

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka
 இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரīட்சைத் திணைக்களம்
 Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

82 T I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
 General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2022(2023)

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

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
 Three hours

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

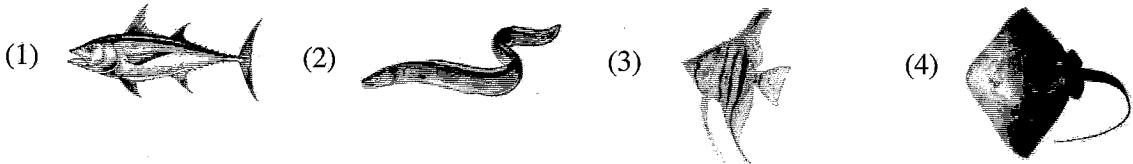
வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல் I

அறிவுறுத்தல்கள் :

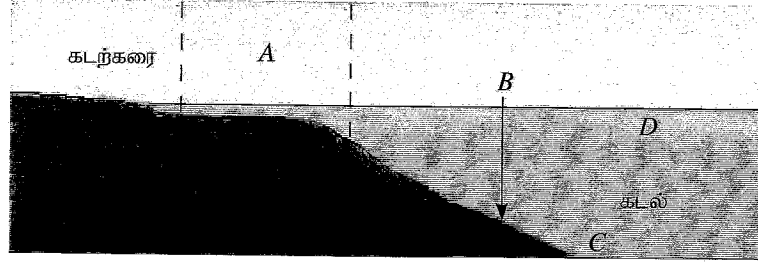
- * எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- * 1 தொடக்கம் 40 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்க.
- * உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளியை (x) இடுக.
- * அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றைப் பின்பற்று.

1. இலங்கையின் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்திக்கு (GDP), மிக அதிக பங்களிப்பை வழங்கும் விவசாயத் துறை
 - (1) நெற்செய்கை
 - (2) நீருயிரின வளர்ப்பு
 - (3) தேயிலைச் செய்கை
 - (4) மீன்பிடிக்கை
2. இலங்கையில் மாசிக்கருவாடு உற்பத்திக்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் மீனிமை
 - (1) சூரை
 - (2) திலாப்பியா
 - (3) செவ்விளைமீன்
 - (4) கும்புளா
3. பின்வருவனவற்றில் பிரதானமாக வற்றுப்பெருக்கின் செல்வாக்கிற்கு உட்படும் நீர்ச்சூழற்றொகுதி எது?
 - (1) முருகைக்கற் பார்
 - (2) வில்லு
 - (3) கண்டல்
 - (4) ஆறு
4. பின்வருவனவற்றில் கடல் அடிப்பகுதியில் அதிகம் காணப்படும் மீனைத் தெரிவுசெய்க.

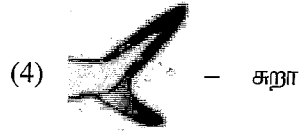
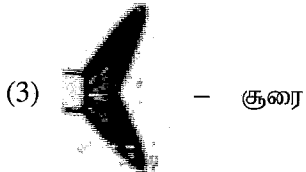
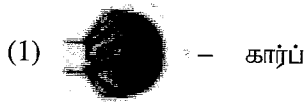


