අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
கல்வி அமைச்சு
MINISTRY OF EDUCATION

க.பொ.த சாதாரண தரம் 2022 (2023)

உதவிக் கருத்தரங்கு வினாத்தாள்

நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல்

வினாத்தாள் I & II

The National e-learning Portal for The General Education

Nenasa

தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக்கிளை - கல்வி அமைச்சு

முழுப்பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved

தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை

கல்வி அமைச்சு | **82** | **T** | **I, II**

தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை

க.பொ.த சாதாரண தரப் பரீட்சை - உதவிக் கருத்தரங்கு 2022 (2023)

நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல் - I, II	நேரம் : 3.10 மணித்தியாலம்

மேலதிக வாசிப்பு நேரம்: 10 நிமிடங்கள்

வினாத்தாளை வாசித்து வினாக்களைத் தெரிவு செய்வற்கும் விடை எழுதும் போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

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 புள்ளடியை (x) இடுக.

பகுதி I

1. பின்வரும் நீர்வளங்களில் உயிரற்ற வளமாக அமைவது.

   (1) ஆமை (2) கடலட்டை (3) ஐதரில்லா (4) முருகைக்கற்கள்

2. இலங்கையின் மிகப்பெரிய சமுத்திர வலயமாக அமைவது.

   (1) கரையோர சமுத்திர வலயம் (2) கடற்கரை நீங்கு வலயம்

   (3) பிரத்தியேக பொருளாதார வலயம் (4) ஆழ்கடல் வலயம்

3. உவர்நீர்ச் சூழலில் வாழும் இசைவாக்கம் கொண்ட தாவர இனங்களில் ஒன்றாக அமைவது.

   (1) கெக்கட்டிய (2) சாதாழை (3) கம்பொம்பா (4) விதிலிக்கன்ன

4. ஜாவா நாட்டிலிருந்து நீருயிரின வளர்ப்பிற்காக எமது நாட்டுக்கு அறிமுகம் செய்யப்பட்ட மீனினம்

   (1) பெரியகுராமி (2) பெரியதலைக் கார்ப் (3) புற் கார்ப் (4) திரவுட்

5. உவர்நீரில் காணப்படும் சூழற்றொகுதிகளில் ஒன்றாக அமைவது.

   (1) சதுப்புநிலச் சூழல் (2) ஆற்றுச் சூழல்

   (3) தடாகச் சூழல் (4) முருகைக் கற்பாறைச் சூழல்

6. அருகில் காட்டப்பட்டுள்ள நீருயிரினம் எது?

   (1) திருக்கை (2) கடற்சிங்கம்

   (3) கடலாமை (4) கடற்பன்றி

7. பின்வரும் கூற்றுக்களை அவதானிக்க

A- சூழற்றொகுதியொன்றில் எந்தவொரு அங்கியும் தனித்து வாழமுடியாது.

B- சூழற்றொகுதியின் நிலவுகைக்கு உயிருள்ள – உயிருள்ள இடைத் தொடர்புகள் மட்டும் போதுமானது.

C- சூழற்றொகுதிகளின் நிலைபேறான நிலவுகையில் மனித செயற்பாடுகள் செல்வாக்குச் செலுத்தும்.

மேற்கூறியவற்றில் **சரியானது/சரியானவை**

(1) B மாத்திரம் (2) C மாத்திரம் (3) A,B மாத்திரம் (4) A,C மாத்திரம்

8. 1996 இன் 02 ஆம் இலக்கத்தில் கூறப்படும் சட்டமாக அமைவது.

(1) மீன்பிடி மற்றும் நீருயிரின வளச்சட்டம் (2) தேசிய சுற்றாடற் சட்டம்

(3) வனவிலங்கு தாவர வர்க்கச் சட்டம் (4) வனப் பாதுகாப்புக் கட்டளைச் சட்டம்

9. பின்வருவனவற்றுள் கசியிழைய மீன்களின் இயல்புகளில் ஒன்றாக அமைவது.

(1) சுண்ணாம்புப் படிவுள்ள முள்ளந்தண்டு காணப்படும்

(2) வாற்செட்டை பெரும்பாலும் சமனாகப் பிரிந்திருத்தல்

(3) பூக்கள் பூமூடியினால் மூடப்பட்டிராது

(4) செட்டைகளில் முட்களும் கதிர்களும் காணப்படல்

10. சுறா, திருக்கை போன்ற கசியிழைய மீன்களில் காணப்படும் செதில்களின் வடிவமாக அமைவது.

