සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

NALANDA COLLEGE - COLOMBO 10

09 | S | I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය 2020

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු

ජීව විද්‍යාව - I

12 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 1 මි.10

නම : .... පන්තිය : .... විභාග අංකය : ....

උපදෙස්:

- ✱ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- ✱ 01 - 30 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.

01. කෘත්‍යයන්ට අදාළව ජලයේ ගුණාංග දක්වා ඇති පහත ගැලපීම් අතරින් නොගැලපෙන සම්බන්ධය වන්නේ,
    (1) කුඩා කෘමීන්ට වාසස්ථාන සැපයීම - ජලයේ ඉහළ පෘෂ්ඨීක ආතතිය.
    (2) ජීවී දේහ පෘෂ්ඨ සිසිල්ව තබා ගැනීම - ජලයේ අධික විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවය.
    (3) හිරු එළිය හමුවේ අධිකව ශාක පෘෂ්ඨය රත්වීම වැළැක්වීම - ජලයේ අධික වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට ගුප්ත තාපය
    (4) බොහෝ ද්‍රව්‍ය ජලයේ දියවීම - ද්‍රාවකයක් ලෙසට ක්‍රියා කිරීමට ඇති හැකියාව
    (5) ශීත සෘතුවේදී ජලජ ජීවීන් නිරුපද්‍රිතව ජීවත්වීම - ජලය මිදීමේදී සිදුවන අසමාකාර ප්‍රසාරණය

02. පහත සංයෝග අතරින් ජෛව බහු අවයවක සංයෝග අඩංගු වන වරණය තෝරන්න.
    (1) මෝල්ටෝස්, පොස්පොලිපිඩ, ඇල්ඩොස්ටෙරෝන්, ඉන්සියුලින්
    (2) ලයිපේස්, ඉනියුලින්, ස්ටියරික් අම්ලය, ලැක්ටෝස්
    (3) ඇමයිලෝස්, ඇල්බියුමින්, කයිටින්, හෙමිසෙලියුලෝස්
    (4) ලැක්ටෝස්, ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ, ඇඩිනින්, ඉන්සියුලින්
    (5) ඉමියුනොග්ලොබියුලින්, ටර්පීන්, කෙරටින්, රිබියුලෝස්

03. RNA පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,
    (1) m- RNA අණු 20 ක් පමණ සෛල ජ්ලාස්මයේ දැකිය හැක.
    (2) r- RNA දුලභම RNA වර්ගය වේ.
    (3) t- RNA සංකීර්ණ අවිධිමත් අණුවකි.
    (4) සියළුම RNA වර්ග සෛල ජ්ලාස්මයේ දී සංස්ලේෂණය වේ.
    (5) t- RNA හි නිදහස් 3 අන්තයට ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධ වේ.

04. උප සෛලීය සංඝටකය / ව්‍යුහය සිදු කරන කෘත්‍යය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,
    (1) කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය - රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා
    (2) ගෙවී ගිය ඉන්ද්‍රියිකා ජීර්ණය - ගොල්ගි සංකීර්ණය
    (3) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය - සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා
    (4) ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය - පෙරොක්සිසෝම
    (5) Ca^{2+} අයන සංචිත කිරීම - ලයිසසෝම

05. රූපයේ දක්වෙන විභාජන අවධිය පිළිබඳව කිව හැක්කේ,

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

රූපයේ දක්වා ඇති විභාජන අවධිය පිළිබඳව කිව හැක්කේ,
(1) අනූනන විභාජනයේ වියෝග කලාවයි.
(2) සත්ත්ව සෛලයක ඌනන විභාජනය II හි වියෝග කලාවයි.
(3) ශාක සෛලයක ඌනන විභාජනය I හි වියෝග කලාව යි.
(4) සමජාත වර්ණදේහ යුගල් වෙන් වී යන අවස්ථාවයි.
(5) සමජාත වර්ණදේහවල වර්ණ දේහාංශ එකිනෙකින් වෙන් වී යන අවස්ථාවයි.

06. C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ වැදගත්කමක් නොවන්නේ,
(1) එය ප්‍රභාශ්වසන මාර්ග අවහිර කරයි.
(2) Rubisco වලට ඉහළ CO_2 සාන්ද්‍රණයක් ලබා දෙයි.
(3) වියළි උෂ්ණ දේශගුණයේ දී සිදුවන ජල හානිය අවම කරයි.
(4) Rubisco එන්සයිමය සුළු ප්‍රමාණවත් වෙයි.
(5) සාමාන්‍යයෙන් වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දෙයි.

