நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல்

துரித மீட்டல் கையேடு

தரம் 10 - 11

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

வடமாகாணம்

நீருயிரின வளத் தொழினுட்பவியல் – துரித மீட்டல் கையேடு

வழிகாட்டலும் ஆலோசனையும் - செ. உதயகுமார்,
மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளர்,
வடக்கு மாகாணம்.

கல்விசார் ஒருங்கிணைப்பு - து.லெனின் அறிவழகன்,
உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் (தொழினுட்பம்)
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்.
வடக்கு மாகாணம்.

No	Name	School
1	Mr.T.Jeyapragash	J/Imaiyanan G.T.M.V
2	Mr.K.Satchiyanantham	J/Vathiry Sacred Heart College
3	Mr.M.Kandeepan	J/Aliyawalai CCTM Vid
4	Mr.S.Somachandran	J/Valvai sivaguru Vid
5	Mr.S.Kapilan	J/Alvai North R.C.T.M.S
6	Mr.S.Vasantharuban	Mu/Visvamadu MV
7	Mr.K.Parameshwaran	Kn/Kannakai Amman vid
8	Mr.V.Sritharan	J/Myliddi North Kalaimahal Vid
9	Mr.K.Arudkatan	J/Maravanpulo Sakalakalavally Vid
10	Mr. A. Aruljeyaratnam	J/ Araly Saraswathy Maha Vid.
11	Mr.S. Arulkumaran	J/Chithambara College
12	Mrs.V. Arudchelvan	J/Kaddaikadu R.C.T.M
13	Mrs. S.Yogarasa	J/Araly Hindu College
14	Mrs. N.Vasantharuban	J/Navanthurai R.C.Vid
15	Mrs. A.Juliyas Vijayasegaram	J/St Thomas R.C.G.school
16	Mrs.S.Rajeswaran	J/Nagarkovil M.V
17	Mrs.S. Mathivathanan	J/Karaveddy Sri Naratha vid
18	Mrs.D.E.Valantain	Mn/Siththyvinayagar Hindu College
19	Mr.S.Kumarakuruparan	J/Thondaimanaru V.M.V
20	Mr.T.Ruparanchan	J/Thondaimanaru V.M.V
21	Mr.T.Akilan	J/Velautham M.V
22	Mr.K.Sivanesan	J/Vettilaikerny P.V
23	Mr.V.Manmathakumar	Kn/Puthumurippu Viknerwara Vid
24	Mr.N.Mathiyalagan	J/Valvai Mahalir M.M.V
25	Mr.V.Pakeerathan	J/Nagarkovil M.V

நீருயிரினவளத் தொழினுட்பவியல்

துரித மீட்டல் கையேடு

The National e-learning Portal for The General Education

தரம் - 11

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்,
வடமாகாணம்.

அலகு – 01

மீன்களுக்கு உணவூட்டலும் மீன் உணவு வகைகளைத் தயாரித்தலும்

01. *மீன்களுக்கு போசணைக் கூறுகளின் இன்றியமையாமை.*

* *உடல் வளர்ச்சி, சக்தி பெற*
* *சிறந்த உடற் சுகாதாரம் பேணுவதற்கு*
* *இறப்பு வீதத்தைக் குறைக்க*

02. *மீன் உணவில் அடங்கி இருக்க வேண்டிய போசணைக் கூறுகளும் அவற்றின் அளவும்*

* *புரதம் - 30 - 60 %*
* *காபோவைதரேற்று - 15 - 30 %*
* *இலிப்பிட்டு - 10 - 20 %*
* *விற்றமின் - 1%*
* *கனியுப்பு - 1%*

03. **புரதம்**

* *இதில் காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன், நைதரசன் மூலகங்கள் அடங்கியுள்ளன.*
* *புரதத்தின் ஆக்கக்கூறு அமினோ அமிலம் ஆகும்.*
* *புரதம் இரண்டு வகைப்படும்.*
  * *தாவரப் புரதம் - சோயா அவரை, தேங்காய் பிண்ணாக்கு*
  * *விலங்குப் புரதம் - மீன் தூள், இறால் தலைத் தூள், சிறால்தூள், கணவாய்த் தூள், மீன் குருதியை உலர்த்திப் பெற்ற தூள்*

* *மீன் உணவில் புரதத்தின் முக்கியத்துவம்*
  * *தேய்வடைந்த இழையங்களைப் புதுப்பித்தல்*
  * *புதிய இழையத்தைக் கட்டியெழுப்புதல்*
  * *ஓமோன்களை உற்பத்தி செய்தல்*
  * *நொதியங்களை உற்பத்தி செய்தல்*
  * *சக்தியை உற்பத்தி செய்தல்*

இலிப்பிட்டு

* *இதன் மிகச் சிறிய ஆக்கக்கூறு கொழுப்பமிலம் ஆகும்.*
* *உவர் நீர், நன்னீர் சூழலில் வாழும் தனிக்கல அங்கிகளால் கொழுப்பமிலம் உற்பத்தி செய்யப்படும்.*
* *இலிப்பிட்டு கூடிய மூலங்கள் இரண்டு உள்ளன.*
  * *விலங்கு மூலங்கள் → சுறாமீன் ஈரலில் பெறப்படும் எண்ணெய் .*
    கொட் மீன் ஈரலில் பெறப்படும் எண்ணெய்.
  * *தாவர மூலங்கள் → சோயா அவரை, தேங்காய் எண்ணெய், சோளம் எண்ணெய்.*

இதன் முக்கியத்துவம்

* *உடற் தொழிற்பாட்டுக்குத் தேவையான சக்தியைத் தருதல்*
* *உயிர்த் தொழிற்பாட்டை பராமரித்தல்*
* *அத்தியாவசிய கொழுப்பமிலங்களை வழங்குதல்*
* *நொதியத் தொழிற்பாட்டைத் தூண்டுதல்*
* *விற்றமின் மற்றும் அத்தியாவசிய சேர்வைகளின் காவியாகத் தொழிற்படல்*

காபோவைதரேற்று

* *காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன் மூலகங்களால் உருவானது.*
* *இதன் இரண்டு பிரதான கூறுகளாக மாப்பொருள், செலிலோசு காணப்படும்.*
* *இதன் அடிப்படை ஆக்கக்கூறு சக்கரைட்டு (மொனோ சக்கரைட்டு) ஆகும்.*
* *மொனோ சக்கரைட்டு மூலக்கூறுகள் சேர்வதால் இருசக்கரைட்டு பல்சக்கரைட்டு உருவாகும்.*

* *இது கிடைக்கப்பெறும் மூலகங்கள்*
  கோதுமை மா, சோளம் மா, மரவள்ளி மா, அரிசி, தவிடு, கடற்சாதாளை

இதன் முக்கியத்துவம்

* *சக்தி கிடைத்தல்*
* *இழைய உற்பத்தி*

விற்றமின்களின் முக்கியத்துவம்

* *அனுசேபத் தொழிற்பாட்டைத் தூண்டுதல்.*
* *அனுசேபத் தொழிற்பாட்டிற்குத் தேவையான ஆதாரப் படையாக விளங்குதல்.*
  விற்றமின்களின் உணவுக்கால்வாயில் வாழும் சில நுண்ணங்கிகள் மூலம் விற்றமின் வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

* *விற்றமின்கள் இரண்டு வகைப்படும்.*
  - *நீரில் கரையும் விற்றமின்கள்* - (B,C)
  - *கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள்* - (A, D, E, K)

* *கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள் உடலில் கொழுப்பு இழையங்களில் சேமிக்கப்படும் இந்த நிலைமை "விற்றமின் நஞ்சாதல்" எனப்படும்.*

* *விற்றமின் குறைபாட்டால்*
  - *மீன் போசணைக் குறைபாட்டு நோய்க்கு உள்ளாகும்*
  - *உடல் வளர்ச்சி குன்றும்*
  - *நீர்ப்பீடனம் குறைவடையும். (நோய் எதிர்ப்பு சக்தி)*

கனியுப்புக்கள்

* *கனியுப்புக்கள் இரண்டு வகைப்படும்*
  - *மா கனியுப்புக்கள் (கல்சியம், மக்னீசியம், பொசுபரசு, சோடியம், பொட்டாசியம், குளோரின், சல்பர்)*
  - *நுண் கனியுப்புக்கள் (இரும்பு, அயடின், மங்கனீசு, செம்பு, கோபல்பற்று, நாகம், செலனியம்)*

* *உவர்நீர்ச் சூழலில் பிரசாரன செயன்முறை மூலம் நீரில் இருந்தே மீன்கள் கனியுப்பைப் பெறும். ஆனால் நன்னீர் மீன்கள் கிடைக்கும் உணவின் மூலமே பெறும்.*

* *கனியுப்பின் முக்கியத்துவம்*
  - *என்பு வளர்ச்சி*
  - *நொதிய உற்பத்தி*
  - *அனுசேபத் தொழிற்பாடு*
  - *பிரசாரணச் சமநிலை பேணல்.*

சேர்மானப் பதார்த்தம்

மீன்களுக்கு உணவு தயாரிக்கும் போது பிரதான போசணைக் கூறுகளுக்கு மேலதிகமாக சேர்க்கப்படும் கூறுகள் சேர்மான பதார்த்தம் எனப்படும்.

* *உணவில் சேர்ப்பதனால் கிடைக்கும் நன்மைகள்.*
  - *உணவுப் பரிமாற்ற வினைத்திறனை அதிகரித்தல்.*
  - *மீன்களின் வளர்ச்சியை அதிகரித்தல்.*
  - *சந்தைப் பெறுமானம் அதிகரித்தல்.*

* உணவில் சேர்க்கப்படும் சேர்மானப் பதார்த்தங்கள்
- பிணைப்புக் காரணிகள் - கோதுமை மா
- ஓமோன் வகைகள் - ஈதைல் நெசுத்தரோன்
- ஓட்சி எதிரிகள்
- நிறப்பொருட்கள் - கரோட்டி னோயிட்டுக்கள்

