0494

OL/2016/82/S-I, II (NEW)

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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

82 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2016 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2016 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2016

ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය	I, II	පැය තුනයි
நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல்	I, II	மூன்று மணித்தியாலம்
Aquatic Bioresources Technology	I, II	*Three hours*

ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I

සැලකිය යුතුයි :

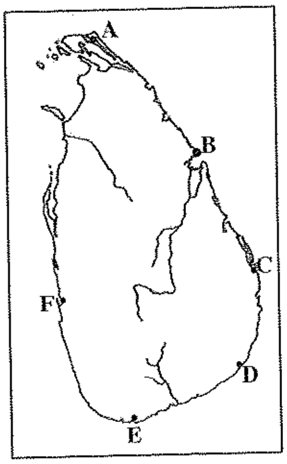
(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

● පහත දැක්වෙන ශ්‍රී ලංකා සිතියම ඇසුරින් ප්‍රශ්න අංක **1** සහ **2** ට පිළිතුරු සපයන්න.



1. F ස්ථානයේ පිහිටා ඇත්තේ,
(1) යාපනය කලපුවයි. (2) ත්‍රිකුණාමලය කලපුවයි.
(3) රැකව කලපුවයි. (4) මීගමුව කලපුවයි.

2. ස්වාභාවික වරායක් පිහිටා ඇති ස්ථානය කුමක් ද?
(1) B (2) C
(3) D (4) F

3. ශ්‍රී ලංකාවට හඳුන්වා දුන් මත්ස්‍ය විශේෂ පමණක් අඩංගු වරණය කුමක් ද?
(1) තිලාපියා, ට්‍රවුට්, ඉන්දියන් කාපයා
(2) හිස ලොකු කාපයා, මිරිගාල්, හුංගා
(3) රෝහු, තිත්තයා, රිදී කාපයා
(4) ලූලා, තණකොළ කාපයා, කැට්ලා

4. ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත මත්ස්‍ය අස්වැන්නට විවිධ ජල ප්‍රභව ලබා දෙන දායකත්වය, ආරෝහණ පිළිවෙළට දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) කරදිය < මිරිදිය < කිවුල්දිය (2) මිරිදිය < කිවුල්දිය < කරදිය
(3) කරදිය < කිවුල්දිය < මිරිදිය (4) කිවුල්දිය < මිරිදිය < කරදිය

5. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වය කෙරෙහි බලපාන රසායනික සාධකයක් වන්නේ,
(1) ආවිලතාව ය. (2) උත්ක්ෂේපනය ය. (3) pH අගය ය. (4) උෂ්ණත්වය ය.

6. කරදිය ජලජ පරිසර පද්ධති ආශ්‍රිත විසිතුරු මත්ස්‍ය විශේෂය කුමක් ද?
(1) ඒන්ජල් (2) බාබ් (3) ගිනිමහ (4) ගුරාමි

7. ශ්‍රී ලංකාවේ ධීවර කර්මාන්තය නගා සිටුවීම සඳහා පිහිටුවා ඇති අමාත්‍යාංශයේ නම කුමක් ද?
(1) ධීවර හා කෘෂිකර්ම සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය
(2) ධීවර හා ජලජ ජීවී වගා සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය
(3) ධීවර හා ජලජ සම්පත් සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය
(4) ධීවර හා සාගර සම්පත් සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය

8. ශ්‍රී ලංකාවේ, ජාත්‍යන්තර ප්‍රදීපාගාරයක් පිහිටා ඇති ස්ථානයක් වන්නේ,
(1) බේරුවල ය. (2) කන්කසන්තුරේ ය. (3) හම්බන්තොට ය. (4) තලෙයිමන්නාරම ය.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka.

9. ආහාර දාමයක ප්‍රාථමික යැපෙන්නෙකු වන්නේ,
(1) උල්වා ය. (2) හුංගා ය. (3) තණකොළ කාපයා ය. (4) කොකා ය.