5. நீர்ச்சூழற்றொகுதியில் நடைபெறும் உயிருள்ளவை - உயிரற்றவை இடைத்தொடர்புக்கான உதாரணம்
 - (1) ஒன்றியவாழி
 - (2) ஓரட்டிலுண்ணல்
 - (3) ஒளித்தொகுப்பு
 - (4) ஒட்டுண்ணி இயல்பு
6. இலங்கையில் நீருயிரின வளர்ப்பு பிரதானமாக மேற்கொள்ளப்படுவது,
 - (1) களப்பு சார்ந்தாகும்.
 - (2) கரையோரக் கடல் சார்ந்தாகும்.
 - (3) ஆற்றினைச் சார்ந்தாகும்.
 - (4) நீர்த்தேக்கங்கள் சார்ந்தாகும்.
7. பின்வருவனவற்றில் குறித்தவொரு நீர்முதலின் உவர்த்தன்மை 12 ppt எனில், அந்த நீர்முதலில் வளர்ப்பதற்கு உகந்த நீருயிரினம் எது?
 - (1) திலாப்பியா
 - (2) வேக்கைமீன்
 - (3) பால்இறால்
 - (4) முத்துச்சிப்பி
8. பழத்திலிருந்து சுவையான பானம் தயாரிக்கக்கூடிய நீர்த்தாவரம்,
 - (1) மருது
 - (2) தாழை
 - (3) கிண்ணை
 - (4) கடல்மாங்காய்
9. 2021 இல் இலங்கையரொருவரின் வருடாந்த தலா மீன் நுகர்வு அண்ணளவாக எவ்வளவாகும்?
 - (1) 8.4 kg
 - (2) 12.2 kg
 - (3) 14.0 kg
 - (4) 20.7 kg

- 10, 11 ஆம் வினாக்கள் பின்வரும் வரிப்படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும்.



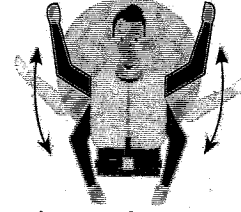
10. A மூலம் வகைகுறிக்கப்படுவது,
 (1) கண்டமேடையாகும். (2) கண்டமேடைச் சாய்வாகும்.
 (3) கண்டமேடை ஏற்றமாகும். (4) தூரக் கரையாகும்.
11. கடல்முள்ளி அதிகம் காணப்படுவது,
 (1) A யிலாகும். (2) B யிலாகும். (3) C யிலாகும். (4) D யிலாகும்.
12. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள பாரம்பரிய மீன்பிடிக்கலன்வகை யாது?
 (1) தெப்பம் (2) கரைவலைத் தோணி
 (3) வள்ளம் (4) தோணி
13. மீன்பிடியில் ஈடுபடுவோரால் எதிர்நோக்கப்படும் சவாலாக அமைவது,
 (1) நீர் மாசடைதல் (2) காலநிலை மாற்றம்
 (3) மீன்பிடிப் படகு, சாதனங்கள் களவுபோதல் (4) எரிபொருளுக்கான அதிக செலவு
14. பின்வருவனவற்றில் குறைவான pH பெறுமானத்தின் கீழ் நற்காப்புச் செய்யப்படும் மீன் உற்பத்திப்பொருள் யாது?
 (1) ஜாடி (2) கருவாடு
 (3) புகையூட்டப்பட்ட மீன் (4) மீன் உருண்டைகள்
15. பின்வருவனவற்றில் அதிகளவு கொழுப்பைக் கொண்ட மீன் வகை எது?
 (1) நெத்தலி (2) திலாப்பியா (3) கீரிமீன் (4) காரல்
16. ஒரே நாட்டுக்குரிய, தேசிய, அறிமுகஞ்செய்யப்பட்ட நன்னீர் மீன்வகைகளுக்கான உதாரணங்கள் முறையே,
 (1) தித்தயா, புலக்கப்பயா, திரவுற் (2) திலாப்பியா, மல்புலுட்டா, தித்தயா
 (3) மல்புலுட்டா, தித்தயா, திரவுற் (4) புலக்கப்பயா, இராட்சத குராமி, திரவுற்
17. வாற்செட்டையின் வடிவம் மற்றும் அதற்குரிய மீன்வகை ஆகியவற்றைச் சரியாகக் கொண்ட சேர்மானத்தைத் தெரிவுசெய்க.