07. C_3 හා C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ යාන්ත්‍රණවලට අදාළව නිවැරදි සංසන්දනය දක්වා ඇති වරණය වන්නේ,

	C_3	C_4
(1)	ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය 35^oc	ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය $15-25^oc$
(2)	CO_2 තිර කිරීම, 5c , RuBP පමණි.	CO_2 තිර කිරීම 3c , PEP පමණි.
(3)	CO_2 ප්‍රතිග්‍රහණ එන්සයිමය Rubisco	CO_2 ප්‍රතිග්‍රහණ එන්සයිමය PEP කාබොක්සිලේස්
(4)	ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය 3-PGA	ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය OAA
(5)	ශාක වර්ගයකට උද - බඩඉරිඟු	ශාක වර්ගයකට උද : වී

08. සෛලීය ස්වායු ශ්වසනය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
(1) ග්ලූකෝස් බිඳ හෙලීමේ ක්‍රියාවලිය ආරම්භ වීමට ATP අණු 2ක් වැය වේ.
(2) ග්ලයිකොලිසිය O_2 මත රඳා නොපවතියි.
(3) පයිරුවේට් අණු මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය තුළට පරිවහනය වීමට ශක්තිය වැය නොවේ.
(4) සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයේ පුනර්ජනන සංයෝගය ඔක්සලෝ ඇසිටික් අම්ලය වේ.
(5) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දමයේ නිපදවන මුළු ATP ගණන 28 ක් වේ.

09. සෛලීය ශ්වසන ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධව පහත වගුවේ දී ඇති තොරතුරු අතරින් වැරදි ගැලපුම වන්නේ, (එක් ග්ලූකෝස් අණුවකට)

	ශ්වසන අවස්ථාව	සෑදෙන ඵල
(1)	ග්ලයිකොලිසිය	2 ATP, 2 NADH ,2පයිරුවේට්
(2)	එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම	2 ATP, 2 CO_2, 2 එතනෝල්
(3)	සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය	2 ATP, 8 NADH, 2 $FADH_2$
(4)	ලැක්ටික් අම්ල පැසීම	2 ATP, 2 ලැක්ටික් අම්ලය
(5)	පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය	2 NADH, 2ඇසිටයිල් සහ එන්සයිමA

10. එන්සයිම පිළිබඳව පිළිගත නොහැකි වගන්තිය වන්නේ,
(1) සහසාධක අවශ්‍ය වන්නේ සමහර එන්සයිමවල උත්ප්‍රේරණ ක්‍රියාවට පමණි.
(2) NAD සහසාධකයකි.
(3) බොහෝ මානව එන්සයිමවල ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය 40^oc වේ.
(4) ධූලක අප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධකන ලෙසට ක්‍රියාකරයි.
(5) අපවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවලට අදාළව ADP ඇලොස්ටරික සක්‍රියකයකි.

11. නිශේධක පිළිබඳව පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) තාවකාලිකව හෝ ස්ථිරව එන්සයිමය සමග බැඳේ
(2) එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණය සෑදීමට බාධා කරයි.
(3) තරගකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රිය ලක්ෂ සමග තාවකාලිකව බැඳී එහි හැඩය වෙනස් කරයි.
(4) උපස්ථර සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් තරගකාරී නිශේධකයක බලපෑම අවම කළ හැක.
(5) ATP වලට ඇලොස්ටරික නිශේධක ලෙසට ක්‍රියා කළ හැක.

alsciencepapers.blogspot.com
Scanned by CamScanner

12. පහත කවර සංයෝගයක ජලීය ද්‍රාවණය ක්ෂාරීය $CuSO_4$ සමග දම් පැහැ ද්‍රාවණයක් ලබා දේ ද?

(1) සුක්‍රෝස්
(2) පිෂ්ටය
(3) ඕවැල්බියුමින්
(4) ග්ලූකෝස්
(5) ලැක්ටෝස්

13. පෘථිවියේ ආරම්භක වායුගෝලය පිළිබඳව සත්‍ය වනුයේ පහත කිනම් ප්‍රකාශනය / ප්‍රකාශනද?

(a) ආරම්භක වායුගෝලයේ අණුක ඔක්සිජන් තිබී නැත.
(b) ජල වාෂ්ප සමග සාන්ද්‍ර වූ සුළු ඔක්සිජන් ප්‍රමාණයක් පමණක් තිබී ඇත.
(c) ඔක්සිහාරක වායුගෝලයක් තිබී ඇත.