(1) வட்டப்போலிச் செதில் (Cycloid) (2) சீப்புருவான செதில் (Ctenoid)

(3) கனோயிட்டு செதில் (Ganoid) (4) தட்டைச் செதில் (Placoid)

11. சுவாசத்திற்காக தோலினைப் பயன்படுத்தும் நீருயிரினமாக அமைவது.

(1) விரால் (2) பனையேறிக் கொண்டை (காவையா)

(3) விலாங்கு (4) திரளி

12. A- சீப்ராமீன், கோல்ட்பிஷ்

B- ஏஞ்சல், டிஸ்கஸ், டெட்ரா

C- மோலி, ஸ்வோட்ரெயில்

மேற்படி மீன்களில் புறக்கருக்கட்டல் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் மீன் கூட்டங்களாக அமைவது

(1) B மாத்திரம் (2) Aயும் Bயும் மாத்திரம்

(3) Aயும் Cயும் மாத்திரம் (4) Bயும் Cயும் மாத்திரம்

13. ஒட்டுண்ணி நோயாக்கியினால் மீன்களிற்கு ஏற்படும் நோயாக அமைவது.

(1) வெண்புள்ளி நோய் (2) டிரைக்கோ டினோசிஸ் நோய்

(3) செட்டை அழுகல் நோய் (4) காற்றறை வீங்கும் நோய்

14. நீரில் காணப்படும் மேலதிக உணவையும், கழிவுகளையும் அகற்றுவதனால் கட்டுப்படுத்தப்படும் காரணியாக அமைவது.

(1) அமோனியாச் செறிவு (2) நீரின் வன்மை

(3) நீரில் கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் (4) pH பெறுமானம்

15. பின்வருவனவற்றுள் சீனக் கார்ப்பினமாக அமைவது

(1) நயல் திலாப்பியா, செந்நிறத் திலாப்பியா (2) கட்லா, மிரிகல்

(3) கிப்ட் திலாப்பியா, புல்க் கார்ப் (4) பெரியதலைக் கார்ப், வெள்ளிக் கார்ப்

16. அருகில் காட்டப்பட்டுள்ள வளர்ப்பு ஊடகத்தின் பெயர் யாது?

(1) சீமெந்துத் தொட்டி (2) கன்னார்த் தொட்டி

(3) வளர்ப்புக் கூடு (4) சேற்றுத் தடாகம்

17. கடல்முள்ளி, நட்சத்திரமீன், கடலட்டை என்பன

(1) கிரஸ்தேசியாக்களாகும் (2) எக்கைனோடேமேற்றுக்களாகும்

(3) மொலஸ்காக்களாகும் (4) சீலந்திரேற்றுக்களாகும்

18. குளத்தில் இடுவதற்குப் பொருத்தமான பிற்குடம்பிப்பருவ இறால்களில் காணப்படவேண்டிய இயல்பு **அல்லாதது.**

(1) தூய்மையான உடற்கவசம் காணப்படுதல் (2) சுறுசுறுப்பாக நீந்திச் செல்லுதல்

(3) உடற்கவசம் இளங் கபில நிறமாக இருத்தல் (4) தலை நெஞ்சு மஞ்சல் நிறமாக இருத்தல்

19. குழாய் நீரை மீன்தொட்டிகளுக்குப் பயன்படுத்துவதாயின் முதலில் நீரை அனுப்பவேண்டியது.

(1) பரிகரிப்புத் தொட்டிக்காகும் (2) விநியோகத் தொட்டிக்கு ஆகும்

(3) வளர்ப்புத் தொட்டிக்காகும் (4) தேக்கத் தொட்டிக்கு ஆகும்

20. குறைந்த சூரிய ஒளி கிடைக்கப்பெறும் பிரதேசங்களில் மேற்பரப்பில் வளரும் தாவரமாக அமைவது பின்வருவனவற்றில் எது?

(1) லகென்டரா (2) கிறிப்டோ கொறயின்

(3) ஒஸ்ரநென்தெரா (4) அனுபியாஸ்

21. மீன் உணவில் 30% தொடக்கம் 60% வரை அடங்கியிருக்க வேண்டிய பிரதான போசனைக்கூறு.