18. 'எல்னினோ' செயன்முறை காரணமாக, கடல்நீரின்
 (1) உவர்த்தன்மை அதிகரிக்கும்.
 (2) கலங்கற்றன்மை அதிகரிக்கும்.
 (3) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்.
 (4) கரைந்துள்ள ஓட்சிசனின் செறிவு அதிகரிக்கும்.
19. இலங்கையிலுள்ள நீர்த்தாவரங்கள் சில வருமாறு,
 A - சல்வீனியா (Salvinia)
 B - ஆகாசத்தாமரை (Pistia)
 C - பக்கொப்பா (Bacopa)
 மேற்குறித்தவற்றில் அந்நிய ஆக்கிரமிப்புத் தாவரங்களாவன,
 (1) A, B ஆகியன மாத்திரம் (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்
 (3) B, C ஆகியன மாத்திரம் (4) A, B, C ஆகியன எல்லாம்

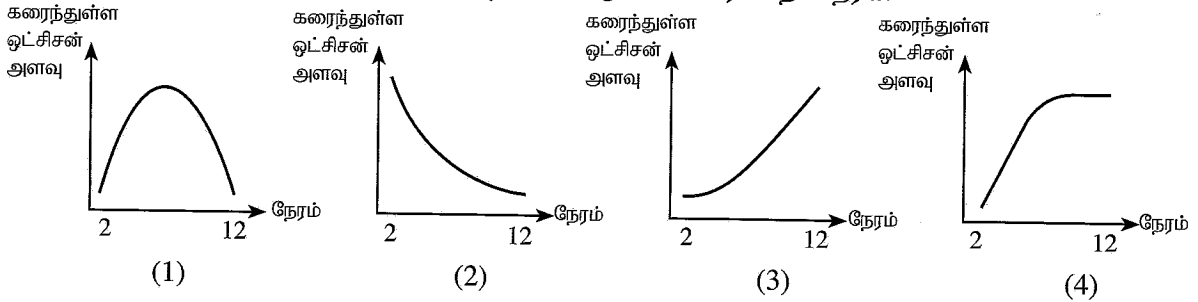
20. வாழும் நீர்ச்சூழலுக்கு அமைய தனது உடலின் நிறத்தை மாற்றக்கூடிய மீனினம்
 (1) தங்கமீன் (Gold fish) (2) ஏஞ்சல் மீன் (Angel fish)
 (3) ப்ளவுண்டர் மீன் (Flounder fish) (4) சீப்றா மீன் (Zebra fish)
21. செயற்கை மீன் உணவுகளைக் களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு மிகப் பொருத்தமாக அமைவது,
 (1) குளிர்ச்சியான உலர்ந்த இடமாகும். (2) சூடான உலர்ந்த இடமாகும்.
 (3) குளிர்ச்சியான ஈரலிப்புள்ள இடமாகும். (4) சூடான ஈரலிப்புள்ள இடமாகும்.
22. ஜஸ்கிரீம் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் கரஜினனைப் பிரித்தெடுக்கப் பயன்படும் தாவரம்
 (1) சாகசம் (Sargassum) (2) பக்கொப்பா (Bacopa)
 (3) கபொம்பா (Cabomba) (4) கிறிப்போகொரைன் (Cryptocoryne)

23. வரிப்படம் குறிப்பது, மீன்பிடிக்கலன்
 (1) ஆபத்துக்கு உட்பட்டுள்ளது எனவாகும்.
 (2) படகோட்டலுக்குத் தயாராக உள்ளது எனவாகும்.
 (3) மீன்களால் நிரம்பியுள்ளது எனவாகும்.
 (4) மீன்களை இறக்குவதற்கு ஆயத்தமாக உள்ளது எனவாகும்.