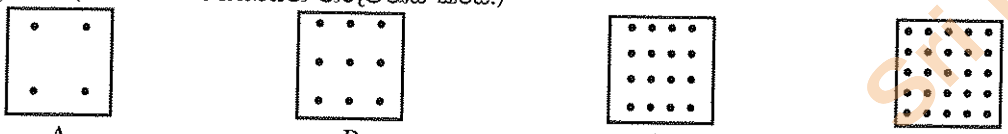
10. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්ව හායනයට හේතු වන ජීවියකු වන්නේ,
(1) පිරානා ය. (2) ඒන්ජල් ය. (3) ෆයිටර් ය. (4) යෝධ මිරිදිය ඉස්සා ය.

11. මේද ප්‍රතිශතය අඩු ම මත්ස්‍ය විශේෂය මින් කුමක් ද?
(1) හුරුල්ලා (2) බලයා (3) කෙළවල්ලා (4) තෝරා

12. එක්තරා පරිසර පද්ධතියක පහත සඳහන් ජීවීන් දක්නට ලැබුණි.
ශාක - ජපන් ජබර, පන්, කුඹුක්
සතුන් - කාවයියා, දියකාවා, කිඹුලා

මෙම පරිසර පද්ධතිය විය හැක්කේ,
(1) කඩොලාන පරිසර පද්ධතියයි. (2) ගං මෝය පරිසර පද්ධතියයි.
(3) ලවණ වගුරු පරිසර පද්ධතියයි. (4) ගංගා නිම්න ආශ්‍රිත පරිසර පද්ධතියයි.

13. ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයක සිටින මත්ස්‍ය ගහන ඝනත්ව නිරූපණය කෙරෙන රූප සටහන් කිහිපයක් A, B, C හා D මගින් දැක්වේ. (තිත් මගින් මත්ස්‍යයන් නිරූපණය කරයි.)



A B C D

ඉහත රූප සටහන් අතුරෙන්, විස්තෘත පද්ධතියක් නිරූපණය කෙරෙන්නේ,
(1) A මගිනි. (2) B මගිනි. (3) C මගිනි. (4) D මගිනි.

14. මත්ස්‍යයන්ට වැළඳෙන ආසාදිත **නො වන** රෝගයක් වන්නේ,
(1) කොරල ඉලිප්පීම ය. (2) වාතාශය ඉදිමීම ය.
(3) කොඳු ඇට පෙළ ඇදවීම ය. (4) වරල් කුණු වීම ය.

15. විසිතුරු මත්ස්‍යයන්ට වර්ණක ලබා දීමේ අරමුණින් සපයන ආහාරයක් වන්නේ,
(1) තිරිඟු පිටි ය. (2) සහල් නිවුඩු ය. (3) මෝර තෙල් ය. (4) වියළි ඉස්සන් කුඩු ය.

● මත්ස්‍යයන් ඇල්ලීමට භාවිත කරන ධීවර පන්න කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් ප්‍රශ්න අංක **16** ට හා **17** ට පිළිතුරු සපයන්න.
A – විසි දැල B – කරමල් දැල
C – හැඹිලි දැල D – මා දැල

16. ධීවර මහතකු විසින් තම යාත්‍රාවේ තිබූ දැලක් ගෙන මුහුදට නිදහස් කර, යටි මන්ද තද කරමින් මත්ස්‍ය රැන කොටු කර ගන්නා ලදී. ඉන්පසු මත්ස්‍යයන් සහිත එම දැල යාත්‍රාව තුළට ගන්නා ලදී. මෙහි දී භාවිත කරන ලද දැල වන්නේ,
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

17. ඉහත ධීවර පන්න අතුරෙන් සක්‍රිය පන්න වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A, B හා C පමණි. (3) A, B හා D පමණි. (4) A, C හා D පමණි.