(1) a පමණක් සත්‍ය වේ.
(2) b පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) a හා b පමණක් සත්‍ය වේ.
(4) a හා c පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) a, b හා c කරුණු තුනම සත්‍ය වේ.

14. පරිනාමයේ භූ විද්‍යාත්මක සාධකවලට අනුව ඉයුකැරියෝටාවන්ගේ ජීවී විවිධාංගීකරණයේ අවස්ථා කීපයක් පහත දක්වේ.

(i) ස්පොන්ජීන් පරිනාමය වීම.
(ii) දිලීර ශාක හා සතුන් ගොඩබිම සනාවාසිකරණය
(iii) ශාක කඳ, මුල පත්‍ර විභේදනය වීම.
(iv) මානව විශේෂ ආරම්භ වීම.
(v) පැරණිතම බහු සෛලික ඉයුකැරියොටික් ජීවියාගේ පොසිල හමුවීම.

මෙම අවස්ථා ආදිතම අනුපිළිවෙලට පෙළ ගස්වන්න.

(1) v, i, ii, iii, iv
(2) v, i, ii, iv, iii
(3) i, ii, iv, iii, v
(4) i, ii, iii, iv, v
(5) iv, i, ii, iii, v

15. බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය පිළිබඳව සත්‍ය වනුයේ,

(1) බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ වෘත්තාකාර වර්ණදේහ නැත.
(2) සෛල බිත්ති සංඝටකය ලෙස පෙප්ටිඩොග්ලයිකෑන් හා පෙක්ටින් අඩංගු වේ.
(3) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය ආරම්භ කරන ඇමයිනෝ අම්ලය වනුයේ ෆෝමයිල් මෙතියොනීන් ය.
(4) ශාඛනය වූ හයිඩ්‍රොකාබන දාම සහිත පටලමය ලිපිඩ පවතී.
(5) ජානවල ඉන්ට්‍රෝන නැත.

16. ඩාවින්ගේ ස්වභාවික වරණ ක්‍රියාවලියේ පියවරක් නොවනුයේ,

(1) අධිජනනය
(2) අනුවර්තනය
(3) ප්‍රභේදනය
(4) ජීවිත සටන
(5) ස්වභාවික වරණය

17. විලාසය අනුව ශාක වර්ග කරන ලද විද්‍යාඥයා වනුයේ,

(1) ඇරිස්ටෝටල්
(2) කාල් වූස්
(3) තියෝෆ්‍රැස්ටස්
(4) හේකල්
(5) විටේකර්

18. පහත දක්වෙන දිලීර වංශය - ලක්ෂණය සංකලන ගැලපුම වැරදි වන්නේ,

	වංශය	ලක්ෂණය
(1)	කිට්‍රිඩියොමයිකෝටා	චල බීජාණු නිපදවයි.
(2)	සයිගොමයිකොටා	සංයෝගානුව සාදයි.
(3)	ඇස්කොමයිකොටා	අස්ක බීජාණු සාදයි.
(4)	බැසිඩියෝමයිකෝටා	බැසිඩි බීජාණු සාදයි.
(5)	සයිගොමයිකෝටා	කොනිඩි බීජාණු සාදයි.

Scanned by CamScanner

19. දංශක කෝෂ්ය දක්නට ලැබෙනුයේ,
(1) නිඩාරියාවන්ගේ ය. (2) පැතලි පණුවන්ගේ ය.
(3) ඇනෙලිඩාවන්ගේ ය. (4) ආත්‍රොපෝඩාවන් ගේ ය.
(5) මොලස්කාවන්ගේ ය.

20. ශ්වසන අවයව ලෙස පත් පෙනහැලි අංශපාදිකා වැනි ව්‍යුහ දක්නට ලැබෙන වංශ වනුයේ,
(1) Cnidaria, Nematoda
(2) Arthropoda, Annelida
(3) Mollusca, Arthopoda
(4) Plathyhelminthes, Nematoda
(5) Nematoda, Mollusca

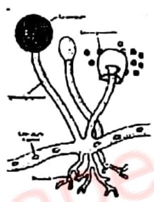
21, 22 ප්‍රශ්න පහත ජීවීන් මත පදනම් වේ.

(a)

(b)

(c)

(d)


(e)

(f)

alsciencepapers.blogspot.com

21. විෂමපෝෂී පෝෂණ විලාශයක් දක්වන ජීවීන් අඩංගු වරණය වන්නේ,
(1) a, b, e (2) a, e, f (3) a, c, d (4) b, c, d (5) c, d, e

22. පහත ලක්ෂණ අනුපිළිවෙලින් දක්වන ජීවීන් සඳහන් කර ඇති වරණය වන්නේ,
* නයිට්‍රජන් තිර කිරීම.
* ක්ලෝරෆිල් C ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක දැරීම.
* සෛල බිත්තියේ සංඝටකය ලෙසට කයිටින් අඩංගු වීම.
* සංකෝචක රික්තක දැරීම.