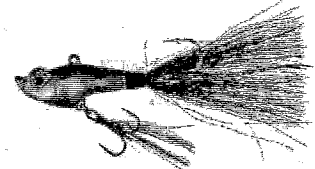
24. மனிதருக்கு அதிக கொலஸ்திரோல் மட்டம் ஏற்படும் ஆபத்தைக் குறைக்கும், மீன்தசையில் அடங்கிய கொழுப்பமில வகை
 (1) நீண்ட சங்கிலி கொண்ட நிரம்பாத கொழுப்பமிலமாகும்.
 (2) குறுகிய சங்கிலி கொண்ட நிரம்பாத கொழுப்பமிலமாகும்.
 (3) நீண்ட சங்கிலி கொண்ட நிரம்பிய கொழுப்பமிலமாகும்.
 (4) குறுகிய சங்கிலி கொண்ட நிரம்பிய கொழுப்பமிலமாகும்.
25. மாணவரொருவர் மீன் விற்பனைத் தட்டொன்றிலிருந்து மீன்களை அவதானித்து, அவை பழுதடைந்துள்ளன எனக் கூறினார். அவ்வாறு கூறியதற்கு அடிப்படையாக அமைந்தது,
 (1) பௌதிகச் சோதனையாகும். (2) இரசாயனச் சோதனையாகும்.
 (3) புலனுணர்வுச் சோதனையாகும். (4) உயிரியற் சோதனையாகும்.

26. பிற்பகல் 2.00 மணி தொடக்கம் நள்ளிரவு வரை மீன் தடாகமொன்றின் நீரில் கரைந்துள்ள ஓட்சிசனின் அளவு மாறுபடும் விதம் சரியாக வகைகுறிக்கப்பட்டுள்ள வரைபைத் தெரிக.



27. இறால் வளர்ப்புக்கெனத் தடாகத்தைத் தயார்செய்யும் போது, தடாகத்துக்கு நீரிய சுண்ணாம்பு சேர்ப்பதன் பிரதான நோக்கம், தடாகத்து நீரில்
 (1) அல்கா வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தலாகும். (2) pH பெறுமானத்தை அதிகரித்தலாகும்.
 (3) ஏற்கனவே உள்ள அங்கிகளை அழித்தலாகும். (4) கலங்கற் தன்மையைக் குறைத்தலாகும்.

28. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது,
 (1) மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இரையாகும்.
 (2) மீன் அல்லாத நீருயிரினமாகும்.
 (3) தடாகத்திற்கு - காற்றூட்டும் பம்பியாகும்
 (4) அலங்கார மீன்தொட்டிக்குப் பொருத்தமான நீர்த்தாவரமாகும்.



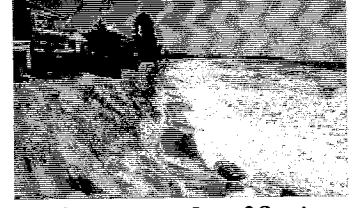
29. கீழே தரப்பட்டுள்ளவை, மீன்களுக்கான உணவைத் தயாரிக்கும்போது பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்களாகும்.
 A - அடுப்பு B - நீராவி பிற்பாக்கி C - காற்றூட்டக் கல்

இவற்றில் பெலற் (Pellet) வகை மீன் உணவுகளைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையானவை,

- (1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
 (3) B, C ஆகியன மாத்திரம். (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்.
30. மீன் உருண்டைகளைத் தயாரிக்கும்போது, கோதுமை மா பயன்படுத்தப்படுவது பிரதானமாக,
 (1) நிறமூட்டியாகவாகும். (2) எதிரொட்சியேற்றியாகவாகும்.
 (3) பிணைப்புக் காரணியாகவாகும். (4) சுவையூட்டியாகவாகும்.

31. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள இடத்தில் நடைபெற்றிருப்பது யாது?

- (1) மணல் தோண்டப்பட்டிருத்தல்.
- (2) கரையோர அரிப்பு ஏற்பட்டிருத்தல்.
- (3) இடம் தாழிறங்கியிருத்தல்.
- (4) மாணிக்கக்கல் தோண்டப்பட்டிருத்தல்.