18. පරිසරයට හා සම්පත් තිරසාරත්වයට අධික බලපෑමක් ඇති කරන ධීවර පන්න වර්ගය මින් කුමක් ද?
(1) විසි දැල (2) කරමල් දැල (3) අතංගු දැල (4) ත්‍රිත්ව දැල

19. බහුදින යාත්‍රා සඳහා දිශාව හඳුනා ගැනීමට වැදගත් වන උපකරණය මින් කුමක් ද?
(1) සෝනා උපකරණය (Sonar)
(2) ප්‍රතිධ්වනිමානය (Echo sounder)
(3) මත්ස්‍ය නිරීක්ෂණ උපකරණය (Fish finder)
(4) ලෝක ව්‍යාප්ත ස්ථානීය සංඥා (GPS) පද්ධතිය

20. එක්තරා ජලජ පරිසර පද්ධතියක පහත ශාක දක්නට ලැබුණි.
A – නෙළුම්
B – බැකොපා
C – දිය ගොටුකොළ
D – ලුණුවිල
මේ අතුරින් බැර ලෝහ සංචිත වීම හේතුවෙන් ආහාරයට ගැනීමට **නුසුදුසු** වීමට වැඩි ම අවදානමක් ඇති ජලජ ශාකය වන්නේ,
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න

Department of Examinations, Sri Lanka.
Department of Examinations, Sri Lanka.

21. දර්ශීය මත්ස්‍යයකුගේ වරල් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) කාටිලේජීය මත්ස්‍යයන්ගේ සමාංග පුච්ඡ වරල් බොහෝ විට පිහිටයි.
(2) මත්ස්‍යයන්ගේ ශ්‍රෝණි වරල් උදරියව පිහිටයි.
(3) මත්ස්‍යයන්ගේ දේහයේ පෘෂ්ඨීය වරල් යුගල වශයෙන් පිහිටයි.
(4) වේගයෙන් පිහිනන මත්ස්‍යයන්ට වටකුරු හැඩැති වරල් පිහිටයි.

22. පහත දැක්වෙන්නේ මත්ස්‍යයන්ගේ කායික ක්‍රියාවලි හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයකි.
A – ආයාසයකින් තොරව මත්ස්‍යයන්ට ජලය තුළ සිටීමට වාතාශය උපකාරී වේ.
B – කරදිය මත්ස්‍යයන් ආස්‍රැති යාමනය සඳහා තනුක මුත්‍රා විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවයි.
C – මත්ස්‍යයන් අතර වැඩිපුර ම සිදු වන්නේ බාහිර සංසේචනයයි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A හා B පමණි.
(2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි.
(4) A, B හා C යන සියල්ල ම වේ.

23. විසිතුරු මත්ස්‍යයන් ප්‍රවාහනය කිරීමේ දී ඇති වන ආතතිය අවම කිරීමට අවශ්‍ය තත්ත්ව ලෙස සිසුවකු විසින් පහත සඳහන් යෝජනා ඉදිරිපත් කරන ලදී.
A – 16 °C ක උෂ්ණත්වය යටතේ ප්‍රවාහනය කිරීම
B – නිර්වින්දක භාවිත කිරීම
C – දිවා කාලයේ දී ප්‍රවාහනය කිරීම
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A හා B පමණි.
(2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි.
(4) A, B හා C යන සියල්ල ම වේ.

24. හඳුන්වා දෙනු ලබන ආහාරමය මිරිදිය මත්ස්‍යයන්ගේ තිබිය යුතු ලක්ෂණය කුමක් ද?
(1) කෘත්‍රිම ආහාර මත පමණක් පෝෂණය වීම
(2) කෘත්‍රිම ලෙස පහසුවෙන් අභිජනනය කළ හැකි වීම
(3) ඒකාකාරී වර්ධන වේගයක් පැවතීම
(4) මාංශ භක්ෂක වීම

25. පරිභෝජනයට සුදුසු අලුත් පරවා මාළුවකුගේ දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) ලා රෝස පැහැති කරමලක් තිබීම ය.
(2) කිරි පැහැති සෙවළ ස්තරයක් ශරීරය මතුපිට පැවතීම ය.
(3) දිලිසෙනසුලු කොරපොතු පැවතීම ය.
(4) මෘදු මාංශලයක් පැවතීම ය.