(1) a, d, b, e (2) d, e, b, a (3) b, d, e, f (4) d, b, e, f (5) c, d, e, b

23. ද්විබීජ පත්‍රී ශාක මුලක්, ඒක බීජ පත්‍රී ශාක මුලක් හා සැසඳීමේදී ඒවා වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සඳහා යොද ගත හැකි ලක්ෂණය වන්නේ,
(1) බාහිරම සෛල ස්ථරය, ඒක සෛලීය වීම.
(2) අපිචර්මය හා සනාල සිලින්ඩරය අතර ප්‍රදේශය ලිහිල්ව ඇසිරුණු මෘදුස්ථර සෛලවලින් සමන්විත වීම.
(3) සංවෘත සනාල කලාප පැවතීම.
(4) පරිචක්‍රයේ පවතින මෘදුස්ථර සෛල විභාජක හැකියාවකින් යුක්ත වීම.
(5) අන්තශ්චර්මයේ සුබෙරින් පටි පැවතීම.

24. ශාක තුළ දෘඪස්තර සෛල පවතින ස්ථානවලට උදාහරණ කිහිපයක් පහත වේ.
(a) බීජාවරණය (b) පොල් කෙඳි (c) හණ තන්තු
(d) රළු පළතුරුවල මාංශල කොටස (e) ශෛලම පටකය

ඉහත ස්ථානවලින් උපල සෛල දැකිය හැක්කේ,
(1) a හි පමණි. (2) a සහ b හි පමණි. (3) c සහ d වල පමණි.
(4) b සහ c වල පමණි. (5) a සහ d පමණි.

Scanned by CamScanner

25. චර්මීය පටක පද්ධතියට අයත් අපිචර්මය මගින් ඉටු නොකරන කාර්යභාරය වන්නේ,
   (1) උච්චර්මය මගින් ජල හානිය පාලනය
   (2) භෞතික හානි සහ ව්‍යාධිජනකයින්ගෙන් ආරක්ෂාව
   (3) පාලක සෛල මගින් වායු හුවමාරුව
   (4) කෙඳි ආකාර ට්‍රයිකෝම මගින් ඇතැම් කෘමීන්ට එරෙහිව ආරක්ෂාව සැපයීම.
   (5) ඇතැම් ශාක කඳන්වල මජ්ජාව සෑදීම.

● අංක 26 සිට 30 දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු පහත දක්වෙන සංකලනවලින් තෝරන්න.

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 1
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 2
A හා B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 3
C හා 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 නිවැරදිය.	A, C, D නිවැරදිය.	A, B නිවැරදිය.	C, D නිවැරදිය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිය.

26. අර්බුද, පිළිකා හා ගඩු සම්බන්ධව පිළිගත **නොහැකි** වගන්තිය වන්නේ,
   A. ශාකවල ගඩු ඇතිවීමට ආවේණික ජීවීන්ගෙන් සිදුවන ආක්‍රමණ බලපායි.
   B. අර්බුදයකදී අසාමාන්‍ය සෛල කැටිය මුල් ස්ථානයේම පවතීනම් එය නිරුපද්‍ර අර්බුදයකි.
   C. සෝපද්‍ර අර්බුදය ගැටළුකාරී තත්ත්ව ඇති නොකරයි.
   D. ගඩු ඇතිවීම ශාකයකට ඉතා හානිකර තත්ත්වයක් වේ.
   E. පිළිකා සෛල රුධිරය හෝ වසා ඔස්සේ දේහයේ අනෙක් කොටස් කරා පරිවහනය විය හැක.

27. ජීවීන් තුළ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ**,
   A. වර්ධනය
   B. අනුවර්තනය
   C. ප්‍රජනනය
   D. චලනය
   E. පරිණාමය

28. ත්‍රි ප්‍රස්තර අසිලෝමික ජීවියා / ජීවීන් වන්නේ,
   A. *Hydra*
   B. Sand dollar
   C. *Planaria*
   D. *Fasciola*
   E. *Octopus*

29. මූලක ප්‍රාථමික වර්ධනය පිළිබඳව පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
   A. සෛල විභාජන කලාපයට මුල අග්‍රස්ථ විභාජකය සහ එහි ව්‍යුත්පන්න අයත් වේ.
   B. නව සෛල නිපදවනුයේ අග්‍රස්ථ විභාජකයෙන් පිටතටයි.
   C. නව සෛල නිපදවීම හා දික්වීම නිසා මුල පස තුළින් ඉදිරියට තල්ලු වේ.
   D. සෛල දික්වීමේ කලාපය අවසන සෛල විභේදනය ඇරඹේ.
   E. මූලාග්‍ර කොපුව මගින් ප්‍රාථමික මුලට ආරක්ෂාව සැපයේ.