32. மீன்தொட்டியொன்றில் மீன்கள் நீரின் மேற்பரப்புக்கு வந்து, வளிக்குமிழ்களை வெளியேற்றுவது அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கான நேரடிக் காரணமாக அமைவது, மீன்தொட்டியில்

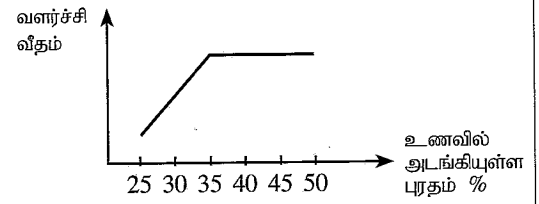
- (1) போதியளவு உணவு காணப்படாமையாகும்.
- (2) மீன்களுக்குத் தொற்றுநோய் ஏற்பட்டிருத்தலாகும்.
- (3) கரைந்துள்ள ஓட்சிசனின் அளவு போதியதாகக் காணப்படாமையாகும்.
- (4) போதியளவு ஒளி கிடைக்காமையாகும்.

33. உவர்நீர், சவர்நீர், நன்னீர் ஆகிய நீர்ச்சூழற்றொகுதிகளில் மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வினைத்திறனானதும் மிகவும் சூழல் நேயமானதுமான மீன்பிடி முறை,

- (1) செவுள் வலை
- (2) கம்பிலி வலை
- (3) மும்மை வலை
- (4) ட்ரோல் வலை

34. வரைபில் வகைகுறிக்கப்பட்டவாறு மீன்களின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சிறப்பான புரதச் சதவீதம்

- (1) 25
- (2) 30
- (3) 35
- (4) 50



35. கீழே தரப்பட்டுள்ளவை, பன்னாட் கடற்கலனின் பராமரிப்புத் தொடர்பான கூற்றுகள் சிலவாகும்.

- A - எஞ்சினைச் சுத்தமாக்கி எண்ணெய், கிறீஸ் இடுதல் வேண்டும்.
- B - கலனின் வெளிப்புறத்தில் ஓட்டியிருக்கும் காவாட்டி, மட்டிகள் ஆகியன அகற்றப்பட வேண்டும்.
- C - பயன்படுத்தப்பட்ட ஜஸ், மீன் களஞ்சியத்திலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும்.

இவற்றுள் ஒவ்வொரு பயணத்தின் பின்னரும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான கூற்றுகளாவன,

- (1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
- (2) A, C ஆகியன மாத்திரம்.
- (3) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
- (4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்.

36. பின்வருவனவற்றில் பன்னாட் கடற்கலனிலுள்ள உலகளாவிய நிலைப்படுத்தல் முறைமை (GPS) உபகரணத்தின் செயற்பாடு யாது?

- (1) கடற்கலன் அமைந்துள்ள பிரதேசத்தின் அபாய நிலைமைகளை இனங்காணல்
- (2) கடற்கலன் அமைந்துள்ள இடத்தின் நீரின் ஆழத்தை அறிதல்.
- (3) மீன்கள் அதிகளவில் சஞ்சரிக்கும் இடங்களை இனங்காணல்
- (4) மீன்கள் அதிகளவிலுள்ள இடத்திற்குச் செல்வதற்கான காலம், தூரம் ஆகியவற்றை அறிதல்

37. மீன் நற்காப்புக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் ஜஸ் வகைகள் சில வருமாறு

- A - பொருக்கு ஜஸ்
- B - கட்டி ஜஸ்
- C - தூள் ஜஸ்

இந்த ஜஸ் வகைகளில் மிக அதிக காலம் உருகாது காணப்படும் ஜஸ் வகை / வகைகள் எது / எவை?