26. කරවල නිෂ්පාදනයේ දී විශාල මත්ස්‍යයන් කැපීමට වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය තෝරන්න.
(1) හිස සිට වලිගය දක්වා උදරියව කැපීම
(2) හිස සිට වලිගය දක්වා අංශ රේඛාව ඔස්සේ කැපීම
(3) හිස සිට වලිගය දක්වා පෘෂ්ඨීයව කැපීම
(4) දේහයේ හරස් අතට පෙති ලෙස කැපීම

27. ගැතියන් හට,
(1) නූතන තාක්ෂණික උපකරණ භාවිතය පිළිබඳ දැනුමක් අවශ්‍ය නැත.
(2) තම මව් භාෂාව මනාව හැසිරවීමට හැකි වීම පමණක් ප්‍රමාණවත් ය.
(3) නවීන මත්ස්‍ය පරිරක්ෂණ ක්‍රම පිළිබඳව මනා දැනුමක් තිබිය යුතු ය.
(4) මුහුදු සීමා පිළිබඳව මනා දැනුමක් තිබිය යුතු ය.

28. වාණිජමය වශයෙන් ජලජ පැළෑටි බහුලව ම වගා කරනු ලබන්නේ,
(1) පොලිතින් උමං තුළ ය.
(2) හරිතාගාර තුළ ය.
(3) සිමෙන්ති ටැංකි තුළ ය.
(4) වීදුරු බඳුන් තුළ ය.

29. ශ්‍රී ලංකාවේ කකුළුවන් වගා කිරීම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) වගා කිරීම සඳහා කකුළුවන් ප්‍රධාන වශයෙන් ලබා ගන්නේ ගැඹුරු මුහුදෙනි.
(2) කකුළුවන් තර කිරීමට සිමෙන්ති ටැංකි බහුලව භාවිත කරයි.
(3) වගා කිරීම සඳහා මඩ කකුළුවන් ප්‍රධාන වශයෙන් යොදා ගනියි.
(4) කකුළුවන් තර කිරීම සඳහා ලවණතාව 40 ppt වලට වඩා වැඩි ජලය යෝග්‍ය ය.

30. ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය ආශ්‍රිත අභියෝගයක් වන්නේ,
(1) ගබඩා පහසුකම්වල ඌනතාව ය.
(2) ගුණාත්මක මත්ස්‍ය පැටවුන් හිඟ වීම ය.
(3) මුහුදු සීමා උල්ලංඝනය කිරීම ය.
(4) මත්ස්‍ය රෝග හට ගැනීම ය.

[ඉතිරිවැනි පිටුව බලන්න

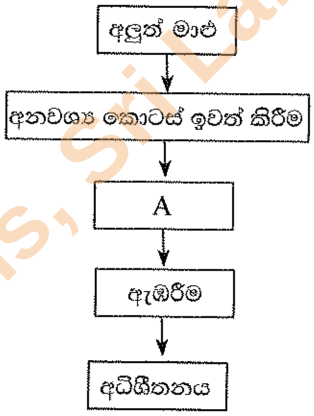
Department of Examinations, Sri Lanka.
Department of Examinations, Sri Lanka.

31. මත්ස්‍ය හා මත්ස්‍ය නො වන ජලජ ජීවීන් සම්බන්ධව නිවැරදි ගැළපීම කුමක් ද?

	වංශය	උදාහරණ
(1)	මොලුස්කා	ජෙලිෆිෂ්
(2)	ක්‍රස්ටේසියා	දැල්ලා
(3)	සීලන්ටරේටා	මට්ටියා
(4)	එකයිනොඩර්මේටා	මුහුදු කැකිරි

32. ආහාර පරිරක්ෂණයට අදාළ පහත වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.
(1) මාළු ඇඹුල්තියල් දැමීම සඳහා ඇලුමිනියම් භාජන යෝග්‍ය වේ.
(2) උම්බලකඩ නිෂ්පාදනය සඳහා ඕනෑම මත්ස්‍ය විශේෂයක් සුදුසු වේ.
(3) මාළු ශීතනය කිරීමෙන් බැක්ටීරියා විනාශ වේ.
(4) මාළු ටින් කිරීමේ දී ජීවානුහරණය සිදු කරයි.

33. අඹරාගත් මාළු නිෂ්පාදනයක් සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය ගැලීම් සටහනේ දැක්වේ.
මෙම ගැලීම් සටහනෙහි A පියවර වන්නේ,
(1) ලුණු ද්‍රාවණයක ගිල්වීම ය.
(2) නටන ජලයේ තැම්බීම ය.
(3) පිරිසිදු ජලයෙන් සේදීම ය.
(4) පැය කිහිපයක් තැබීම ය.