30. සනාල ශාකයක සනාල කලාපවලට අයත් අජීවී සෛල වර්ගය / වර්ග ලෙස සැළකිය හැක්කේ,
   A. සහචර සෛල
   B. සෛලම මෘදුස්තර සෛල
   C. වාහිකාභ සෛල
   D. ෆ්ලෝයම තන්තු
   E. පෙනේර නල ඒකක සෛල

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

NALANDA COLLEGE - COLOMBO 10

09 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය 2020

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු

ජීව විද්‍යාව - II

12 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 02 විනාඩි 15 යි

නම : .... පන්තිය : .... විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 කින් සහ ප්‍රශ්න 06 කින් සමන්විත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය දෙකයි විනාඩි 15 යි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 02 - 09)

- ප්‍රශ්න තුනටම 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 නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 10)

- ප්‍රශ්න 03 වම පිළිතුරු සපයන්න. අවශ්‍ය තැන් හි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න. 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 පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

(09) ජීව විද්‍යාව II		
කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
B	4	
	5	
	6	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

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

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

01. (A) (i) ප්‍රෝටීනයක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) ඇල්බියුමින් තෘතියික ව්‍යුහයේ පවතින ප්‍රෝටීනයකි. එහි පෙප්ටයිඩ බන්ධන ඇති බව පෙන්වීමට ඔබ විද්‍යාගාරයේ දී සිදු කළ පරීක්ෂණයේ පියවර අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(iii) පහත නියුක්ලියෝටයිඩ වල කාර්යය බැගින් දක්වන්න.

(a) $NADP^+$ - ....

(b) FAD^+ - ....

(c) ATP - ....

(iv) නියුක්ලියෝටයිඩ සෑදීමට දායක වන පියුරින් හා පිරිමිඩින නයිට්‍රජනීය භෂ්ම වෙන් කර දක්වන්න.

පියුරින් - ....

පිරිමිඩින - ....

(v) ආලෝක අන්වීක්ෂය හා ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය අතර ඇති වෙනස්කම් 03 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(vi) (a) කේන්ද්‍ර දේහය යනු කුමක්ද?

....

....

....

(b) එහි කාර්යය සඳහන් කරන්න.

....

(B) (i) ඔටුවාට පුළුල්ව විහිදුනු පාද තිබීම අනුවර්තනයක් ලෙසට සැලකීමට හේතු 03 ක් දක්වන්න.

....

....

....

(ii) ජීවීන් සතු ජීවී ලක්ෂණ 3ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

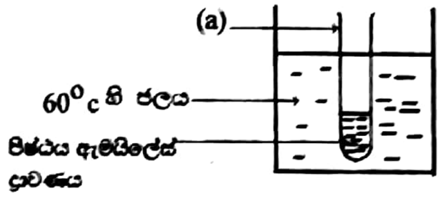
(iii) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය සෙවීමට ඔබ විද්‍යාගාරයේ දී සිදුකළ "පිෂ්ඨය - ඇමයිලේස් සංකීර්ණය" පරීක්ෂාව මත පහත ප්‍රශ්න පදනම් වේ.

(a) ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජ යොද ගැනීමේ අරමුණ කුමක්ද?

....

....

(b) 60°C උෂ්ණත්වයේ දී පරීක්ෂණය සැලසුම් කළ ආකාරය දක්වෙන දළ සටහනක් පහත දක්වේ.



(i) නිශ්චිත කාලාන්තරයකට පසු a හි අඩංගු ද්‍රාවණය අයඩින් පරීක්ෂාවට ලක් කළවිට කුමක් සිදුවී ද?

....

(ii) ඔබේ පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) නිර්වායු ශ්වසනය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) සෛලයක් තුළ නිර්වායු ශ්වසනය සිදුවීමේ අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

....

....