- (1) A மாத்திரம்.
- (2) B மாத்திரம்.
- (3) C மாத்திரம்.
- (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்

38. பதப்படுத்தப்பட்ட மீன் உணவைக் கொண்ட பொதியினுள் சிலிக்காஜெல் பக்கற்று காணப்பட்டது. இது பொதியினுள் இடப்பட்டிருப்பதற்கான நேரடிக் காரணம், உணவின்

- (1) ஆயுட்காலத்தை அதிகரிப்பதற்காகும்.
- (2) நிறையை அதிகரிப்பதற்காகும்.
- (3) நிறம் மாறாது பேணுதற்காகும்.
- (4) நுகர்வோர் கவர்ச்சியை அதிகரிப்பதற்காகும்.

39. அலங்கார மீன்களின் இனவிருத்திக் கோலம் பற்றிய மிகச் சரியான கூற்றைத் தெரிக.

- (1) கார்ப் மீன்கள் குட்டியீனுவனவாகும்.
- (2) பைற்றர் மீன்கள் நுரைக்கூடுகளை அமைப்பனவாகும்.
- (3) ஏஞ்சல் மீன்கள் முட்டைகளைப் பரப்புவனவாகும்.
- (4) ஸ்வோட் ரெயில் மீன்கள் முட்டைகளை இடப்படுத்துவனவாகும்.

40. இலங்கையின் விசேட பிரதேச முகாமைத்துவம் நடைமுறைப்படுத்தப்படுவது,

- (1) ஹிக்கடுவை முருகைக்கல் சார்ந்த பிரதேசத்திலாகும்.
- (2) யாழ்ப்பாண களப்பு சார்ந்த பிரதேசத்திலாகும்.
- (3) நுவரெலியா கிரகரிவாவி சார்ந்த பிரதேசத்திலாகும்.
- (4) கண்டி மகாவலி கங்கை சார்ந்த பிரதேசத்திலாகும்.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

82 T I, II

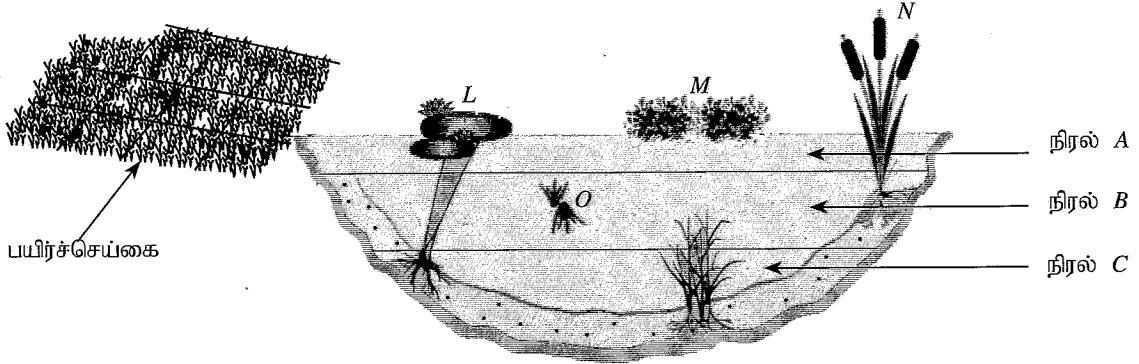
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2022(2023)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2022(2023)

ජලජ ජීව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I, II
நீருயிரின வளத் தொழினுட்பவியல் I, II
Aquatic Bio resources Technology I, II

நீருயிரின வளத் தொழினுட்பவியல் II

* முதலாம் வினாவையும் வேறு நான்கு வினாக்களையும் தெரிவுசெய்து, எல்லாமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

1. (A) கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது நீர்ச்சூழற் தொகுதியொன்றின் வரிப்படமாகும்.