34. සකසන ලද මාළු ආහාරයට ගත් සිසුවකුට හිසරදය හා ඔක්කාරය ඇති විය. මෙයට හේතුව විය හැක්කේ මත්ස්‍ය මාංශය තුළ වැඩිපුර,
(1) වාෂ්පශීලී මේද අම්ල අඩංගු වීම ය.
(2) කැල්සියම් අඩංගු වීම ය.
(3) හිස්ටැමීන් අඩංගු වීම ය.
(4) ග්ලයිකොජන් අඩංගු වීම ය.

35. මාළු දුම් ගැසීම සඳහා දර ලෙස භාවිත කිරීමට වඩාත් සුදුසු ශාක විශේෂය වන්නේ,
(1) ඉපිල් ඉපිල් ය. (2) කොහොඹ ය. (3) පැඟිරි ය. (4) ලුණු මිදෙල්ල ය.

36. වෛශාන්තරණ ක්‍රියාවලිය සමහර මත්ස්‍යයන්ට වැදගත් වන්නේ,
(1) විලෝපිකයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමට ය.
(2) පිහිනන දිශාව හඳුනා ගැනීමට ය.
(3) ප්‍රජනනය සඳහා ය.
(4) සංවේදනය සඳහා ය.

37. ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තයේ දී පිළිපැදිය යුතු ආචාරධර්මයක් වන්නේ,
(1) මත්ස්‍යයන් කල් තබා ගැනීමට ෆෝමලින් භාවිත කිරීමයි.
(2) මත්ස්‍ය අපද්‍රව්‍ය කලපුවලට බැහැර කිරීමයි.
(3) මත්ස්‍යයන්ට හානියක් නො වන පරිදි අස්වනු නෙළීමයි.
(4) බිත්තර සහිත කකුළුවන් හා පොකිරිස්සන් පමණක් ඇල්ලීමයි.

38. මීගමුව කලපුව ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන කට්ටු දැල් ධීවර කර්මාන්තයේ කළමනාකාරිත්ව ක්‍රම පිළිවෙත වන්නේ,
(1) බලාත්මක කළමනාකරණයයි.
(2) පරිසරය ආශ්‍රිත කළමනාකරණයයි.
(3) ප්‍රජා මූලික කළමනාකරණයයි.
(4) විශේෂිත ප්‍රදේශ කළමනාකරණයයි.

39. 500 g ක් බර පරිණත තිලාපියා මත්ස්‍යයකුට දේහ බරින් 10% ක් දෛනික ව ආහාර සැපයිය යුතු නම්, එම මත්ස්‍යයාට සතියකට සැපයිය යුතු ආහාර ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
(1) 50 g (2) 350 g (3) 550 g (4) 5 500 g

40. ධීවර කර්මාන්තයේ විවෘත ප්‍රවිෂ්ට ක්‍රමය නිසා ඇති වන බලපෑම් සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - වැඩි මත්ස්‍ය අස්වැන්නක් ලැබීම
B - ජෛව සම්පත් හායනය වීම
C - සම්පත් සමාකාරව බෙදී යාම
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) B හා C පමණි.

* *

Department of Examinations, Sri Lanka.

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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

82	S	I, II

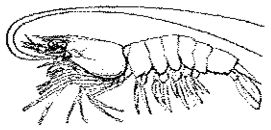
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2016 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2016 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2016

ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I, II
நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல் I, II
Aquatic Bioresources Technology I, II

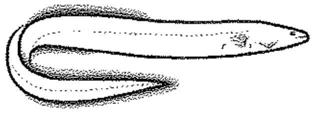
ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ඇතුළුව ප්‍රශ්න **පහකට පමණක්** පිළිතුරු සපයන්න.

1. (*A*) පහත *K*, *L*, *M* හා *N* රූපවලින් දැක්වෙන්නේ ජලජ ජීවීන් කිහිප දෙනෙකි.