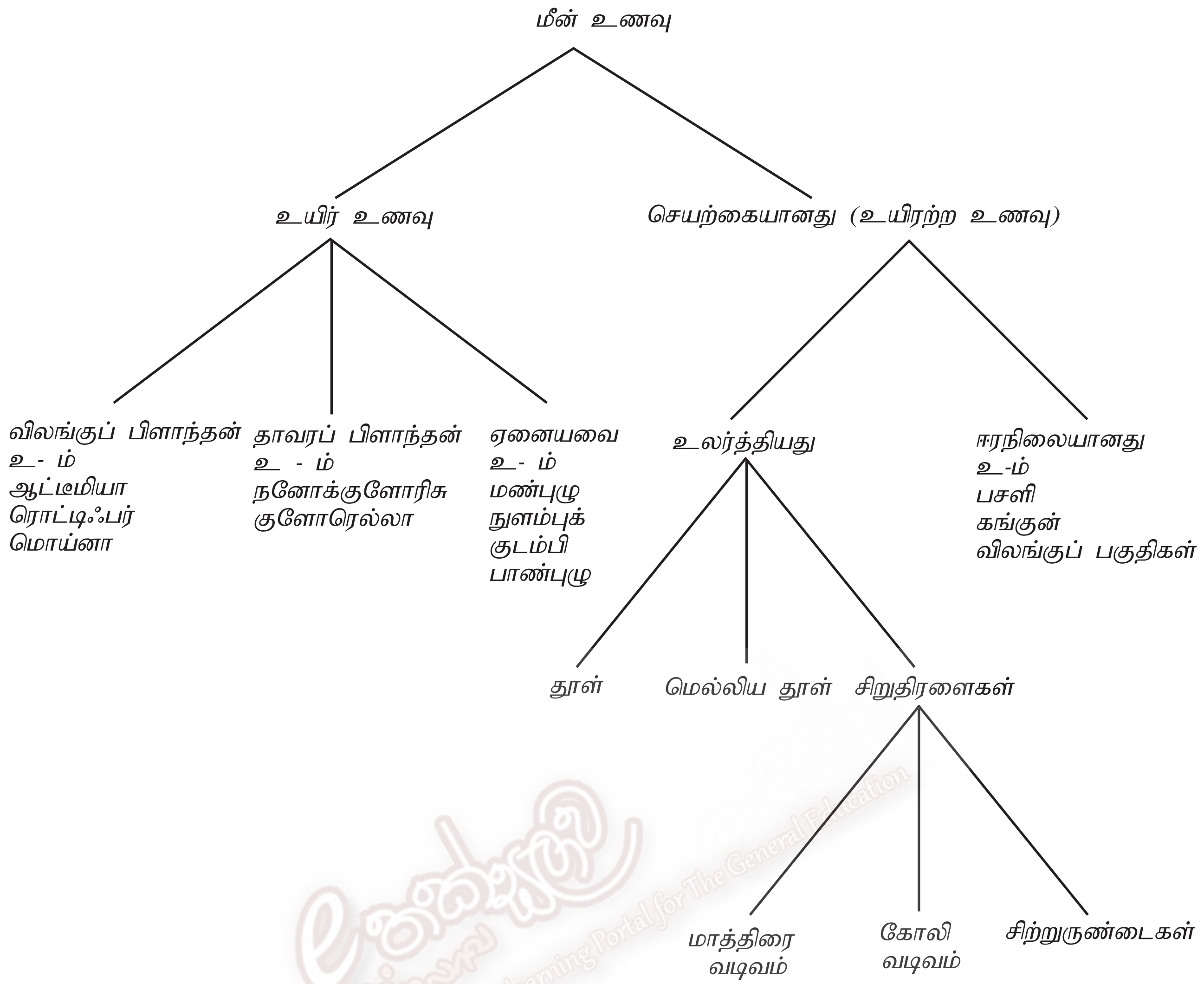
* மீன்கள் நீர்த் தாவர வகைகள், அல்காக்கள், நுண்ணங்கிகள் போன்றவற்றை உட்கொள்வதன் மூலம் நிறப்பொருளைப் பெறுகின்றது.

* மீன் உணவில் நிறப்பொருட்களாகச் சேர்க்கப்படும் மூலங்கள்
  உலர்த்திய இறால், கரட், கிழங்கு, செவ்வந்தி இதழ்கள், சுரைக்காய், நீலப்பச்சை அல்கா, கிரில், விலங்குப் பிளாந்தன், கறிமிளகாய் பிரித்தெடுப்பு

* கரோட்டினோயிட்டுக்கள் இரண்டு வகைப்படும்.
  - கரோட்டின் - பீற்றா கரோட்டின் உ.ம் : கரட் கிழங்கு
  - சந்தோஃபில் - லுற்றீன் உ.ம் : செவ்வந்திப் பூ இதழ்
    அசுற்றாசாந்தின் உ.ம் : குடை மிளகாய்

போசணைக் குறைபாடும் அவற்றின் அறிகுறிகளும்

போசணைக் கூறு	அறிகுறிகள்
புரதம்	வளர்ச்சி குறைவடைதல், நிறை குறைதல், நோய்களுக்கு ஆளாதல், முள்ளந்தண்டு வளைதல், கண்ணில் வெண்ணிறம் தோன்றல், செட்டை கரைதல்.
இலிப்பிட்டு	செட்டை கரைதல், ஈரல் கரைதல், முட்டைகளின் கருவளம் குறைதல், இறப்பு வீதம் அதிகரித்தல்.
காபோவைதரேற்று	உடல்நிறை அதிகரிப்புவீதம் குறைதல், உணவு மாற்றீட்டு வினைத்திறன் குறைவடைதல்.
விற்றமின் B	குருதிச்சோகை, பூக்கள் வீங்குதல், சிறுநீரகங்களிலும் உணவுக் கால்வாயிலும் குருதி வடிதல்.
விற்றமின் C	முள்ளந்தண்டு வளைதல், நோய் எதிர்ப்புத்தன்மை குறை வடைதல்.
விற்றமின் A	கண் வில்லை வளர்ச்சி குன்றும், வயிறு புடைத்தல், வீங்குதல்.
விற்றமின் D	உணவு மாற்றீட்டு வினைத்திறன் குறைவடைதல்.
விற்றமின் E	குருதிச்சோகை, வளர்ச்சி குன்றுதல்
விற்றமின் K	குருதி உறைதல் தாமதமடைதல், குருதிச்சோகை
கனியுப்புக்கள்	முள்ளந்தண்டு வளைதல், வளர்ச்சி வீதம் குன்றுதல், குடல் குறுகுதல்.



* மீன்களுக்கு உணவு வழங்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை.
  - நாள் ஒன்றுக்கு வழங்கப்படும் உணவுகளின் எண்ணிக்கை
  - உணவுப் பங்கீடு
  - உணவு வகையைத் தெரிவு செய்தல்
  - மீன்களின் உணவுப் பழக்கங்கள்

* உயிர் உணவுகளை மீன்களுக்கு வழங்குவதன் முக்கியத்துவம்
  - சமிபாடு அடைவது இலகுவாக இருத்தல்
  - இலகுவாக உட்கொள்ள முடிதல்
  - நீர் மாசடையாது
  - உணவு நீரில் பரந்து காணப்படுவதால் மீன்களுக்கு உணவை தேடுவதற்கான சக்தி விரயமாதல் குறைவு.

அலகு – 02

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடிச் சாதனங்களும் மீன்பிடிக் கலன்களும்

2.1 நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடிச் சாதனங்களை வகைப்படுத்தல்.

* *மீன்பிடிச் சாதனங்களின் அமைப்பு ரீதியானது*
* *மீன்பிடிச் சாதனங்களின் பயன்பாட்டு ரீதியானது*
* *பரிணாம அடிப்படையிலானது*
* *சூழலினதும் வளங்களினதும் நிலைபேறான தன்மையில் ஏற்படுத்தும் செல்வாக்கு அடிப்படையில்*

மீன்பிடிச் சாதனங்களை அமைப்பு ரீதியாக வகைப்படுத்தல்

- *வலைச் சாதனங்கள்* *உதாரணம் : கைவலை, வீச்சு வலை*
- *தூண்டில்ச் சாதனங்கள்* *உதாரணம்: கைத்தூண்டில், களகம்புத் தூண்டில், ஓடு கயிற்றுத் தூண்டில்*
- *ஏனைய சாதனங்கள்* *உதாரணம் : கரப்பு, கூடுகள், அத்தாங்கு*

இலங்கையில் பயன்படுத்தும் வலைச்சாதனங்கள்

சாதனம் *இலக்காகக் கொள்ளப்படும் மீனினங்கள்*

சாதனம்	இலக்காகக் கொள்ளப்படும் மீனினங்கள்
மிதப்புச் செவுள் வலை	*சிறிய கடல் மீன்கள் - சாளை மீன், சூடை மீன், நெத்தலி மீன்* *பெரிய கடல் மீன்கள் - சூரை, வன்சூரை* *உண்ணாட்டு நீர்நிலை மீன்கள் - திலாப்பியா, கார்ப்*
படுப்புச் செவுள் வலை	*உவர்நீர், நன்னீர் அடித்தளவாழி மீன்கள் - ரண்ணா, விளைமீன், கொஸ்ஸா, அங்குலுவா, திருக்கை, லூலா, மசூரா, கணவாய்*
சுற்றி வளைக்கும் வலை (கம்பிலி வலை, கொஸ் வலை, லைலா வலை)	*கரையோரப் பிரதேசங்களில் கூட்டமாக சஞ்சரிக்கும் சிறிய மீன்கள் - கீரி மீன், வாளை மீன், விளா மீன்*
கரைவலை	*கரையோரப் பிரதேசங்களில் கூட்டமாக சஞ்சரிக்கும் மீன்கள் அல்லது கூட்டமாகக் காணப்படும் அடித்தள வாழி மீன்கள் - நெத்தலி, சூடை, பாரை, சாளை, காரல்*
மும்மை வலை	*நண்டு, இறால், அடித்தளவாழி மீன்கள், சிங்கி இறால்*
வீச்சு வலை	*இறால், அடித்தளவாழி மீன்கள் - அங்குலுவா, சூடை*
இழுவை வலை	*இறால், கணவாய், நண்டு மற்றும் அடித்தளவாழி மீன்கள் - காரல், சூடை*
கண்ணி வலை (நண்டுக் கூடை, பூட்டு வலை, கட்டு வலை)	*சிங்கி இறால், நண்டு, இறால் மற்றும் அடித்தளவாழி சிறிய மீன்கள்*

மீன்பிடிச் சாதனங்கள்

- *இயங்கும் மீன்பிடிச்சாதனங்கள்*
- *இயங்காநிலை மீன்பிடிச் சாதனங்கள்*

பரிணாமத்துக்கமைய

- *பாரம்பரிய சாதனங்கள்*
- *நவீன சாதனங்கள்*

அமைப்புக்கமைய

- *வலைச் சாதனங்கள்*
- *தூண்டில் சாதனங்கள்*
- *ஏனைய சாதனங்கள்*

வளங்களின் நிலைபேறான தன்மையின் பாதிப்புக்கமைய

- *அதிகளவில் வளங்களைப் பிடித்தல்*
- *தெரிவுநடைபெறாது பிடித்தல்*
- *இலக்காகக் கொள்ளப்படாத மீன்கள்*
- *அருகிச் செல்லும் ஆபத்துக்குள்ளாகும் அங்கிகள்*
- *சூழற்தொகுதிக் குப் பாதிப்பு ஏற்படல்.*

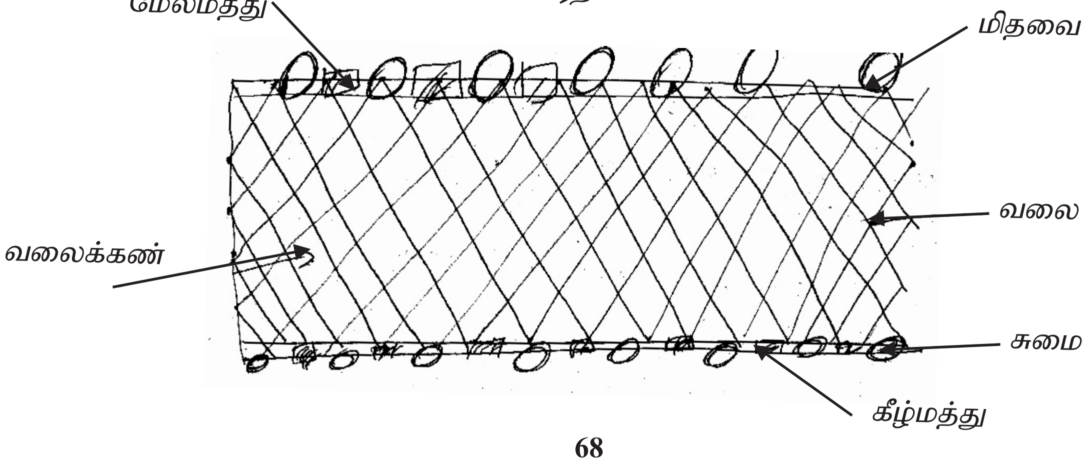
சாதனங்களைப் பயன்படுத்தும் போது கவனிக்க வேண்டியவை.