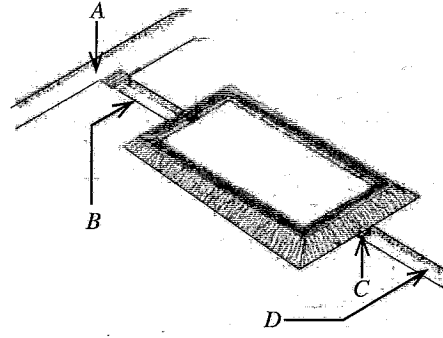


- (a) வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நீர்ச்சூழற் தொகுதியைப் பெயரிடுக.
(b) இந்த நீர்ச்சூழற் தொகுதியின் பயன்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (ii) இந்த நீர்ச்சூழற் தொகுதியில் L, M, N, O ஆகிய நீர்த்தாவரங்களுக்கு உதாரணம் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.
- (iii) (a) நீர்ச்சூழற் தொகுதிக்கு அண்மையில் உள்ள பயிர்ச்செய்கை காரணமாக, நீர்ச்சூழற் தொகுதிக்கு ஏற்படத்தக்க பாதகமான செல்வாக்கைக் குறிப்பிடுக.
(b) மேலே (iii) (a) இல் நீர் குறிப்பிட்ட பாதகமான செல்வாக்கைத் தவிர்ப்பதற்கு மேற்கொள்ளத்தக்க நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (iv) இந்த நீர்ச்சூழற் தொகுதியிலுள்ள மீன்களை அறுவடை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய சூழல் நேய சாதனங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (v) (a) A, B, C ஆகிய நீர்நிரல்களில், அதிக மீன்குடித்தொகையைக் கொண்ட நிரல் எது?
(b) அதற்கான காரணத்தை விளக்குக.
- (vi) இந்த நீர்ச்சூழற் தொகுதியின் பாதுகாப்பிற்கென மேற்கொள்ளத்தக்க நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(B) மாணவரொருவர் தனது வீட்டில் அலங்கார மீன்வளர்ப்புத் தொட்டியொன்றை நிறுவுவதற்கு உத்தேசித்துள்ளார்.

- (i) (a) அலங்கார மீன்வளர்ப்புத் தொட்டியை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
(b) அலங்கார மீன்தொட்டிக்கென மீன்களைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (ii) அலங்கார மீன்வளர்ப்புத் தொட்டியொன்றைத் தெரிவுசெய்வது தொடக்கம், தொட்டியில் மீன்களை அறிமுகஞ் செய்வது வரையான படிமுறைகளை ஒழுங்கில் குறிப்பிடுக.
- (iii) அலங்கார மீன்வளர்ப்புத் தொட்டியிலுள்ள நீரின் தரத்தைப் பேணுவதற்கு மேற்கொள்ளத்தக்க நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
- (iv) சந்தைப்படுத்துவதற்கென அலங்கார மீன்களைப் பொலித்தீன் உறைகளில் பொதிசெய்யும் விதத்தைப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படத்தின் மூலம் காட்டுக.

2. மீன்வளர்ப்புத் தடாகத்தின் பருமட்டான திட்டப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