K



L

M

N

(i) ඉහත ජීවීන් අතුරෙන්,
- (a) පෘෂ්ඨවංශිකයකු නම් කරන්න.
- (b) අපෘෂ්ඨවංශිකයකු නම් කරන්න.

(ii) ඉහත ජීවීන් අතුරෙන්,
- (a) මාංශ භක්ෂකයකු නම් කරන්න.
- (b) පෙරා බුදින්නකු නම් කරන්න.

(iii) (a) *K* ජීවියාගේ ජීවන චක්‍රයේ අවධි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
- (b) *K* ජීවියා වගා කිරීම සඳහා පොකුණට හඳුන්වා දෙනු ලබන්නේ එම ජීවියාගේ ජීවන චක්‍රයේ කුමන අවධිය ද?

(iv) (a) *L* ජීවියාගේ දක්නට ලැබෙන විශේෂ ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
- (b) *L* ජීවියා බහුල ව වෙසෙන ජලජ පරිසරයක් සඳහන් කරන්න.

(v) (a) *M* ජීවියා නම් කරන්න.
- (b) *M* ජීවියාගේ ප්‍රයෝජනයක් සඳහන් කරන්න.

(vi) *N* ජීවියාගේ ආර්ථික වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

(*B*) රූපයේ දැක්වෙන ලුජ්වීජියා ජලජ ශාකය අපනයන වෙළෙඳපොළ සඳහා විශාල ලෙස වගා කරයි.

(i) (a) ලුජ්වීජියා ප්‍රචාරණය කිරීම කළ හැකි අලිංගික ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.
- (b) එම ක්‍රමයට ලුජ්වීජියා ප්‍රචාරණය කරන අයුරු දක්වන්න.

(ii) ටැංකි තුළ වගා කර ඇති ලුජ්වීජියා වගාවකට සෙවණ සපයන ආකාරය දක්වන්න.

(iii) ලුජ්වීජියා ශාකවලට රෝග හට ගැනීම වැළැක්වීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iv) ලුජ්වීජියා ශාක අපනයනය කිරීම සඳහා සකසන අයුරු දක්වන්න.

[සයවැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka.
Department of Examinations, Sri Lanka.

2. නෙළා ගන්නා ලද මසුන් නිසි ලෙස පරිහරණය නොකිරීම, මත්ස්‍ය අස්වනුවල ගුණාත්මකභාවය පිරිහීමට බලපාන ප්‍රධාන සාධකයකි.

(i) (a) ගුණාත්මක බවින් යුත් මත්ස්‍ය අස්වනුවල ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) ගුණාත්මක බවින් යුත් මත්ස්‍ය අස්වනු පරිභෝජනයෙන් ලැබෙන වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) මත්ස්‍ය අස්වනුවල ගුණාත්මක බව පිරිහීමට බලපාන සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) නෙළාගත් මත්ස්‍ය අස්වනු පහත අවස්ථාවල දී ගුණාත්මක බව රැකෙන පරිදි පරිහරණය කළ යුතු ආකාරය විස්තර කරන්න.

(a) ගබඩා කිරීමේ දී

(b) ප්‍රවාහනයේ දී

(c) වෙළෙඳපොළේ දී

3. මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළීම සඳහා යොදා ගන්නා ධීවර පන්න ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වය කෙරෙහි ඍජුවම බලපෑමක් ඇති කරයි.

(i) (a) 'ජෛව විවිධත්වය' යනු කුමක් ද?

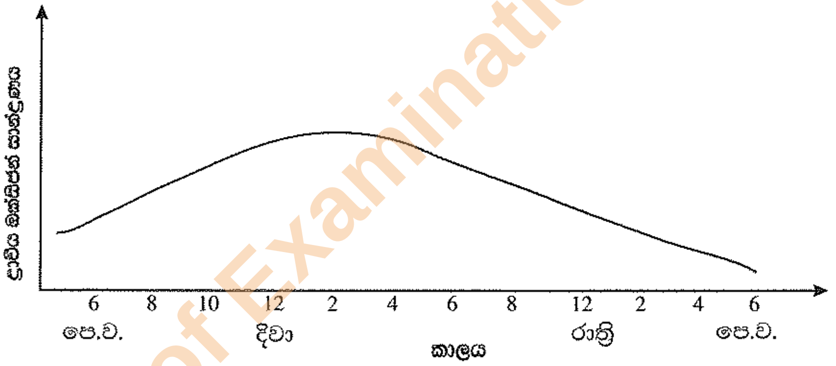
(b) ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

(ii) (a) කරදිය ආශ්‍රිත ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වයට **අහිතකර** ලෙස බලපාන ධීවර පන්න **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) එම පන්න ජෛව විවිධත්ව හායනයට බලපාන අයුරු විස්තර කරන්න.