- *உணவு உட்கொள்ளல் கோலம்*
- *வாழும் சூழல்*
- *நடத்தைக் கோலங்கள்*

மீன்பிடிக் கலங்கள்

- *பரிணாமம்*
  - *பாரம்பரிய*
  - *நவீன*
- *பொறிமுறைப்படுத்துகை*
  - *வெளியிணைப்பு என்ஜின்*
  - *உள்ளிணைப்பு என்ஜின்*

வலையின் பிரதான பாகங்கள்



செவுள் வலை

மிதப்பு செவுள் வலை

- *நெத்தலி வலை*
- *சாளை வலை*
- *சூடை வலை*
- *கும்புளா வலை*
- *சுறா வலை*
- *வன்சூரை வலை*

படுப்பு செவுள் வலை

- *இறால் வலை*
- *நண்டு வலை*
- *கட்டாப்பாரை வலை*
- *சிங்கிறால் வலை*

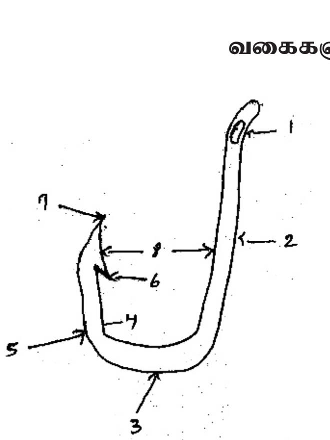
இலங்கையில் பயன்படுத்தும் தூண்டில் வகைகள்

- *கம்பத் தூண்டில்*
- *களகம்புத் தூண்டில்*
- *கூடை மீன்பிடி*
- *கைத்தூண்டில்*
- *மடிநீள் தூண்டில்*
- *நீள் தூண்டில்*
  - *மிதப்பு நீள் தூண்டில்*
  - *படுப்பு நீள் தூண்டில்*

மீன்பிடிச் சாதனங்கள்

- பயன்படுத்தும் முறையில்
  - இயங்கும் நிலை
  - இயங்கா நிலை
- பரிணாமத்துக்கமைய
  - பாரம்பரியம்
  - நவீனம்

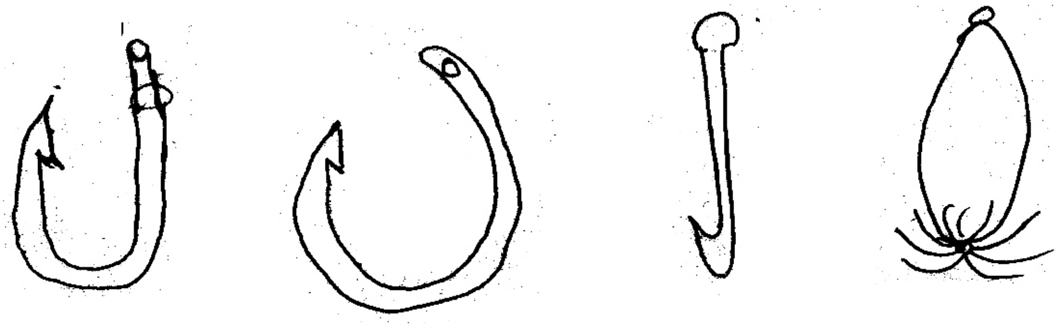
வகைகளுக்குரிய தூண்டில் கொழுக்கியின் பாகங்கள்

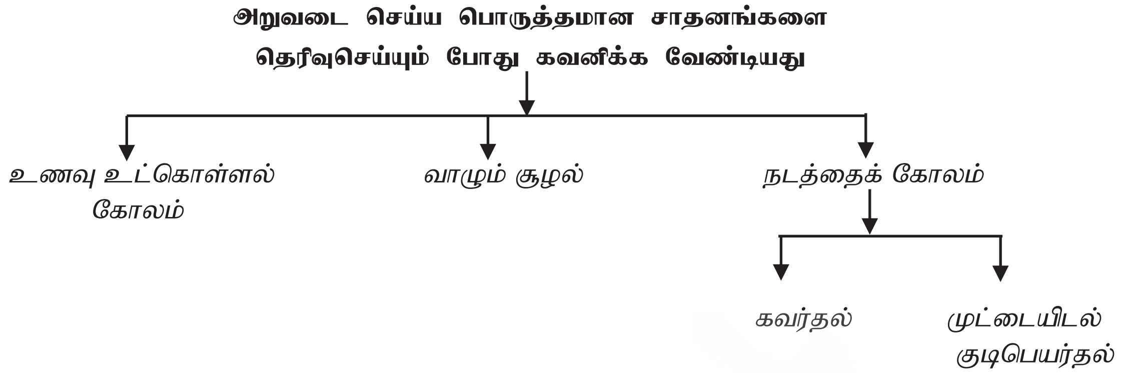


1. தலை
2. முண்டம்
3. பின்வளைவு
4. உள்வளைவு
5. முன்மடிப்பு
6. ஈட்டில் மேல் முனை
7. முனை
8. இடைவெளி

The National e-learning Portal for The General Education

பல்வேறு வகையான தூண்டில்கள்





* கடற்பயணம் என்பது கடலில் அல்லது வேறொரு நீர்நிலையில் குறுகிய நேரத்தில் குறிப்பிட்ட இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்துக்குப் பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயணம் செய்வது.

* படகோட்டுலுக்குத் தேவையான துணைச்சாதனங்கள்

- சமிக்ஞைகள்
- ஒளிச்சமிக்ஞை
- குறியீடுகள்
- செய்மதிப் படகோட்டல் உபகரணங்கள்
- பூகோள நிலைப்படுத்தல் முறைமை
- திசைகாட்டி
- தொடர்பாடல் உபகரணங்கள்
- உயிர்காப்புத் தொகுதி
- முதலுதவி

* பன்னாட் படகில் காணப்பட வேண்டிய வசதிகளாக

- அதிக இடப்பரப்பு கொண்ட தட்டுக்கள்
- தனியாக நித்திரை செய்யும் அறை
- களஞ்சிய வசதி
- மீன்பிடிச்சாதனங்களை அதிகளவு கொண்டு செல்லக்கூடிய இடப்பரப்பு
- அதிக குதிரை வலுக்கொண்ட என்ஜின்கள்
- வானொலிக்கருவி
- G.P.S
- கடல் வரைபடம்
- செய்மதி தொழினுட்ப உபகரணம்
- உணவு சமைக்கும் இடம்
- சுகாதார வசதி
- வானொலிச் சேவை
- உயிர்காப்புத் தொகுதி

* மீன்பிடியின் போது பயன்படுத்தப்படும் தொடர்பாடல் உபகரணங்களாக
    - செல்லிடத் தொலைபேசி (ஆழம் குறைவான பிரதேசத்தில் பயன்.)
    - SSB வானொலி (ஆழ்கடல், சர்வதேச கடற்பரப்பில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது)

* உயிர்காப்புத் தொகுதியில் அடங்கியிருக்கும் உபகரணங்களாக
    - உயிர்காப்பு படகு
    - உயிர்காப்பு மேலங்கி
    - உயிர்காப்பு வளையங்கள்
    - மின்சூள்
    - இறப்பர் காலணிகள்
    - பாதுகாப்புத் தலைக்கவசம்
    - தீயணைப்பு உபகரணம்
    - நீர்கொண்ட வாளி

* மீன்பிடிச் சாதனங்களினதும் மீன்பிடிக் கலன்களினதும் கையாளுகையும் பராமரிப்பும

    1. சாதனங்களின் கையாளுகையும் பராமரிப்பும்
        - தூண்டில் வகைச் சாதனங்கள்
        - வலை வகைச் சாதனங்கள்
        - ஏனைய மீன்பிடிச் சாதனங்கள்
    2. மீன்பிடிக் கலங்களைக் கையாளுதலும் பராமரித்தலும்

* பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலன்களின் சிறப்பான பராமரிப்புக்கு மூன்று பிரதான விடயங்கள் பூரணப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
    - மீன்பிடிக் கலனை உலர்வாகப் பேணுதல்
    - மீன்பிடிக் கலனைச் சுத்தமாகப் பேணுதல்
    - மீன்பிடிக் கலனை எப்போதும் வர்ணம் பூசிப் பாதுகாத்தல்

* நீருயிரின வளங்களின் நிலைப்பேற்றுக்கு அதிகளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியதும் சூழற் சமநிலையினை மீளவும் பழைய நிலைக்கு கொண்டுவர முடியாதவாறு பாதிப்பை ஏற்படுத்துவமான மீன்பிடிச் சாதனங்கள் பாதிப்பான மீன்பிடிச் சாதனங்கள் எனப்படும்.

* இலங்கையில் தடை செய்யப்பட்டுள்ள மீன்பிடிச் சாதனங்களும் உத்திகளும்
    - தள்ளுவலை
    - மொக்ஸி வலை
    - படுப்பு வலை / மும்மை வலை
    - தங்கூசி வலை
    - வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி மீன் பிடித்தல். (டைனமெற்)
    - மண்டா, ஈட்டி ஆகியவற்றினால் கடல் வாழ் முலையூட்டிகளைக் குத்திக் கொல்லுதல்
    - சுற்றி வளைக்கும் அல்லது இழுவை வலை
    - 85mm இலும் குறைவான வலைக்கண் கொண்ட செவுள் வலை
    - பொறிமுறைப்படுத்தப்பட்ட சாதனங்கள்

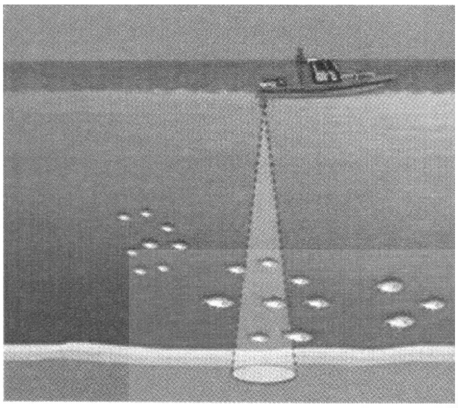
* பாதிப்பான மீன்பிடிச் சாதனங்களினால் உயிரங்கிகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்கள்
    - தெரிவுத் தன்மையின்றி மீன்களை அறுவடை செய்தல்.
    - மீனினங்களின் எல்லாப் பருவங்களும் அறுவடை செய்யப்படல்.
    - அதிகளவில் குறிப்பிட்ட மீனினங்கள் பிடித்தல்.
    - அலங்கார மீனினங்களும் குஞ்சுகளும் பிடிபடல்.