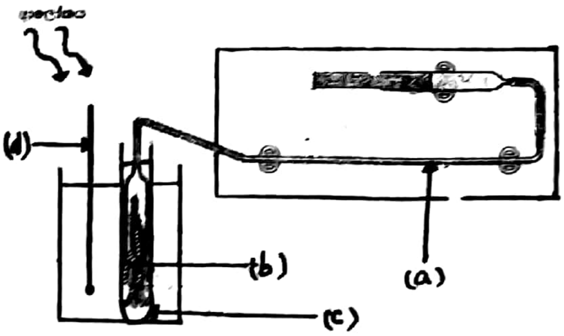
....

....

....

....

(iii) ජලජ ශාකයක ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය නිර්ණය කිරීමට විද්‍යාගාරය තුළ සැකසූ ඇටවුමක දළ සටහනක් පහත දක්වේ. පහත ප්‍රශ්න ඒ මත පදනම් වේ.



alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

(a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය සෙවීමට ජලජ ශාකයක් ඔබ තෝරා ගත්තේ ඇයි.?

(b) ඔබට යොදා ගත හැකි ජලජ ශාකයකට උදාහරණයක් දෙන්න.

(c) දී ඇති ඇටවුමෙහි a - d කොටස් නම් කරන්න.

a. .... c. ....

b. .... d. ....

(d) ඉහත පරීක්ෂණයට අදාළව ඔබ සිදුකළ පූර්වෝපායන් 04 ක් සඳහන් කරන්න.

(e) මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔබ සිදුකරන ප්‍රධාන උපකල්පනය කුමක්ද?

(f) ඉහත පරීක්ෂණය ඇසුරින් ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවයට අදාළ ගණනය කිරීම දක්වන්න.

alsciencepapers.blogspot.com

02. (A) (i) පෘථිවියේ ආරම්භක වායුගෝලයේ දක්නට ලැබුන වායු වර්ග 3ක් සඳහන් කරන්න.

(ii) පෘථිවියේ මුල්ම කාබනික අණු සංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය ශක්තිය සපයා ගත්තේ කෙසේද?

(iii) ජෛව රසායනික පරිනාම වාදයට අනුව සෑදුන ප්‍රාක් සෛලය වඩාත්ම සබඳතාවක් දක්වනුයේ කුමන සෛලීය සංවිධානයකටද?

(iv) ඉහත සඳහන් ප්‍රාක් සෛලය නව සෛල ඇතිකර ගත්තේ කෙසේද?

Scanned by CamScanner

(v) ඉහත (iii) හි සෛලීය සංවිධානයට අදාළව පහත සඳහන් ලක්ෂණ ඇති නැති බව දක්වන්න. (✓/✗)

a. පක්ෂ්ම 9+2 ව්‍යුහය දැරීම. ....
b. ශාඛනය නොවූ පටලමය ලිපිඩ දැරීම ....
c. ජානවල ඉන්ට්‍රෝන තිබීම. ....
d. පෙක්ටින් සෛල බිත්තියක සංඝටක ලෙස දැරීම. ....
e. වෘත්තාකාර වර්ණ දේහ දැරීම. ....

(vi) නයිට්‍රජන් තිරකරන සයනොබැක්ටීරියාවක් සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

....

(vii) ඒ සඳහා දායක වන එම ජීවීන් සතු ව්‍යුහය කුමක්ද?

....

(B) (i) (a) දිලීර රාජධානියට අයත් ජීවීන් පෙන්වන පෝෂණ ක්‍රමය කුමක්ද?

....

(b) එම පෝෂණ ක්‍රමය කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

....

....

....

(ii) ඇනිමාලියා රාජධානියේ ජීවීන්ගේ පෝෂණ ක්‍රමය දිලීර වල පෝෂණ ක්‍රමයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

....

....

(iii) ජීවීන්ගේ දැකිය හැකි ලක්ෂණ 10 ක් (1 -10) හා ජීවීන්ගේ නම් (A-J) පහත සඳහන් වේ. ඒ එක් එක් ලක්ෂණය ඉදිරියෙන් එම ලක්ෂණය පෙන්වන ජීවියාගේ නම් අක්ෂර ඇසුරින් ලියන්න.

A - Puff balls　　B - *Chytridium*
C - *Chlamydomonas*　　D - ඉස්සා
E - *Chlorobium*　　F - *Hydra*
G - මුහුදු උඩුලා　　H- *Agaricus*
I පත්තෑ පණුවා　　J - *Anabaena sp.*

(a) ස්වයංපෝෂී ඒක සෛලික ඉයුකැරියෝටාවෙකි - ....
(b) නයිට්‍රජන් තිරකරන ස්වයංපෝෂිතයෙකි. - ....
(c) බහිර්ජන්‍ය බීජාණු නිපදවයි. - ....
(d) සංයුග්මනය සිදුකරයි. - ....
(e) ඒකගුණ වල බීජාණු නිපදවයි. - ....
(f) දංශක කෝෂ්ඨ දරයි. - ....
(g) නාලපාද සහිතයි. - ....
(h) දෘඪ කෙඳි දරයි. - ....
(i) ශීර්ෂෞරසය දරයි. - ....
(j) ජීවන චක්‍රයේ ද්වි නාෂ්ටික කලාව ඇත. - ....