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කටයුතු කරන රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන ආයතනය බැගින් සඳහන් කරන්න.

4. මත්ස්‍ය පොකුණක දිනක් තුළ ද්‍රාවීය ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය වෙනස් වන ආකාරය පහත දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වේ.



(i) ඉහත ප්‍රස්තාරයට අනුව, පොකුණෙහි ද්‍රාවීය ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය කාලයත් සමග වෙනස් වන අයුරු හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

(ii) මත්ස්‍ය පොකුණෙහි ද්‍රාවීය ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) මත්ස්‍යයන් ජලය තුළ වායු හුවමාරුව සිදු කරන ආකාරය රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

5. නිසි කළමනාකරණ පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමෙන් ජලජ ජීව කර්මාන්තයේ නියැළෙන්නන් හට ඉහළ අදායමක් ලබා ගත හැකි ය.

(i) (a) ආහාරමය මිරිදිය මත්ස්‍ය පොකුණක් සඳහා ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) පොකුණු ජලයෙහි තිබිය යුතු ගුණාත්මක තත්ත්ව **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) පොකුණකට මත්ස්‍යයන් හඳුන්වා දෙන අයුරු විස්තර කරන්න.

(iii) ජීව මත්ස්‍ය ආහාරයක් වන පාන් පණුවන් සකස් කරන අයුරු පැහැදිලි කරන්න.

6. ජලයේ ලවණතාව 0-35 ppt අතර පවතින වෙරළාසන්න කලාප සහ ගංමෝය, කිවුල් දිය ජල ප්‍රභව වේ. මෙම ජල ප්‍රභව ආශ්‍රිතව කඩොලාන ශාක දක්නට ලැබේ.

(i) (a) 'ගං මෝයක්' යනු කුමක් ද?

(b) කිවුල්දිය ආශ්‍රිතව වගා කිරීමට සුදුසු මත්ස්‍ය විශේෂ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) (a) කඩොලාන ශාකවලින් ලැබෙන ප්‍රයෝජන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) කිවුල්දිය ජලජ පරිසරවල ඇති කඩොලාන ශාක දක්වන අනුවර්තන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) (a) කලපුවල මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළීමට භාවිත කරන පාරම්පරික ධීවර පන්න **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) එම පන්න භාවිතයේ වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka.

7. ශ්‍රී ලංකාවේ ධීවර කර්මාන්තයේ නියැළෙන්නන් මත්ස්‍ය අස්වනු නෙළීම සඳහා පාරම්පරික මෙන් ම නවීන යාත්‍රා ද භාවිත කරයි.

(i) (a) පාරම්පරික යාත්‍රා **දෙකක්** සහ නවීන යාත්‍රා **දෙකක්** නම් කරන්න.

(b) පාරම්පරික යාත්‍රාවලට සාපේක්ෂ ව නවීන යාත්‍රා භාවිත කිරීමේ වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

(ii) (a) නවීන යාත්‍රා අතර, ඉහළ ම තාක්ෂණයෙන් යුත් යාත්‍රාවල තිබෙන පහසුකම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(b) මෙම යාත්‍රාවලින් මත්ස්‍යයන් ඇල්ලීම සිදු කරන මුහුදු කලාපයක් සඳහන් කරන්න.

(iii) නවීන යාත්‍රාවක් නඩත්තු කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

* * *

Department of Examinations, Sri Lanka.

Department of Examinations, Sri Lanka.

Department of Examinations, Sri Lanka.

Department of Examinations, Sri Lanka.