* *மீன்பிடி இழப்புக்களைக் குறைத்தல்*

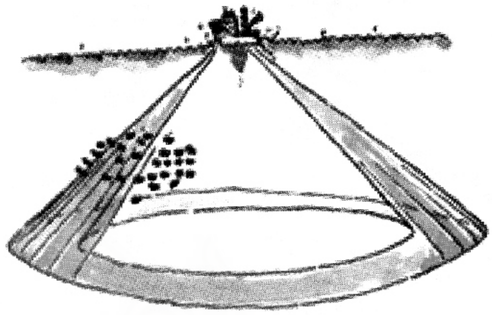
- *மீனவர்களுக்கு அறிவூட்டுதல்*
- *மனப்பாங்கில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துதல்*
- *விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்*
- *பொறுப்புடன் தொழிலில் ஈடுபடுதல்*
- *ஒழுக்காற்று முறைமைக்கு அமைய நடந்து கொள்ளல்*

மீன்களைக் கண்டறியும் உபகரணங்கள்

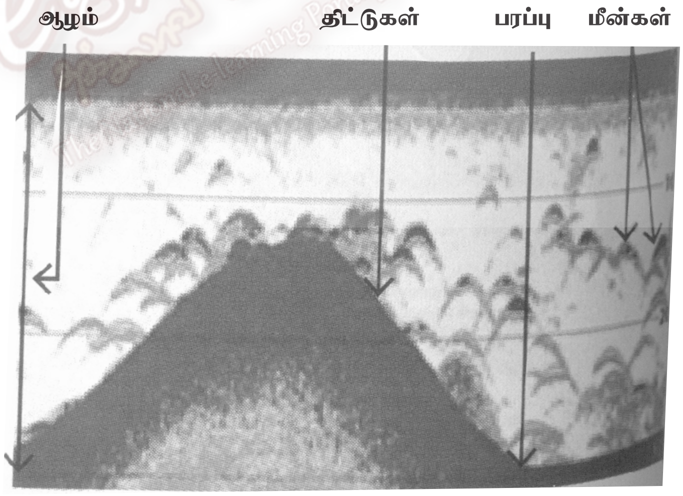
1. *மீன்களை அவதானிக்கும் உபகரணம்*



2. *சோனார் மானி* (Sonar)



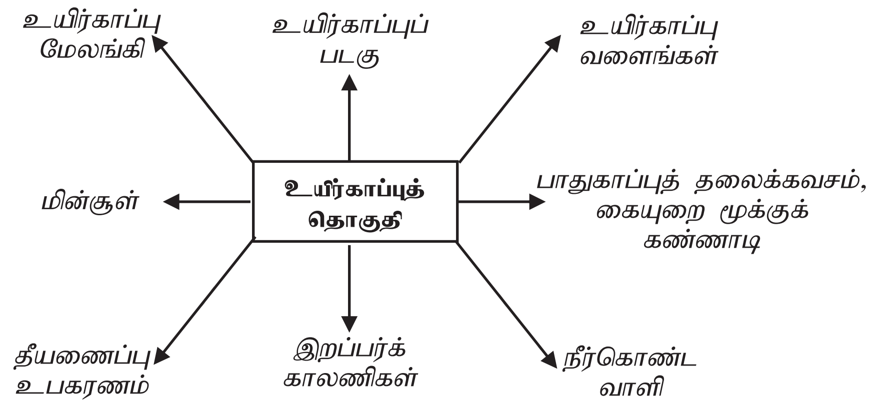
3. *ஆழமானி* / *எதிரொலிமானி* (Echo Sounder)



* **தொடர்பாடல் உபகரணங்கள்**

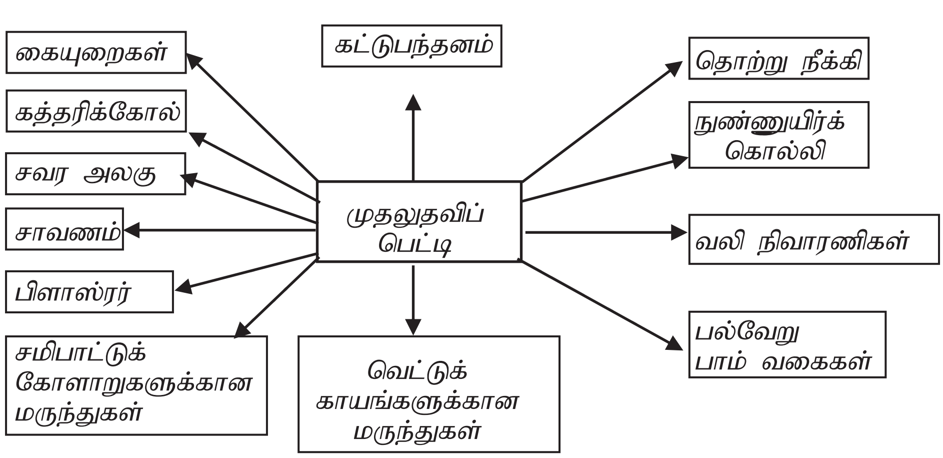
- *செல்லிடத் தொலைபேசி*
- SSB *வானொலி* (Single Side Band Radio)

* **உயிர்காப்புத் தொகுதி**



* **உயிர்காப்பு உபகரணத் தொகுதி**

* **முதலுதவிப் பெட்டியில் காணப்பட வேண்டியவை**



* **மீன்பிடியிலீடுபடுவோர் கொண்டிருக்க வேண்டிய திறன்கள்**

- *விபத்துக்களைத் தெரிவித்தல், சமிக்ஞைகளை இனங்காணல்.*
- *தொழினுட்ப உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதலும் பராமரித்தலும்*
- *உள்நாட்டு, சர்வதேசச் சட்டங்கள் பற்றிய அறிவு*
- *வளங்களின் முகாமைத்துவம் பற்றிய அறிவு*
- *தொடர்பாடல் ஆற்றல்*
- *உறுதியாகவும் பாதுகாப்பாகவும் படகோட்டல்*
- *மீன் வகைகளைச் சரியாகக் கையாளுதல்*

மீன்கள் பிடிக்கப்படும் பிரதேசங்களுக்கமைய பயன்படுத்தக் கூடிய மீன்பிடிக் கலங்கள்

மீன்கள் பிடிக்கப்படும் பிரதேசங்கள்	பயன்படுத்தக்கூடிய மீன்பிடிக்கக் கலங்கள்
கரையோரப் பிரதேசங்கள்	*பொறிமுறைப்படுத்தப்பட்ட, பொறிமுறைப்படுத் தப்படாத பாரம்பரிய மீன்பிடிக்கலங்கள், உ - ம் : வள்ளம், தெப்பம், மிதவைக்கட்டை, கொண்ட ஓடம்,* FRP *வள்ளம்*
தூரக்கடல், ஆழ்கடல், சர்வதேசக் கடற்பரப்பு	*பன்னாட்படகு*
உண்ணாட்டு நீர்நிலைகள்	*பொறிமுறைப்படுத்தப்படாத பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலங்கள். உ - ம் : வள்ளம் ஓடம்*

படகில் காணப்பட வேண்டிய துணைக்கூறுகளும் அவற்றின் பயன்பாடுகளும்

துணைக்கூறுகள்	பயன்பாடுகள்
சமிக்ஞைகள்	*கலங்களின் தொழிற்பாடு மற்றும் ஆபத்து, இடர்போன்றவற்றைத் தவிர்ப்பதற்கும், அவ்வாறான நிலைமை ஏற்படும் போது தவிர்ப்பதற்கும்*
ஒளிச்சமிக்ஞை	*இரவு நேரத்தில் ஏற்படும் ஆபத்தை தவிர்ப்பதற்கு ஆபத்தான நிலைமையினை பிறருக்குத் தெரியப்படுத்த.*
குறியீடுகள்	*கலனின் செயற்பாடு அல்லது ஆபத்தான நிலைமையைத் தெரிவிப் பதற்கு*
செய்மதிப் படகோட்டல் உபகரணம்	*படகின் தொழிற்பாட்டை அவதானித்தல்*
பூகோள நிலைப்படுத்தல் முறையை (GPS)	*கலனின் பயணப்பாதை, பயணத்திசை, பயணிக்கும் வேகம், செல்லக்கூடிய இடத்துக்கான தூரம் அந்த இடம் அமைந்துள்ள கோணம், திசை என்பவற்றை தகவல்களை அறியலாம்.*
திசைகாட்டி	*கடற்கலனின் பயணப்பாதை நிலை ஆகியவற்றை இனங்காண்பதற்கு*

அலகு – 03

மீன் விளைச்சல் இழப்புக்களை இழிவளவாக்கல்

* **உயர்தரமுள்ள மீன் விளைச்சல் பின்வரும் புற இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளது.**
    * *சிராய்ப்புக்கள், நசிவுகள் இல்லாதிருத்தல்*
    * *மாசுக்கள் இல்லாதிருத்தல்*
    * *பழுதடைந்த மீன்கள் இல்லாதிருத்தல்*
    * *அருவருப்பான மணமற்றவையாக இருத்தல்*
    * *உடலின் வடிவமும் நிறமும் மாற்றமடையாதிருத்தல்*

* **தரமான மீன் விளைச்சலைத் தெரிவுசெய்து கொள்வதன் அவசியம்.**
    * *போசணைக் குறைபாடுகளிற்கு பரிகாரமாக அமைதல்*
      (மீன் தசையில் நீர் - 70 வீதம், புரதம் - 18 - 24 வீதம், கொழுப்பு - 1 - 20 வீதம்)

    * *சுகாதாரமான உணவை உட்கொள்ளல்*
      (நிரம்பாத கொழுப்பமிலத்தைக் கொண்டது)

    * *பணம் வீண் விரயமாவதைத் தடுப்பதற்குக் காரணமாயமைதல்.*

புற இயல்புகளைக் கொண்டு நுகர்வுக்குப் பொருத்தமான மீன்களைத் தெரிவுசெய்தல்

இயல்பு	புதிய மீன்	பழுதடைந்த மீன்
தோல் / புறத்தோற்றம்	*நசிவு, சிராய்ப்புக்கள் அற்றது, பிரகாசமானது, பூரிப்பானது, வயிற்றுப்புறம் வெண்ணிறம்*	*இருண்ட நிறம், இயற்கை நிறம் அழிவடைந்திருக்கும். வயிற்றுப் பகுதியில் வெடிப்புக் காணப்படும்.*
பூ	*பிரகாசமான குருதி சிவப்பு நிறமானது.*	*வெண்மை சார்ந்த இளம் சிவப்பு, நாட்படும் போது கபில நிறம் நரை நிறமாகும்.*
செதில்கள்	*மினுமினுப்பானது, தோலுடன் இறுக்கமாகப் பிணைந்திருக்கும்*	*இருண்டது, இளகியது, பெரும்பாலும் கழன்ற நிலையில் காணப்படும்.*
கண்	*பிரகாசமான நிறத்தைக் கொண்டிருக்கும்*	*இருண்ட நிறமாக அல்லது சிவப்பு நிறமாகக் காணப்படும். அமிழ்ந்து காணப்படும்.*
சளியப்படை	*தெளிவானது, ஊடுகாட்டும் தன்மை, தொடும்போது வழுக்கும்*	*தெளிவற்றது, பால் போன்ற நிறமுடையது. பின்னர் கலங்கல் நிறமுடையது.*
சதை (ஊன்)	*இறுக்கமானது*	*மென்மையானது, விரலினால் அழுத்தும் போது குழிவுறும்.*
முள்ளந்தண்டு	*வாலில் பிடித்து அசைக்கும் போது மீனின் வன்மையைத் தெளிவாக உணரலாம்.*	*வாலில் பிடித்து அசைக்கும் போது முள்ளந்தண்டில் இளகிய தன்மையைத் தெளிவாக உணரலாம்.*