(1) காபோவைதரேற்று (2) இலிப்பிட்டு (3) புரதம் (4) விற்றமின்

22. மீன்களுக்கு வழங்கப்படும் பாண்புழு எவ்வகை இனத்தைச் சேர்ந்தது.

(1) நெமற்றோடா வகை (2) கிரஸ்தேசியா வகை

(3) புரற்றோசோவா வகை (4) மெனறோபுளூறா வகை

23. கடற்றொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் பிரதான மீன்பிடி முறைகள் தரப்பட்டுள்ளன

A- கம்பிலி வலை

B- ஜா அடைப்பு

C- மும்மைவலை

இவற்றுள் கூட்டமாகச் சஞ்சரிக்கும் மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது/படுபவை

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) Aயும் Bயும் (4) Bயும் Cயும்

24. பின்வருவனவற்றுள் எவ் மீன்பிடிக்கலம் தூரக்கடல், ஆழ்கடல், சர்வதேசகடல் என்பவற்றில் பயன்படுத்தக் கூடியது

(1) தெப்பம் (2) வள்ளம் (3) கண்ணாடி நாரிழைப்படகு (4) பன்நாட்படகு

25. தோணியின் வினைத்திறனை அதிகரிக்கப் பொருத்தமான முறை.

(1) தோணியின் இருபுறமும் சமநிலைத்தண்டு பொருத்துதல்

(2) தோணியில் பொருத்தப்பட்டுள்ள சமநிலைத் தண்டை நீக்குதல்

(3) தோணியில் பாய்மரம் பொருத்துதல்

(4) மரத்திற்குப் பதிலாக கண்ணாடி நாரிழை பயன்படுத்துதல்

26. பன்னாட் படகுகளின் திசையையும் அது நிற்கும் அமைவிடத்தையும் அறிய உதவும் உபகரணம் பின்வருவனவற்றுள் எதுவாகும்

(1) சோனார் உபகரணம் (Sonar) ஆகும்

(2) எதிரொலிமானி (Echo sounder) ஆகும்

(3) உலகளாவிய நிலைய முறைமை (GPS) ஆகும்

(4) மீன்களைக் கண்டுபிடிக்கும் உபகரணம் (Fish finder) ஆகும்

27. மீனவர் ஒருவர் படகில் இருந்தவாறு மேலும் கீழும் இரண்டு கைகளையும் நீட்டி அசைத்து மற்றைய படகிலுள்ளவர்களுக்குச் சைகை காட்டினார். இச்செயற்பாட்டின் மூலம் அவர் கூற விழைந்தது யாது?

(1) படகின் அருகில் வரவேண்டாம் என்பதாகும்

(2) நீர் செல்லும் திசையில் பயணிக்க வேண்டாம் என்பதாகும்

(3) நான் அதிக மீன்களை அறுவடை செய்துள்ளேன் என்பதாகும்

(4) நான் ஆபத்திலுள்ளேன் என்பதாகும்

28. மீன்பிடி முறைகள் சிலவும் அவை பயன்படுத்தப்படும் இடங்களும் வருமாறு

A – ஆழ்கடலில் செவுள்வலையைப் பயன்படுத்துதல்

B – கற்பார் கொண்ட இடங்களில் மும்மை வலையைப் பயன்படுத்துதல்

C - நன்நீர் நீர்நிலைகளில் தங்கூசி வலையைப் பயன்படுத்துதல்

மேலே குறிப்பிடப்பட்டவற்றுள் அனுமதிக்கப்பட்டது/அனுமதிக்கப்பட்டவை

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம்

(3) A,B ஆகியவை மாத்திரம் (4) Aயும்Cயும் மாத்திரம்

29. புதிய மீன்களை இனங்காண உதவும் சரியான கூற்று

(1) பூக்கள் பிரகாசமான குருதிச் சிவப்பு நிறமுடையதாகக் காணப்படல்

(2) சளியப்படை பால்நிறத்தில் திரண்டிருத்தல்

(3) உடலை விரலால் அழுத்தும்போது ஏற்படும் அடையாளம் மாறாதிருத்தல்

(4) கண் ஒளி மங்கியதாகக் காணப்படல்

30. வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துதல் எனும் கோட்பாட்டின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும் நற்காப்பு முறை

(1) உலர்த்துதல் (Drying) (2) உப்பிடல் (Salting)

(3) புகையூட்டல் (Smoking) (4) குளிர்த்தல் (Chilling)

31. உணவு நற்காப்பு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றாக அமைவது
   (1) புளித்தீயலுக்கு அலுமினியப் பாத்திரங்கள் சிறந்ததாகும்.
   (2) மாசிக்கருவாடு தயாரிப்பதற்கு எந்தவகை மீன்களையும் பயன்படுத்தலாம்.
   (3) மீன்களைத் தகரத்தில் அடைக்கும்போது கிருமியழித்தல் நடைபெறும்.
   (4) மீன்களைக் குளிரூட்டும்போது பற்றீரியாக்கள் அழிவடையும்.