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

(C) (i) වර්තමානයේ පිළිගනු ලබන වර්ගීකරණ ක්‍රමය ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයාගේ නම කුමක්ද?

....

(ii) එම වර්ගීකරණයට අනුව ජීවීන් වර්ග කිරීමේදී භාවිතා කරනු ලබන ප්‍රධාන තක්සෝන සංකීර්ණතාව වැඩිවන පිළිවෙලට ලියන්න.

....

....

(iii) කෘතිම වර්ගීකරණයක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

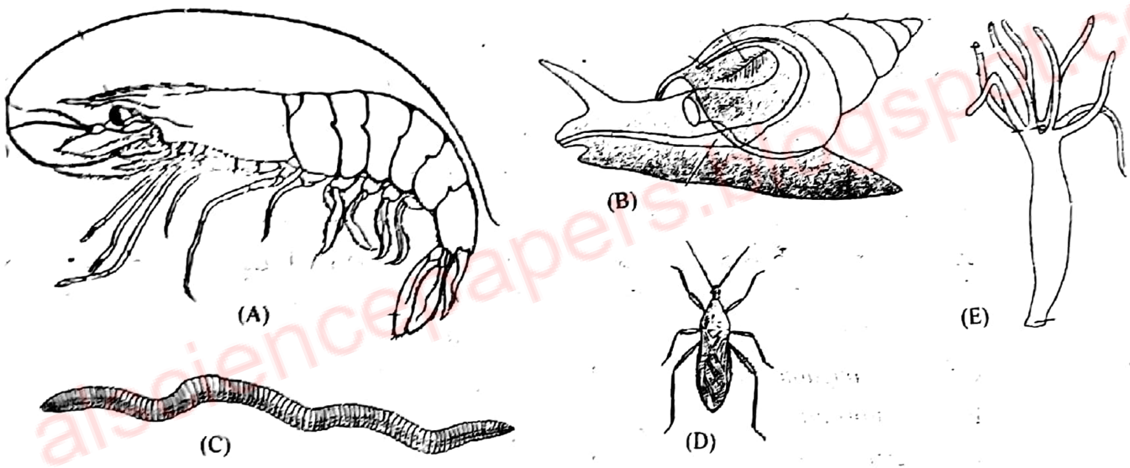
(iv) එය භාවිතා කිරීමේ වාසි 3ක් ලියන්න.

....

....

....

*** (v - vii) දක්වා ප්‍රශ්න පහත දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වී ඇත.**



alsciencepapers.blogspot.com

(v) පහත දක්වෙන සුචියේ නිවැරදි ස්ථානවලට A, B, C, D සහ E අකුරු ඇතුළත් කරන්න.

(1)	සමමිතියක් ඇත.	....	(2)
	සමමිතියක් නැත.	....	....
(2)	අරීය සමමිතියක් ඇත.	....	....
	අරීය සමමිතියක් නැත.	....	(3)
(3)	ශිර්ෂෞරසයක් ඇත.	....	....
	ශිර්ෂෞරසයක් නැත.	....	(4)
(4)	පාද ඇත.	....	....
	පාද නැත.	....	....

(vi) ඉහත සතුන් අතුරින් දේහයේ ජනක ස්ථර 2ක් සහිත ජීවියා කවුරුන්ද?

....

Scanned by CamScanner

(vii) A, B, C, D, E සතුන් අයත් වන වංශ සඳහන් කරන්න.

A - ....

B - ....

C - ....

D - ....

E - ....

(viii) (a) ලැමාක්ගේ පරිනාම වාදයේ ඉදිරිපත් වූ මූලධර්ම දෙක මොනවාද?

....

....

(b) එම වාදය පසුව ප්‍රතික්ෂේප වූයේ කුමන කරුණක් නිසාද?

....

....

....

03. (A) (i) ශාක වර්ධනයේදී විභාජකවල කාර්යභාරය කුමක්ද?

....

(ii) විභාජක පටකයක සෛලවල දැකිය හැකි පොදු ලක්ෂණ 3ක් දෙන්න.

....

....

....