மீன் பழுதடைதல்

பௌதிகக் காரணி

வெப்பம்
ஈரப்பதன்
பொறிமுறைச்சேதம்

இரசாயனக் காரணி

பாண்டலடைதல்
இரசாயனத் தாக்கம்
இரசாயனப் பொருட்களின் சேர்க்கை

உயிரியற் காரணி

நொதியங்கள்
நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு
மீன்களிற்கே உரித்தான உயிரியற் காரணிகள்

* **மீன்விளைச்சலைச் சரியாகக் கையாளும் சந்தர்ப்பங்கள்**

1. *அறுவடையின் போது*
   - *உடலிற்குச் சேதமேற்படாதிருத்தல்*
   - *விரைவாக மீன்பிடிச் சாதனங்களிலிருந்து அகற்றுதல்*

2. *களஞ்சியப்படுத்தல்*
   - *சேதங்களை இயன்றளவு குறைத்தல்*
   - *குவியலாக வைப்பதனைத் தவிர்த்தல்*
   - *சுத்தமான நீரில் கழுவுதல்*
   - *தேவையற்ற பாகங்களை (குடல், பூ) அகற்றல்*
   - *உபகரணங்களைச் சுத்தமாகப் பேணுதல்*
   - *பிடித்த நேரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு*
   - *கையாழ்வோரின் சுத்தம்*
   - *பொருத்தமான களஞ்சியப்படுத்தல் முறையைப் பின்பற்றல்*

3. *தரை இறக்கும் போது*
   - *சூரிய ஒளிபடாதிருத்தல்*
   - *சுத்தமான இடம்*
   - *உபகரணச் சுத்தம்*
   - *காயமேற்படாதவாறு*

4. *கொண்டு செல்லும் போது*
   - *பொருத்தமான போக்குவரத்து ஊடகம்*
   - *போக்குவரத்து ஊடகத்தில் காணப்படும் கொள்கலன் வசதி*
   - *மிகவும் கிட்டிய தூரத்தைப் பயன்படுத்துதல்*
   - *போதுமான பனிக்கட்டி வசதி காணப்படல்*

5. *சந்தையில்*
   - *சுத்தமான நீர் வசதி காணப்படல்*
   - *நுண்ணங்கித் தொற்றுக்கள் அற்றதாகக் காணப்படல்*
   - *பொருத்தமான வெப்பநிலையில் காட்சிப்படுத்தக்கூடிய வசதி*
   - *கழிவுகளை உரியமுறையில் அகற்றக்கூடிய வசதி காணப்படல்*
   - *விற்பனையாளர் சுத்தமானவராகவும், ஆரோக்கியமானவராகவுமிருத்தல்*

6. *நுகர்வின் போது*
   - *தேவையற்ற பாகங்களை அகற்றி சுத்தமான நீரினால் கழுவுதல்*
   - *பொதி செய்து மிகைக் குளிரேற்றல்*
   - *குளிரேற்றப்படும் பகுதியை சுத்தமாக வைத்திருத்தல்*

\- **நற்காப்பு -**

மீன்களின் தசைப் பகுதி பௌதீக இரசாயன உயிரியல் இயல்புகள் மாற்றமடையாதவாறு நீண்ட காலத்திற்கு வைத்திருப்பதற்குப் பயன்படுத்தும் உத்திகள் நற்காப்பு எனப்படும்.

The National e-learning Portal for The General Education

- நற்காப்புச் செய்வதன் அவசியம் -

* கொள்வனவு செய்யப்படும் மீனின் தரத்தினை உறுதிப்படுத்தல்
* மீனின் சுவை, போசணைப் பொருட்கள் என்பவற்றை உயர்மட்டத்திற்குக் கொண்டுவருதல்.
* பெறுமதி சேர்த்தல், பன்முகப்படுத்தல் என்பவற்றின் மூலம் அதிக இலாபத்தைப் பெறல்.
* ஆண்டின் எல்லாக் காலபகுதியிலும் மீன்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
* நாட்டின் எல்லாப் பகுதியிலும் வாழும் மக்கள் மீனைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
* தொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
* இலகுவாகக் களஞ்சியப்படுத்தவும், கொண்டு செல்லவும் முடியும்.

- நற்காப்பு முறைகள் -

மரபு ரீதியான நற்காப்பு முறைகள்

* கருவாடு தயாரித்தல்
* மாசிக்கருவாடு தயாரித்தல்
* புகையூட்டல்
* ஜாடி தயாரித்தல்
* புளியிட்ட மீன் தயாரித்தல்

நவீன நற்காப்பு முறைகள்

* குளிரேற்றல்
* அதிகுளிரேற்றல்
* தகரத்திலடைத்தல்
* நவீன நீரகற்றல் முறைகள்

குறிப்பு :

கருவாடு உற்பத்தியின் போது 3kg மீனிலிருந்து சராசரியாக 1kg கருவாட்டினைப் பெறலாம்.

- உயர்தரமுள்ள கருவாடு கொண்டிருக்க வேண்டிய பண்புகள்

* உரித்தான மணத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
* புறத்தோற்றம் கபில நிறம் அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறமாயிருத்தல்.
* கருநிற, வெண்நிற அல்லது செந்நிறப் பொட்டுக்கள் இல்லாதிருத்தல்.
* பாண்டல் மணமற்றதாகக் காணப்படல்.
* பூச்சி, புழுக்கள் அற்றதாகக் காணப்படல்.

- மாசிக்கருவாடு

* இது முதன் முதலாக மாலைதீவில் தயாரிக்கப்பட்டது.
* தற்போது இலங்கை, இந்தியா போன்ற நாடுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
* மாசிக்கருவாடிற்கு சிவப்பு நிறத் தசைகளுடைய மீன்களே பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
* சூடை, வன்சூரை, அட்டவல்லன, ராகொடுவன், அலகொடுவன் போன்ற மீன்கள் மாசி தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
* தேவையான மூலப்பொருள் - உடன் மீன், சுத்தமான உப்பு, கொறுக்காய்ப்புளி, சுத்தமான நீர்

பிரதான நற்காப்புக் கோட்பாடுகள்

கோட்பாடு	தொழிற்பாடு	பிரயோகம்
வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்தல்	வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, குறைப்பு மூலம் நுண்ணங்கி களின் தொழிற்பாடு, நொதியத் தொழிற்பாட்டை செயலிழக்கும்	வெப்பநிலையைக் குறைத்தல் * குளிர்த்தல், * அதிகுளிரேற்றல் * வெப்பநிலையை அதிகரித்தல் * பொரித்தல், * அவித்தல்
நீரை வெளியேற்றல்	மீனில் நீரின் சதவீதத்தை குறைப்பதால் பற்றீரியாத் தொழிற்பாடு, நொதியத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.	* உலர்த்தல் * உப்பிடல் * புகையூட்டல்
PH பெறுமானத்தைக் குறைத்தல்	நுண்ணங்கி, நொதியத் தொழிற் பாட்டுக்கு தேவையான PH பெறுமானத்தைக் குறைப்பதால் அவற்றின் தொழிற்பாட்டைக் குறைக்கலாம்.	* நொதிக்கச் செய்தல் * வினாகிரி, கொறுக்காய்ப்புளி இடல்

- தயாரிப்பு முறை -

- * தெரிவு செய்தல் → தேவையற்ற பகுதிகளை அகற்றுதல் (குடல் , பூ) → சுத்தமான நீரால் கழுவுதல் → தேவையானளவு உப்பு, கொறுக்காய்ப்புளி இட்டு நன்கு அவித்தல் → நான்கு பகுதிகளாக வெட்டுதல் → செதில், தோல், என்பு என்பவற்றை அகற்றுதல் → சுத்தமான வெண்ணிறத் துணியைப் பயன்படுத்தி தசைப்பகுதியின் நீரை அகற்றுதல் → உலர்த்தலும், புகையூட்டலும் 1(4 - 5 நாட்கள்) பொதியிடல்

குறிப்பு : 5kg மீனிலிருந்து ஏறத்தாழ 1kg உலர் மாறிக் கருவாடு பெறப்படும்.