32. பதப்படுத்தப்பட்ட மீனொன்றை உட்கொண்ட நபர் ஒருவர் தலைவலி, வயிற்றுக் குமட்டல், போன்ற ஒவ்வாமை நிலைமைக்கு ஆளானார் இதற்குக் காரணமாக அமையக்கூடியது.
   (1) மீனில் கிஸ்டமின் அடங்கியிருந்தமையாகும்
   (2) மீனில் ஆவிப்பறப்புள்ள கொழுப்பமிலங்கள் அடங்கியிருந்தமையாகும்
   (3) மீனில் கல்சியம் அடங்கியிருந்தமையாகும்
   (4) மீனில் கிளைக்கோசன் அடங்கியிருந்தமையாகும்

33. 1kg கருவாட்டை உற்பத்தி செய்வதற்குத் தேவையான உடன்மீனின் அளவு
   (1) 1Kg   (2) 3Kg   (3) 5Kg   (4) 12Kg

34. பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட உற்பத்தியான மீன் உருண்டை தயாரிக்கும்போது பிணைப்புக் காரணியாகச் சேர்த்துக் கொள்ளக் கூடியது
   (1) கோதுமை மா   (2) சோளம்மா   (3) மிளகுத்தூள்   (4) உப்புத்தூள்

35. மீனவர்களின் எரிபொருட் செலவு அதிகரித்தற் பிரச்சினைக்குத் தீர்வாக முன்வைக்கக் கூடியது
   (1) மீன்பிடித் துறைமுகத்தில் எரிபொருள் நிலையத்தை அமைத்தல்
   (2) அதிகளவு மீன்கள் உள்ள பிரதேசங்களைப்பற்றி மீனவர்களிற்கு அறிவுறுத்தல்
   (3) படகுகள் நங்கூரமிடும் வசதியை ஏற்படுத்தல்
   (4) மீன்பிடி உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்து கொடுத்தல்

36. உள்நாட்டு நீர்நிலைகளைப் பெரிதும் பாதிப்பிற்குள்ளாக்கும் இயற்கை அனர்த்தமாக அமைவது
   (1) சுனாமி   (2) வரட்சி   (3) கரையோர அரிப்பு   (4) சூறாவளி

37. சங்குக் கட்டளைச் சட்டம் எத்தனையாம் ஆண்டு அறிமுகம் செய்யப்பட்டது
   (1) 1911   (2) 1953   (3) 1981   (4) 1998

38. ஹிக்கடுவை முருகைக்கற் பிரதேச முகாமைத்துவம் ஒரு
   (1) சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமைத்துவமாகும்
   (2) சட்ட அமுல்ப்படுத்தல் முகாமைத்துவமாகும்
   (3) விசேடபிரதேச முகாமைத்துவமாகும்
   (4) சமுதாயம் சார்ந்த முகாமைத்துவமாகும்

39. மீன்பிடி நீரியல் வளத் திணைக்களத்தின் (DFAR) பணிகளுள் ஒன்றாக அமைவது
   (1) நீருயிரின வளர்ப்பு நெறிகளை நடாத்துதல்
   (2) மீன்பிடிக் கலன்களிற்கு அனுமதிப்பத்திரம் வழங்குதல்
   (3) சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கையை வழங்குதல்
   (4) நடமாடும் விற்பனை சேவையை நடாத்துதல்

40. இலங்கையில் காணப்படும் மொத்த மீன்விற்பனை நிலையங்களுள் பிரதானமானதாக அமைவது
   (1) பேலிய கொடை விற்பனை நிலையம்   (2) நீர்கொழும்பு விற்பனை நிலையம்
   (3) பேருவல விற்பனை நிலையம்   (4) காலி விற்பனை நிலையம்

முழுப்பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved

தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை

கல்வி அமைச்சு

82	T	I, II

தொலைக்கல்வி மேம்பாட்டுக் கிளை

க.பொ.த சாதாரண தரப் பரீட்சை - உதவிக் கருத்தரங்கு 2022 (2023)

நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல் - I, II

அறிவுறுத்தல்.