(iii) අග්‍රස්ථ විභාජකයක් මගින් ඇති කරන මූලික පටක ආකාර තුන මොනවාද?

....

....

....

(iv) කඳ අග්‍රස්ථ විභාජකය මුල අග්‍රස්ථ විභාජකයෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ දෙකක් දෙන්න.

....

....

....

(v) සනාල ශාකයක පූරක පටක පද්ධතියට අයත් ප්‍රධාන සෛල වර්ග තුන නම් කර ඒ එක් එක් සෛල වර්ගය හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ දෙකක් සහ ඒවායේ කාර්යයන් දෙකක් ද එම සෛල වර්ගය පවතින ස්ථානය සඳහා උදහරණ බැගින් ද දෙන්න.

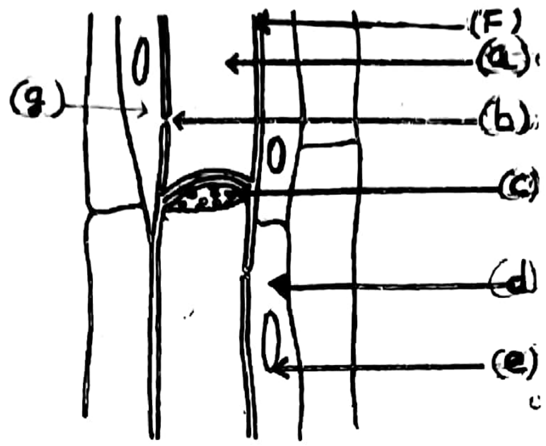
සෛල වර්ගය	ප්‍රධාන ලක්ෂණ	කාර්යය	පවතින ස්ථානය
(1)	....	....	....
(2)	....	....	....
(3)	....	....	....

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) ආවෘත බීජක ශාකයක දැකිය හැකි ප්‍රධාන සනාල පටක වර්ගයක රූප සටහන පහත දක්වේ.



(i) ඉහත පටකය හඳුනාගන්න.

....

(ii) එම පටකයෙහි a - g දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

a. .... b. ....

c. .... d. ....

e. .... f. ....

g. ....

(iii) ඉහත පටකය මගින් ශාකය තුළ ඉටු කරන ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

....

(iv) එම කාර්යය ඉටු කිරීම සඳහා ඉහත a දක්වන සුවිශේෂී ව්‍යුහාත්මක අනුවර්තන 2ක් දෙන්න.

....

....

(v) බීජ රහිත සනාල ශාක තුළ ඉහත a මගින් ඉටු කරන කාර්යය සඳහා වැදගත් වන සෛල වර්ගය නම් කරන්න.

....

(vi) a නම් ව්‍යුහයෙහි ප්‍රධාන කාර්යය ඉටු කිරීම සඳහා b ව්‍යුහයේ දායකත්වය කුමක්දැයි පහදන්න.

....

....

....

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

(C) (i) ශාක වර්ධනය යනුවෙන් කුමක් අදහස් වේද?

....

....

(ii) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයෙහි හරස්කඩක් නම් කරන ලද රේඛා සටහනකින් දක්වන්න.

(iii) ඉහත ව්‍යුහය ද්විබීජ පත්‍රී මූලක හරස්කඩක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයෙන් වෙනස්වන ආකාර දෙකක් දෙන්න.

....

....

....

(iv) ද්විබීජ පත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයෙහි සනාල කලාප සහ ඒකබීජ පත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයෙහි සනාල කලාප අතර පවතින ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
NALANDA COLLEGE - COLOMBO 10
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය 2020
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු
ජීව විද්‍යාව - II
12 ශ්‍රේණිය

09 S II

උපදෙස් :-

- ප්‍රශ්න 03 ට පිළිතුරු සපයන්න.

B කොටස - රචනා

01. කාබෝහයිඩ්‍රේටවල රසායනික ස්වභාවය හා කෘත්‍යය විස්තර කරන්න.

02. (a) හරිතලවයක ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) වායුගෝලීය CO_2 අණුවක්, C_3 ශාක පත්‍රයක හරිතලවයක් තුළදී පිෂ්ඨය බවට පරිවර්තනය වන සංශ්ලේෂිත ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

03. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ඌනන හා අනූනන විභාජන ක්‍රියාවලි ජීවීන්ගේ අඛණ්ඩ පැවැත්මට හා පරිණාමයට දායක වන ආකාරය

(b) එන්සයිමයක ඇලොස්ටරික යාමනය

(c) ආකියා අධිරාජධානිය

alsciencepapers.blogspot.com

Scanned by CamScanner