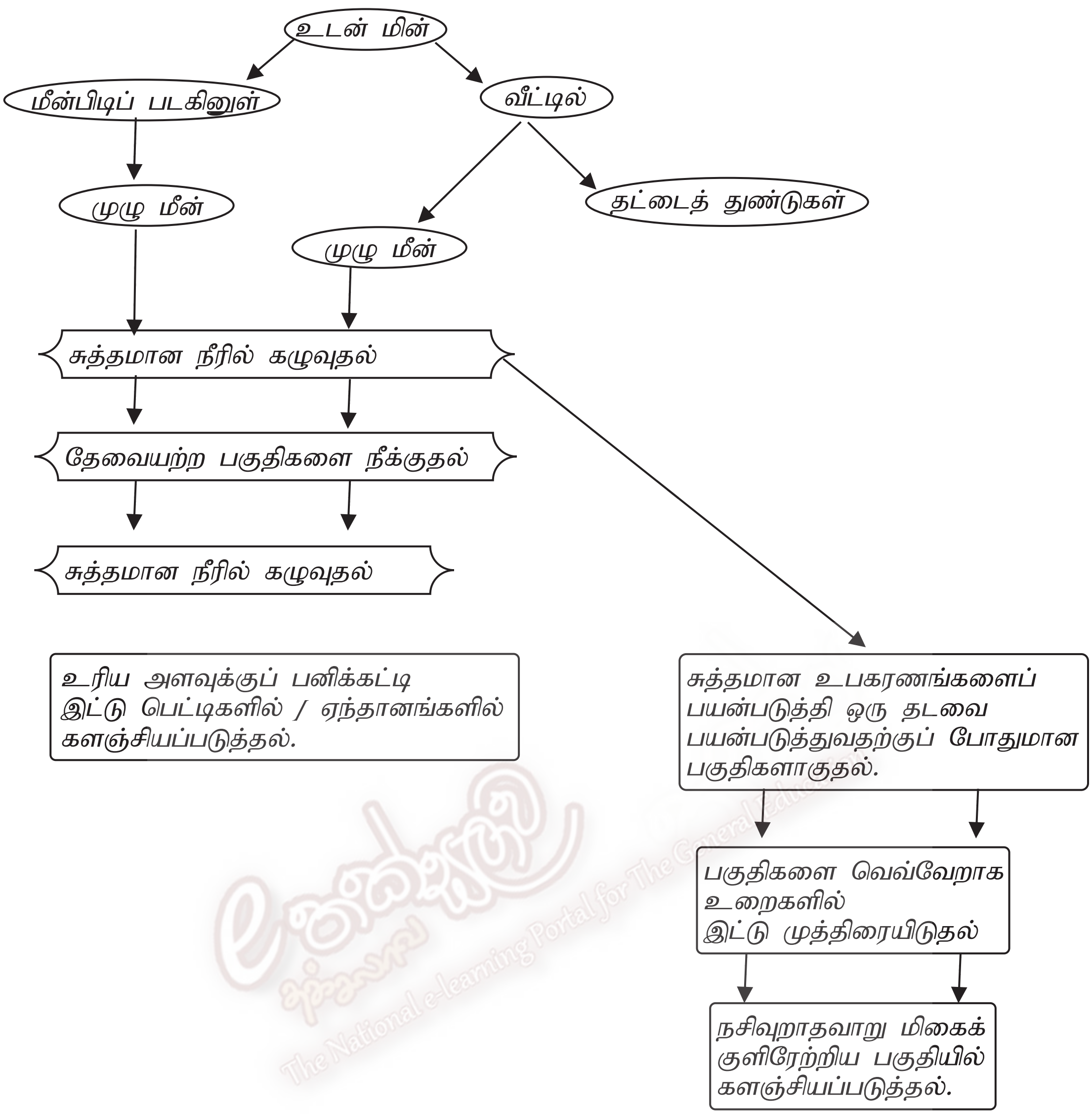
- புகையூட்டல் -

- * இது ஒரு மரபு ரீதியான முறையாகும்.
- * அரிமரம், பூச்சுப் பூசப்பட்ட அரிமரத்துள் என்பவற்றைப் பயன்படுத்த முடியாது.
- * கறுவாத் தடிகளைக் குறைந்தளவு பயன்படுத்த வேண்டும்.
- * டர்பன்டைன், வேம்பு, கிச்சிலி வகை, மலைவேம்பு போன்றவற்றை விறகாகப் பயன்படுத்த முடியாது.
- * பலா, ஈரப்பலா, இப்பிலிப்பில், மகோகனி மர வகைகளைப் பயன்படுத்தலாம். உமி, பதப்படுத்தப்படாத அரிமரத்தூள் என்பவற்றையும் பயன்படுத்தலாம்.

- குளிரூட்டல் -

சாதாரண குளிரூட்டல்	ஆழ் குளிரூட்டல்
* குளிர்நீர், பனிக்கட்டித் துண்டுகள் பயன்படுத்தப்படும்	* வெப்பநிலையை 0^0C வரை இழிவுபடுத்தல்.
* குறுகிய காலப் பயன்பாடு	* இதற்காக ஆழ்குளிரூட்டல் சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
* எளிமையானது, செலவு குறைவு	* நீண்டகாலப் பயன்பாடு
* வெப்பநிலை 0^0c யாகக் காணப்படும்	* சிக்கலானது செலவு அதிகம்
* குறைவான அறிவும், தொழினுட்பமும் போதுமானது	* வெப்பநிலை 18^0C - 60^0C வரை காணப்படும்.
	* உயர்வான அறிவும், உயர்வான தொழினுட்பமும் தேவை.

மீன்களுக்கு ஐஸ் இடும் முறைகள்



- ஆழ் குளிரூட்டல் மூலம் மீனின் தரம் பாதுகாக்கப்படும் முறை -

1. $0^{0}C$யில் பக்ரீயாவின் தொழிற்பாடு கட்டுப்படுத்தப்படும்.
2. இரசாயன, பௌதிக உயிரியல் மாற்றங்கள் இழிவுபடுத்தப்படும்.
3. புரதக் கட்டமைப்பு, கொழுப்புக் கட்டமைப்பு என்பவற்றில் மாற்றங்கள் நிகழாது.
4. முழு மீனை குளிரேற்றுவதன் மூலம் தரம் கூடிய மீனைப் பெறலாம்.
5. உப்புச் சேர்க்கப்பட்ட பின் ஆழ்குளிரூட்டல் இடம்பெறின் மீனைக் குறுகிய காலத்திற்கே பயன் படுத்த முடியும்.
6. வெற்றிடப் பொதிகளைக் குளிரேற்றுவதன் மூலம் அதிக தரமான உற்பத்திகளைப் பெற முடிதல்.

- நீரகற்றல் -

உலர்த்துதல் மூலம் நீரின் அளவைக் குறைத்தல்

* *இயற்கையான செயற்கையான வெப்பம் பயன்படுத்தப்படும்.*

பிரசாரண முறை மூலம் நீரின் அளவைக் குறைத்தல்

* *கறியுப்புப் பயன்படுத்தப்படும்.* (Nacl)

ஈரமுறைப் பிரசாரணம்

* *உப்புக்கரைசலில் அமிழ்த்துதல்*

* *மீன், கறியுப்பு என்பன 3 : 1 எனும் அளவில் பயன்படுத்தப் படும்*

உலர்முறைப் பிரசாரணம்

* *உலர்ந்த உப்பினைத் தடவுதல்*

* *மீன், கறியுப்பு என்பன 4 : 1 என்ற அளவில் பயன்படுத்தப்படும்.*

- தகரத்தில் அடைத்தல் -

உயர் அமுக்கத்தின் மூலம் உயர் வெப்பநிலையைப் பயன்படுத்தி நுண்ணங்கிகளை முற்றாக அழிப்பதே இம்முறையின் அடிப்படைக் கோட்பாடாகும்.

* *இம்முறையைப் பயன்படுத்தி இரண்டு ஆண்டுகளிற்கு மேற்பட்ட காலத்திற்கு மீன் உற்பத்திகளைக் கெடாது பாதுகாக்கலாம்.*

* *அமிலத் தன்மையைக் குறைத்துத் தகரத்திலடைத்தல்.*

* *இதற்கு உப்பு, தாவர எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படும்.*
உ - ம் : பொதுவான தகரத்தில் அடைத்த மீன்

* *உயர்வான தன்மையுடன் தகரத்திலடைத்தல்*

* *இதற்கு தக்காளிச் சுவைக் கூட்டில்* (Sauce) *பயன்படுத்தப்படும்.*
உ - ம் புளிப்பிட்ட மீன் அச்சாறு.

- பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட மீன்கள் -

* *மீனுடன் சுவையூட்டிகள், கறிச்சரக்குகள், பிணைப்புக் காரணிகள், சுவைக்கூட்டுக்கள், நற்காப்புக் கூறுகள் என்பவற்றைச் சேர்த்துக் தயாரிக்கப்பட்ட உற்பத்திகளைக் குறிப்பிடலாம்.*

* *இவற்றின் மூலம் வடிவம், தன்மை, இழைய அமைப்பு, வாசனை போன்றன வேறுபட்டுக் காணப்படும்.*

உ - ம் : மீன் சோஸ், மீன் உருண்டை, மீன் பாலவுருக்கள், மீன் விரல், மீன் சுவைக்கூட்டு

* *இவ்வுற்பத்திகளைத் தயாரிப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் நன்மைகளாவன,*

1. *வருமானம் அதிகரிக்கும்.*
2. *நுகர்வோர் விருப்பினை அதிகரிக்கலாம்.*
3. *வேறுபட்ட சுவைகளில் உட்கொள்ளலாம்.*
4. *கொண்டு செல்லல், விற்பனை செய்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் என்பன இலகுவானது.*
5. *ஆண்டின் எக்காலப் பகுதியிலும் மீனுற்பத்திப் பொருட்களை நுகரலாம்.*

அலகு – 04

நீருயிரின வளம் தொடர்பான பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

* *மீன்பிடிக் கைத்தொழில் வகைகள்*
    - *தூரக்கரை மற்றும் ஆழ்கடல் மீன்பிடி*
    - *கரையோர மீன்பிடி*
    - *நன்னீர் நீர்நிலை*
    - *சவர் நீர், உவர் நீர் நீருயிரின வளர்ப்பு*

நீருயிரின வளக்கைத்தொழில் சார்ந்த பிரச்சினைகள்

* *மீன்களுக்கு நோய்கள் ஏற்படல்*
* *தொழினுட்பவியல் குறைபாடுகள்*
* *தரமான உணவுக்கான பற்றாக்குறை*
* *பொருத்தமான வளர்ப்பிடங்கள் இனங்காணப்படாமை.*
* *பருவகால கிடைப்புத்தன்மை*
* *அதிக எரிபொருட் செலவு*

மீன்களில் நோய்களை ஏற்படுத்தும் நோய்க்காரணிகள்

- *தொற்றுநோய்க் காரணிகள்*
    - *வைரசு (உ - ம்) இறாலில் வெண்புள்ளி நோய்*
    - *பற்றீரியா (உ-ம்) அலங்கார மீன்களில் வாய்ப்புள்ளி நோய்*
    - *பங்கசு (உ-ம்) அலங்கார மீன்களில் வெண்பஞ்சு நோய்*
    - *ஒட்டுண்ணிகள்*
        - *அகவொட்டுண்ணிகள்* – *லேர்னியா*, *ஆர்கியூலஸ்*
        - *புறவொட்டுண்ணிகள்* – *நாடாப்புழு*
- *தொற்றா நோய்க் காரணிகள்*
    - *பொறிமுறைச் சேதங்கள் பிறப்புரிமையியல் காரணிகள்*
    - *சமனில் போசணை*
    - *பாதகமான சூழல் நிலைமைகளும் பராமரிப்பு முறைகளும்*

நோய்த் தவிர்ப்பும் சிகிச்சை முறைகளுக்கான செயற்பாடுகளும்

* *இனவிருத்திக்கென நல்லின பெற்றோர் மீன்களைத் தெரிவுசெய்தல்.*
* *அதிக போசணை கொண்ட உணவை வழங்கல்.*
* *நீர் காரத்தன்மை கொண்டதெனின் ஐதான அமிலம் சேர்த்தல்.*
* *நோய்க்கான மருந்தினை உரிய அளவில் வழங்குதல்.*
* *உயர் வடிகட்டிகளைப் பயன்படுத்துதல்.*

தொழினுட்பவியற் குறைபாடுகள்

* *நவீன தொழினுட்பங்களுடன் கூடிய மீன்பிடிக்கலன்கள், சாதனங்கள் பற்றாக்குறை. (உ-ம்) வலையிழு கருவி, எதிரொலிமானி*

* *உபகரணங்கள், சாதனங்கள் பயன்பாடு சட்டத்தின் மூலம் வரையறைக்குட்படல்.*

* *நவீன தொழினுட்ப அறிவைப் பெறமுடியாதிருத்தல்.*

நீருயிரின வளர்ப்பின் தொழினுட்ப விருத்தித் துறைகள்

* *ஆழ்கடல், தூரக்கடல் மீன்பிடி*
* *நீருயிரின வளர்ப்பு*
* *விளைச்சலைச் சரியாகக் கையாளலும் நற்காப்புச் செய்தலும்*

தொழினுட்பக் குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யும் நடவடிக்கைகள்

* *ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்குச் செலவிடும் நிதியினை அதிகரித்தல்.*
* *தனியார் துறை, அரச துறை இணைந்து அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை முன்னெடுத்தல்.*
* *சர்வதேசத் தொடர்புகள் மூலம் நவீன தொழினுட்பத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.*
* *நவீன மீன்பிடிக்கலன்கள், உபகரணங்கள் ஆகியவற்றை வழங்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.*

பருவகால கிடைப்புத்தன்மை காரணமாக ஏற்படும் சிக்கல்கள்.