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

பகுதி - II

1. A) நீர்ச்சூழலிலுள்ள மனிதனுக்குப் பயன்படும் உயிருள்ள வளங்கள் அனைத்தும் நீருயிரின வளங்கள் எனப்படும். இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் நீருயிரினவளக் கைத்தொழில் பெரும் பங்களிப்புச் செய்கின்றது. இதில் சமுத்திர வளங்களின் பங்களிப்பு அதிகமாகும்.

(i) இலங்கையில் காணப்படும்

a) சமுத்திர மீன்பிடி வலயங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) சவர்நீர் நிலைகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) இலங்கையின் நீர்நிலைகளில் காணப்படுகின்ற

a) உள்நாட்டுக்குரிய (Endemic) மீனினங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) சுதேச மீனினங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) சவர்நீர் நிலைகளில் காணப்படும் கண்டற் தாவரங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(iv) வினா (iii)இல் நீர் குறிப்பிட்ட கண்டற் தாவரங்களின் இயல்புகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(v) நீர்வாழ் உயிரின வளங்களின் மேம்பாட்டிற்கென இலங்கையில் உள்ள வாய்ப்புக்கள் **இரண்டு** தருக.

(vi) நீருயிரினவளக் கைத்தொழிலுடன் தொடர்பான சேவைத்துறைக்கு **இரண்டு** உதாரணம் தருக.

B) இலங்கையில் இன்றைய காலகட்டத்தில் இறைச்சி வகையின் விலையேற்றமும் அதன் காரணமாக மாற்று உணவாக மீன்களை நுகர்வதும் அதிகரித்து வருகின்றமையால் உணவுக்கான மீன்வளர்ப்பு அதிகரித்து வருகின்றது.

(i) உணவுக்காக வளர்ப்புச் செய்யப்படும் மீனினங்களின் சிறப்பியல்புகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) நன்னீர் மீன் வளர்ப்புத் தடாகமொன்றை அமைப்பதற்கான இடத்தைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனத்திற் கொள்ளவேண்டிய விடயங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) இனப் பெருக்கத்திற்காக முதிர்ச்சியடைந்த பெண் மீன்களில் நீர் அவதானித்த **இரண்டு** இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

(iv) தடாகத்தில் நீர் மீன் குஞ்சுகளை அறிமுகம் செய்யும் விதத்தினை படிமுறை ஒழுங்கில் குறிப்பிடுக.

2. இலங்கையில் உட்பிரதேசத்தில் பெரும்பாலும் நன்னீர்ச் சூழற்றொகுதிகளே காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பிரதானமானவை ஆறுகளாகும்.

(i) நன்னீர்ச் சூழற்றொகுதிகளில்

a)அசையும் சூழற்றொகுதிகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b)அசையாத சூழற்றொகுதிகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) வில்லு நிலங்களின் முக்கியத்துவம் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) ஆற்றுமுகம் என்றால் என்ன எனக்குறிப்பிட்டு அவற்றின் முக்கியத்துவங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(iv) a) உயிர்ப் பல்வகைமையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான இயற்கைத் தோற்றப்பாடுகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) மேலே வினா (a) இல் குறிப்பிட்ட தோற்றப்பாடுகளில் **ஒன்றினை** விபரிக்குக.

3. எந்தவோர் அங்கியினதும் இருப்புக்கு சிறந்த போசனை அவசியமாகும். நீர்வாழ் அங்கிகள் செயற்கையான சூழலில் வளர்க்கப்படும்போது அவற்றுக்குத் தேவையான போசனைக் கூறுகளை வழங்குவது வளர்ப்பாளர்களின் பிரதான பொறுப்பாகும்.

(i) மீன் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும்

a) விலங்குப் புரத மூலங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) தாவரப் புரத மூலங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) மீன் உணவில் இலிப்பிட்டு சேர்த்துக் கொள்வதன் முக்கியத்துவம் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) செயற்கையாகத் தயாரிக்கப்படும் மீன் உணவுகளில் **இரண்டு** வகைகளையும் குறிப்பிட்டு **ஒன்றினை** விபரிக்குக.