- (i) (a) A, B, C, D ஆகிய பகுதிகளைப் பெயரிட்டு, அந்த ஒவ்வொரு பகுதியினதும் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.
(b) மீன்வளர்ப்புத் தடாகமொன்றை அமைப்பதற்கு முன்னர், கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) (a) தடாகத்துக்கு காற்றுட்டஞ் செய்வதன் நோக்கங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
(b) தடாகத்துக்கு காற்றுட்டஞ் செய்வதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (iii) இந்தத் தடாகத்தில் மீன் அறுவடையை மேற்கொள்ளும் விதத்தை விவரிக்கുക.
3. டைனமைற்று போன்ற வெடிபொருள்களைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடிப்பதனால் சூழ்ந்தொகுதிக்குப் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும்.
- (i) (a) டைனமைற்று இட்டு மீன்பிடிப்பதனால் நீர்ச்சூழ்ந்தொகுதிக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை விவரிக்கുക.
(b) டைனமைற்று இடுவதற்கு மேலதிகமாக இலங்கை மீனவர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் வேறு பாதகமான மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) பாதகமான மீன்பிடிச் சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு அரசினால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள நடவடிக்கைகள் இரண்டு தருக.
 - (iii) சூழல் நேய மீன்பிடி சாதனமொன்றைக் குறிப்பிட்டு, அதன் தொழிற்பாட்டை விவரிக்கുക.
4. செறிவான நீருயிரின வளர்ப்புக் கைத்தொழிலில், நீருயிரினங்களுக்குத் தேவையான போசணைப் பொருட்கள் வளர்ப்போரினால் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- (i) (a) மீன்களுக்கான உணவில் அடங்கியுள்ள கொழுப்பின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கുക.
(b) மீன்களுக்கான உணவுப் பங்கீட்டில் கொழுப்பை வழங்குவதற்கெனப் பயன்படுத்தத்தக்க குறைந்த செலவிலான உணவுப் பதார்த்தங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) தேவைக்கு அதிகமான அளவில் மீன்களுக்கு உணவுகளை வழங்குவதால் ஏற்படத்தக்க பிரச்சினைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (iii) (a) மீன்களுக்கு உணவு வழங்கப்படும் உயிர் இரை வகைகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
(b) அவற்றுக்கு உயிர் இரையை வழங்குவதன் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கുക.
5. பல்வேறு நற்காப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருள் வகைகள் சந்தையில் அதிகம் காணப்படுகின்றன.
- (i) (a) சந்தையில் காணப்படும் பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருள் வகைகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
(b) அந்த ஒவ்வொரு உற்பத்திப் பொருளுக்குமெனப் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு நற்காப்புக் கோட்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) (a) பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருள்கள் பிரபல்யமடைவதற்கான காரணங்கள் நான்கைத் தருக.
(b) சந்தைக்கென பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருள்களைத் தயாரிக்கும்போது எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
 - (iii) மேலே (i) (a) யில் குறிப்பிட்ட பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திப் பொருளொன்றின் தயாரிப்புப் படமுறைகளைப் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தின் மூலம் காட்டுக.

6. உவர்நீர், சவர்நீர், நன்னீர் ஆகிய நீர்ச்சூழல்களில் பல்வேறு நீருயிரினவள வகைகள் காணப்படுகின்றன.
- (i) (a) நீருயிரின வளங்களை அறிமுகஞ் செய்க.
 - (b) நீருயிரின வளங்கள் காணப்படும் உவர்நீர், சவர்நீர், நன்னீர் நீர்முதல்கள் ஒவ்வொன்றைக் குறிப்பிடுக.
 - (c) அந்த ஒவ்வொரு நீர்முதலிலும் காணப்படும் மீன்கள் அல்லாத நீருயிரின வளங்கள் இரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.
- (ii) நீருயிரினவளக் கைத்தொழிலை மேம்படுத்துவதன் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.
- (iii) நீருயிரினவளக் கைத்தொழிலை மேம்படுத்துவதற்கென இலங்கையில் காணப்படும் சாத்தியங்களை விவரிக்குக.
7. இலங்கையில் நீருயிரின வளங்களின் நிலைபேற்றைப் பேணுவதற்கென பல்வேறு நிறுவனங்களும் ஒழுங்கமைப்புகளும் காணப்படுகின்றன.
- (i) நீருயிரின வளங்களின் நிலைபேற்றில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் மனித செயற்பாடுகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
 - (ii) (a) நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலின் மேம்பாட்டிற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் அரசு சார்பற்ற ஒழுங்கமைப்பைக் குறிப்பிடுக.
 - (b) அந்த ஒழுங்கமைப்பு அதற்கெனப் பங்களிப்புச் செய்யும் விதத்தை விவரிக்குக.
 - (iii) (a) மீன்பிடிக் கைத்தொழிலின் மேம்பாட்டிற்கென அரசினால் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் நலனோம்பல் வேலைத்திட்டங்கள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
 - (b) நீருயிரின வளர்ப்பின் மேம்பாட்டிற்கு தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபையின் (NAQDA) பணிகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.

* * *