* *சந்தை விநியோகத்தைச் சீராகப் பேண முடியாமை.*
* *வளர்ப்பதற்குத் தேவையான குஞ்சுகளை தொடர்ச்சியாகப் பெற முடியாத நிலை ஏற்படல்.*
* *வருடம் முழுவதும் பொருளாதார அனுகூலம்.*
* *தட்டுப்பாடான காலங்களில் மீன் விலை அதிகரித்தல்.*

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலுக்கான சவால்கள்

* *கடல் எல்லைகளைத் தாண்டுதல்.*
* *எதிர்மறை மனப்பாங்கு*
* *சமய, கலாசார தாக்கம்*
* *நீர்ச்சூழல் மாசடைதல்*
* *இயற்கை அனர்த்தங்கள்*
* *திறந்த பிரவேச முறை*

The National e-learning Portal for The General Education

அலகு – 05

நீர் வாழ் உயிரின வள பேண் தகு முகாமைத்துவம்.

* பேண்தகு முகாமைத்துவம் (Sustainable Management)
  எதிர்காலச் சந்ததியினரும் பயன்படுத்தத்தக்கவாறு நீர் வாழ் உயிரின வளங்களைப் பயன் படுத்துவதே நீர் வாழ் உயிரின வள முகாமைத்துவம் எனப்படும்.

* பேண்தகு முகாமைத்துவத்தின் பிரதான அம்சங்கள்
  - பொருளாதாரம்
  - சுற்றாடல்
  - தற்கால மற்றும் எதிர்கால சந்ததியினரின் தேவைகள்

* நீர் வாழ் உயிரின வளங்களைப் பேண்தகு நிலையில் முகாமை செய்வதன் முக்கியத்துவம்.
  - நீர்வாழ் உயிரின வளங்கள் பாதுகாக்கப்படுதல்.
  - நீர் வாழ் உயிரின வளங்களின் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்.
  - நீர் வாழ் உயிரின வள விருத்தி
  - நீர் வாழ் உயிரின வளங்களின் பேண்தகு இருப்பு உறுதி செய்யப்படல்.
  - அளவு ரீதியிலும் பண்பு ரீதியிலும் உயர்தரமுள்ள விளைபொருள்கள் கிடைத்தல்.
  - உயிரினப் பாதுகாப்புத் துணையாதல்.
  - இயற்கையான சூழற்றொகுதிகளும் உயிர்ப்பல்வகைமையும் பாதுகாக்கப்படுதல்.

* சட்டவிரோதமான மீன்பிடி முறைகள்
  - டைனமற்று போன்ற வெடிபொருள்களைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடித்தல்.
  - செவுள் வலை, மும்மை வலை, இழுவை வலை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி, முருகைக் கற்பார் பிரதேசங்களில் மீன்பிடித்தல்.

* இலங்கையில் கடற்றொழில் மற்றும் நீர் வாழ் உயிரின வள முகாமைத்துவம் தொடர்பாக முதன் முதலில் தயாரிக்கப்பட்ட சட்டம், 1940 இன் 24 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் கட்டளைச் சட்டமாகும்.

* சங்கு பிடித்தலில் முகாமைக்கான 1953 இன் 08 ஆம் இலக்க சங்கு கட்டளைச் சட்டம் அறிமுகஞ் செய்யப்பட்டது.

* பேண்தகு முகாமைத்துவம் தொடர்பான சுதேச நீர்த்தேக்கங்கள் சார்ந்த உள்நாட்டு சட்ட திட்டங்கள்.
  - 1998 இன் 53 ஆம் இலக்க நீர்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரச் சபைச் சட்டம்.
  - 1981 இன் 07 ஆம் இலக்க கடற்கரையோரைப் பாதுகாப்புச் சட்டம்.
    1911 மே 19 ஆம் திகதிய 6442 ஆம் இலக்க வர்த்தமானியில் வெளியிடப்பட்டுள்ள சிறு நகர உடனலப் பாதுகாப்புக் கட்டளைச் சட்ட இடைவிதி.
  - 1996 இன் 02 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் மற்றும் நீர் வாழ் வளங்கள் சட்டம்.

* சமுத்திரங்களில் பயணஞ் செய்யும் கடற்கலன்கள் (கப்பல்கள்) தொடர்பாக சுதேச மற்றும் சர்வதேசச் சட்டதிட்டங்களும் விதிகளும் ஒழுங்கு விதிகளும் சர்வதேசச் சட்டங்கள் எனப்படும்.

* சர்வதேசச் சட்டதிட்டங்கள்
  - 2011 இன் 35 ஆம் இலக்க மீன்பிடி மற்றும் நீர்வாழ் உயிரின வளச் சட்டம்.
  - ஐக்கிய நாடுகளின் சமுத்திரச் சட்ட இணக்கப்பாடு.
  - இந்து சமுத்திர டுனா ஆணைக்குழு

* நீர்வாழ் உயிரின வளக்கைத்தொழிலின் போது பின்பற்ற வேண்டிய ஒழுக்க நெறிக் கோவை.

- நீர் வாழ் உயிரின வள விளைச்சலை அறுவடை செய்யும் போது பின்பற்ற வேண்டிய ஒழுக்கநெறிக்கோவை.
- அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்ப முறைகள் தொடர்பாகப் பின்பற்ற வேண்டிய ஒழுக்கநெறிகள்.
- நீர் வாழ் உயிரின வளர்ப்புத் தொடர்பாகப் பின்பற்ற வேண்டிய ஒழுக்கநெறிகள்.

நீர் வாழ் உயிரின வளக் கைத்தொழிலின் நிலைப்பாட்டுக்குப் பொருத்தமான முகாமைத்துவ முறைகள்

* நீர்வாழ் உயிரின வளங்களைப் பாதுகாக்கும், முகாமை செய்யும் பொறுப்பையுடைய நிறுவனங்கள்

- கடற்றொழில், நீர்வாழ் வள அமைச்சும் திணைக்களமும்
- வன சீவராசிகள் திணைக்களம்

* பேண்தகு முகாமைத்துவ முறைகள்

- சட்ட அமுல்ப்படுத்தும் முகாமைத்துவம்
- சமுதாயம் சார்ந்த முகாமைத்துவம்
- சமுதாயம் சார்ந்த கூட்டு முகாமைத்துவம்
- சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமைத்துவம்
- விசேட பிரதேச முகாமைத்துவம்

* சட்ட அமுல்ப்படுத்தும் முகாமைத்துவம்

- அரச திட்டங்கள்
- ஒழுங்குவிதிகள் மூலம் வளங்களை முகாமை செய்தல்

* இலங்கையில் பின்வரும் நீர்த்தேக்கங்கள் தொடர்பாக மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் கட்டளைகள் நடைமுறையிலுள்ளன.

- தப்போவை நீர்த்தேக்கம்
- மறைவிலச்சிய நீர்த்தேக்கம்
- பதவிய நீர்த்தேக்கம்
- வாகல்கூடை நீர்த்தேக்கம்
- பிம்புறுத்தாவை நீர்த்தேக்கம்
- கிரித்தலே நீர்த்தேக்கம்
- கண்டலமை நீர்த்தேக்கம்
- தேவகூவை நீர்த்தேக்கம்
- கொத்மலை நீர்த்தேக்கம்
- சந்திரிகா வாவி நீர்த்தேக்கம்
- வீற விலை வாவி நீர்த்தேக்கம்
- ரத்கிந்த நீர்த்தேக்கம்

* சமுதாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவம்

- குறித்த நீர்வாழ் உயிரின வளங்கள் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் வளங்களை முகாமை செய்தல். உ - ம் : நீர்கொழும்புக் கடனீரேரியில் இடம்பெறும் கட்டுவலைக் கைத்தொழிலும் கரைவலைக் கைதொழிலும்.
- மரபு ரீதியான மீன்பிடி முகாமைத்துவ முறை.

* சமுதாயத்தை முதன்மையாகக் கொண்ட முகாமைத்தவத்தின் பொது இயல்புகள்

- பொதுவான மனப்பாங்குடைய குழுவின் ஈடுபாடு
- குழுவின் இணக்கப்பாடுடைய முகாமைத்துவப் பொறிமுறை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

- *வளங்களும் பொறுப்புக்களும் சமமாகப் பகிரப்படல்.*
- *வரையறுக்கப்பட்ட ஒரு பிரதேசத்தில் மீனவராக இருத்தல்.*
- *சமுதாயத்தினை ஒரு முகாமைத்துவ பொறிமுறையை அமைத்து கைத்தொழிலில் ஈடுபடுதல்.*

* *கட்டுவலை மீன்பிடி முறை*

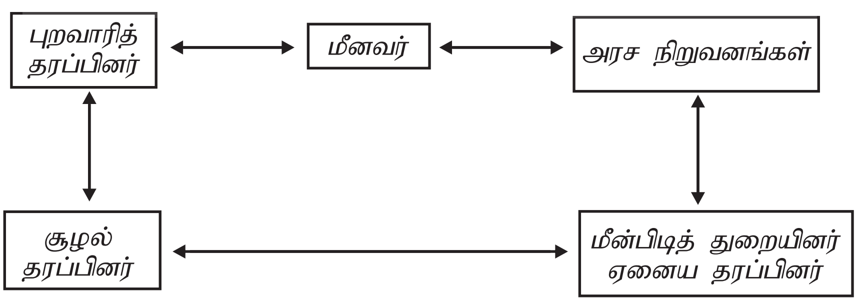
- *நீர்கொழும்புக் கடனீரேரியில் உள்ளது.*
- *அந்த மீனவர் சங்கத்தினால் முகாமை செய்யப்படுகிறது.*
- *கட்டுவலை உரிமை தந்தையிடமிருந்து மகனிற்கு கிடைக்கும். மகனில்லையெனில் பிரவேசிக்கும் வாய்ப்பு இல்லை.*
- *இது இறால் பிடிப்பதற்குப் பயன்படும்.*
- *திருவுளச் சீட்டு முறையில் இயக்கம் 1 ஐப் பெறுபவர் விரும்பும் இடத்திற்கு கூட்டுவலையைப் பொருத்துவார்.*
- *நீர்கொழும்பில் 2000 கட்டுவலைகள் உள்ளன.*
- *கட்டுவலை பொருத்தப்படும் இடம் "கட்டு வலைப்பாடு" எனப்படும்.*

* *சமுதாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவத்தின் அனுகூலங்கள்*

- *சமுதாயத்தினர் விளங்கிக் கொள்ளலும் ஒத்துழைப்பு வழங்கலும்.*
- *மீனவரின் மரபு ரீதியான அறிவு பயன்படல்.*
- *உரிமை சமுதாயத்தினரிடத்தே கட்டியெழுப்பப்படுவதால் முகாமை செய்வதில் உணர்வு பூர்வமாக ஈடுபடல்.*
- *உத்திகள் சமுதாயத்தினூடாக பிறப்பிக்கப்படுதலும் அதிகாரம் சமுதாயத்துக்காகக் கிடைத்தலும்.*
- *அதிகாரம் ஏனையவருக்குப் பரவலாக்கப்படாமை.*
- *முகாமைத்துவத்திற்குப் பணச் செலவு ஏற்படாமை.*