(iv) a) மீன்களிற்கு வழங்கப்படும் உயிர்வகை உணவுகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

b) மேலே (a) இல் குறிப்பிட்ட உயிர்வகை உணவில் ஒன்றினைத் தயாரிக்கும் முறையினை விபரிக்குக.

4. பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மீன்களல்லாத விலங்கு உயிரினங்கள் வெவ்வேறு நீர்ச் சூழற்றொகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இலங்கையிலிருந்து இவ் உயிரினங்கள் இன்று அதிகமாக ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.

(i) மீன்கள் அல்லாத விலங்கு உயிரினங்களில்

a) கிரஸ்தேசியாக்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) சீலந்தரேற்றுக்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) மீன்களல்லாத நீருயிரின வளங்களின் முக்கித்துவங்கள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) a) இறால் வளர்ப்பதற்கேற்ற வளர்ப்பு அமைப்புக்கள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

b) வினா (a) இல் நீர் குறிப்பிட்ட அமைப்புக்களில் வளர்ப்பதற்குத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட வரி-கொண்ட இறால்களின் இயல்புகள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iv) இறால் வளர்ப்பில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் வைரஸ் நோய்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிட்டு அவற்றின் அறிகுறிகள் இவ்விரண்டு வீதம் குறிப்பிடுக.

5. மீன் விளைச்சல் மிக விரைவில் பழுதடையத்தக்கதாகையால் அவற்றைப் பொருத்தமாகக் கையாள்வது மிக முக்கியமானதாகும். எனவே அதற்காகப் பல்வேறு நற்காப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(i) மீன்களின் நற்காப்பு முறைகளில்

a) பாரம்பரிய முறைகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) நவீன முறைகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) மீன்களை நற்காப்புச் செய்வதன் முக்கியத்துவங்கள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iii) மீன்களைக் குளிர்த்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொருத்தமான பொருட்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிட்டு குளிர்த்துவதனால் மீன்கள் எவ்வாறு நற்காப்பு அடைகின்றது என்பதனை **விபரிக்குக.**

(iv) a) மாசி தயாரிப்பதற்குப் பயன்படும் மீன்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) மாசிக்கருவாடு தயாரிக்கும் படிமுறையினை பாய்ச்சற் கோட்டுப் படம் மூலம் குறிப்பிடுக.

6. நீருயிரின வளங்களை அறுவடை செய்வதற்கு பல்வேறு மீன்பிடிச் சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படும். அவற்றினைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதன்மூலம் வளங்களின் நிலைபேறான தன்மையினைப் பேணமுடியும்.

(i) மீனவர்கள் பயன்படுத்தும் மீன்பிடிச் சாதனங்களில்

a) இயங்குநிலை மீன்பிடிச் சாதனங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) இயங்காநிலை மீன்பிடிச் சாதனங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) a) வலை மீன்பிடிச் சாதனம் என்றால் என்ன?

b) மாதிரிச் செவுள்வலை ஒன்றினை வரைந்து அவற்றின் பிரதான பாகங்களைப் பெயரிடுக.

(iii) பன்னாள் மீன்பிடிக் கலன்களில் காணப்படும் வசதி வாய்ப்புக்கள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iv) பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலன்களின் அனுகூலங்கள் **மூன்றினையும்** பிரதிகூலங்கள் **மூன்றினையும்** குறிப்பிடுக.

7. இலங்கையின் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் பல்வேறு பிரச்சனைகளையும் சவால்களையும் கொண்டதாக விளங்குகின்றது.

(i) மீனவர்கள் மீன்பிடியில் எதிர்நோக்கும்

a) பிரச்சனைகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

b) சவால்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) மேற்படி வினா (i) (a) இற் குறிப்பிடப்பட்ட பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு உம்மால் முன்வைக்கக்கூடிய ஆலோசனைகள் **நான்கினை** முன்வைக்குக.

(iii) a) பருவகாலக் கிடைப்புத் தன்மை என்றால் என்ன?

b) பருவகாலக் கிடைப்புத்தன்மையால் ஏற்படும் சிக்கல்கள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

(iv) திறந்த பிரவேச முறைமை காரணமாக ஏற்படத்தக்க பாதிப்பான முறைமைகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

***