* *முகாமைத்துவ முறையைத் தயாரிக்கும் போதும் தீர்மானம் எடுக்கும் போதும் அரச துறையினரும் வளங்களை நுகர்வோரும் பல்வேறு வகையில் பங்களிப்புச் செய்யும் ஏனைய நிறுவனங்களைச் சேர்ந்தோரும் சேர்ந்து நடாத்தும் முகாமைத்தவம் சமுதாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூட்டு முகாமைத்துவம் எனப்படும்.*

* *சமுதாயத்தை முதன்மையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவம்.*



* *ஜா - வரிச்சுக்கூடு*

- *இலங்கையில் மேல் மாகாணத்திலும் தென்மாகாணத்திலும் காணப்படுகின்றது.*
- *பெரும்பாலும் கடனீரேரிப் பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.*
- *மூங்கில் குழாய்கள், மூங்கில் கீலங்கள், பனையோலைப் பகுதிகள் தயாரிப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.*

* *அனுமதி மீன்பிடித் திணைக்களத்தினால் வழங்கப்படும்.*

* *நீர் வாழ் உயிரின வளப் பேண்தகு முகாமையின் போது நீர்ச்சூழலை நீர் வாழ் உயிரின வளக் கைத்தொழிலுக்குப் பொருத்தமானவாறு முகாமை செய்தல் சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமைத்துவம் எனப்படுகிறது.*

* *வெவ்வேறு பிரதேசங்களின் செல்வாக்குகள் நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ ஒன்றுடனொன்று இணைந்தவாறு அப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் வளங்களின் பேண்தகு இருப்புக்குக் காரணமாகும் சந்தர்ப்பங்களில் அவ்வெல்லாத் தரப்பினரும் ஒன்று சேர்ந்து அப்பிரதேசத்திற்கான விசேடமான பொதுவான ஒன்றிணைந்த முகாமைத்துவப் பொறிமுறையொன்றினை* (Integrated Management) *நடைமுறைப்படுத்துவதே பிரதேச முகாமைத்துவமாகும்.*

* *விசேட முகாமைத்துவப் பிரதேசங்கள்.*

- *ரக்கவே கடனீரேரி பிரதேச முகாமைத்துவம்.*
- *ஹிக்கடுவை* (Hikkaduwa) *முருகைச் கற்பிரதேச முகாமைத்துவம்.*
- *நீர்கொழும்புக் கடனீரேரி பிரதேச முகாமைத்துவம்.*

பிரதேச முகாமைத்துவத்தின் போது கவனிக்கப்பட வேண்டியவை.

- *கண்டல் சூழல்களைப் பாதுகாத்தல்.*
- *கடனீரேரி நீரும் கடல் நீரும் கலப்பதைத் தடுத்தல்.*
- *நீர்ச்சூழல் மாசடைவதைத் தடுத்தல்.*
- *சூழல் நேயமான மீன்பிடி உபகரணங்களையும் படகுகளையும் பயன்படுத்தல்.*
- *மீன்களுக்கு முட்டையிடுவதற்கு இடங்கள் அமைத்தல்.*
- *மீன் குஞ்சுகளுக்குப் பாதுகாப்பு வழங்குதல்.*
- *கடற்கரையோர அரிப்பைத் தவிர்த்தல்.*

The National e-learning Portal for The General Education

அலகு – 06

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலின் மேம்பாட்டுக்கு நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலுக்கு உதவும் நிறுவனங்கள்

அரச நிறுவனம்	பகுதி அரச நிறுவனம்	அரச சார்ந்த நிறுவனம்	தனியார் நிறுவனம்
திணைக்களம் உ-ம் மீன்பிடித் திணைக்களம்	கூட்டுத்தாபனம் உ -ம் : 1) மீன்பிடிக் கூட்டுத்தாபனம் 2) துறைமுக அதிகாரசபை	சீனோர் ZOA World Vision	ஐஸ் உற்பத்தி நிலையம் கடற்கல உற்பத்தி

* அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களினை வகைப்படுத்தல்

1. பிரதேச ரீதியாக அரச சார்பற்ற அமைப்புக்கள்
   உ - ம் : மீனவ கூட்டுறவு அமைப்பு

2. தேசிய மட்ட அரச சார்பற்ற அமைப்புக்கள்
   உ - ம் : அலங்கார மீன்னின விருத்தியாளர் சங்கம்
   சிறுமீன் பிடியாளர் சமாசம்
   பன்னாட் படகு உரிமையாளர் சங்கம்

3. சர்வதேச மட்ட அரச சார்பற்ற அமைப்புக்கள்
   *. ZOA *. LEADS *. Solidarities

* மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வள அமைச்சின் செயற்பாடுகள்.

1. மீன்பிடிக் கைத்தொழில் கொள்கைகள் தயாரித்தல்.
2. மீனவர்களை மீன்பிடியில் ஈடுபடுத்தல்.
3 மீனவ சமூக நலனோம்பல்

மீன்பிடி நீரியல் வள அமைச்சின் கீழ் உள்ள நிறுவனங்களும் பணிகளும்

நிறுவனம்	பணிகள்
1. நீரியல் வளத் திணைக்களம்	* சட்டங்களினை நடைமுறைப்படுத்தல். * நிலைபேறான முகாமையைப் பேணுதல். * பாதகமான மீன்பிடி முறையைத் தடை செய்தல்.
2. நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம் (NARA)	* ஆராய்ச்சி அபிவிருத்திக்கு உதவுதல். * கடல் வரைபடம், மீன்களின் வசிப்பிடம் தொடர்பான படங்கள் தயாரித்தல். * சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை வழங்குதல்.
3. தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை	* நீருயிரின வள நடவடிக்கைகளை விருத்தி செய்தல். * நீருயிரின வளர்ப்புக்கான கல்வி பயிற்சி வழங்குதல். * பின் அறுவடை தொழிநுட்ப மதிப்பீட்டு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்.
4. இலங்கை கடற்தொழில் கூட்டுத்தாபனம்	* மீன்களைக் கொள்வனவு, விற்பனை செய்தல். * களஞ்சிய வசதி ஏற்படுத்தல். * நடமாடும் விற்பனை சேவை நடாத்துதல்.
5. இலங்கை மீன்பிடி துறைமுகக் கூட்டுத்தாபனம்.	* நங்கூரம் இடும் வசதிகள் ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல். * துறைமுக அடிப்படை வசதிகளை ஏற்படுத்தல்.
6. மட்டுப்படுத்தப்பட்ட சீனோர் நிறுவனம்.	* மீன்பிடிக்கலம், சாதனங்கள் உற்பத்தி செய்தல்.

The National e-Learning Portal for The General Education

நீருயிரினவள மேம்பாட்டுக்கு பங்களிப்புச் செய்யும் ஏனைய நிறுவனங்கள்

அமைச்சு	நிறுவனம்	பணிகள்
இளைஞர் விவகார திறன்விருத்தி அமைச்சு	1. தேசிய மீன்பிடி மற்றும் எந்திரவியல் நிறுவனம்	*சமுத்திரவியல் சார்பான கற்கைநெறிகளை மேற்கொள்ளல். * பயிற்சிச் சான்றிதழ்களை வழங்கல்.
	2. சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம்	* கடற்கலங்களை நிருமாணித்தல். * சமுத்திரவியல் பட்டக் கற்கை நெறிகளை நடாத்துதல்.
2. சுற்றாடல் அமைச்சு	1. சமுத்திர சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபை	* சமுத்திரச் சூழல் முகாமை செய்தல். * சட்டங்களை அமுல்ப்படுத்தல்.
	2. வனப்பாதுகாப்பு திணைக்களம்.	* கண்டற் சூழலைப் பாதுகாத்தல்.
3. கமநல சேவைகள் மற்றும் வன சீவராசி கள் அமைச்சு	வனவிலங்குப் பாதுகாப்புத் திணைக்களம்.	* அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகும் கடல் உயிரினங்களையும் பாதுகாத்தல். * கடற்பாதுகாப்பு பிரதேசங்களைப் பிரகடனப்படுத்தல். * கடற் சூழலை அழகுபடுத்தல்.
4. பாதுகாப்பு அமைச்சு	கரையோரப் பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவத் திணைக்களம்.	* கரையோரச் சூழலை பாதுகாத்தல். * கரையோர அபிவிருத்தி தொடர்பான முகாமை மேற்கொள்ளல்.
5. சுதேச விவகார அமைச்சு	மாகாண சபைகளும் பிரதேச சபைகளும்	உள்ளூராட்சியின் கீழ்வரும் கைத்தொழில் களை முகாமை செய்தல்.
6. உயர்கல்வி அமைச்சு	அரச பல்கலைக்கழகங்கள்	மீன்பிடி மற்றும் நீருயிரின வளத்துறை சார்ந்த ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளல்.

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளும்

நீருயிரின வள மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல் ஆகும். இவை குளிரூட்டல் வசதி, களஞ்சியப்படுத்தல் வசதி, சந்தைப்படுத்தல், துறைமுகம் அமைத்தல், வானொலிச் சேவைகள் போன்றன ஆகும்.

இலங்கையில் மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் அமைந்துள்ள இடங்கள்

மீன்பிடித் துறைமுகமும் வசதிகளும்

துறைமுகங்கள் இரு வகைப்படும். அவை வர்த்தகத் துறைமுகம், மீன்பிடித் துறைமுகம் ஆகும்.

மீன்பிடித் துறைமுகம் என்பது மீன் அறுவடை, சந்தைப்படுத்தல் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் இங்கு காணப்படும். இவற்றின் பின்வரும் கூறுகளாக நங்கூரம் இடும் இடம் மற்றும் இறங்கு துறை வசதியும், விற்பனை நிலையம், குளிரூட்டல் வசதியும் காணப்படும்.

நங்கூரம் இடும் இடம்

நங்கூரம் இடும் இடம் என்பது தற்காலிகமாக படகுகளினை நிறுத்தி வைக்கும் இடம் ஆகும். இது கடனீரேரி ஆற்றுமுகம், ஆற்றுக் கழிமுகங்களில் அமைக்கப்படும். இதில் இலகுவாக ஏற்றி இறக்கக் கூடிய வசதி கொண்டதும் மற்றும் அடிப்படைத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் இடமாகவும் சந்தை வசதி உள்ளதாகவும் காணப்படும்.

இறங்குதுறை

மீன்பிடிக்கலங்களினைப் பாதுகாப்பாக நிறுத்தி வைக்கும் இடம் ஆகும். இது கழிமுகம், குடா, கடனீரேரி, நீரோட்ட கால்வாய், ஆறுகள் போன்ற பகுதிகளில் அமைக்கப்படும். இங்கு அடிப்படை வசதிகள் குறைவான போதிலும் சந்தை வசதி, பழுது பார்த்தல் வசதிகள் காணப்படும். இது குடியிருப்புக்களை அண்டிக் காணப்படும்.

மீன் விற்பனை நிலையத்தை வகைப்படுத்தல்

நடமாடும் விற்பனை நிலையம்	**மொத்த விற்பனை நிலையம்**	**சில்லறை விற்பனை நிலையம்**

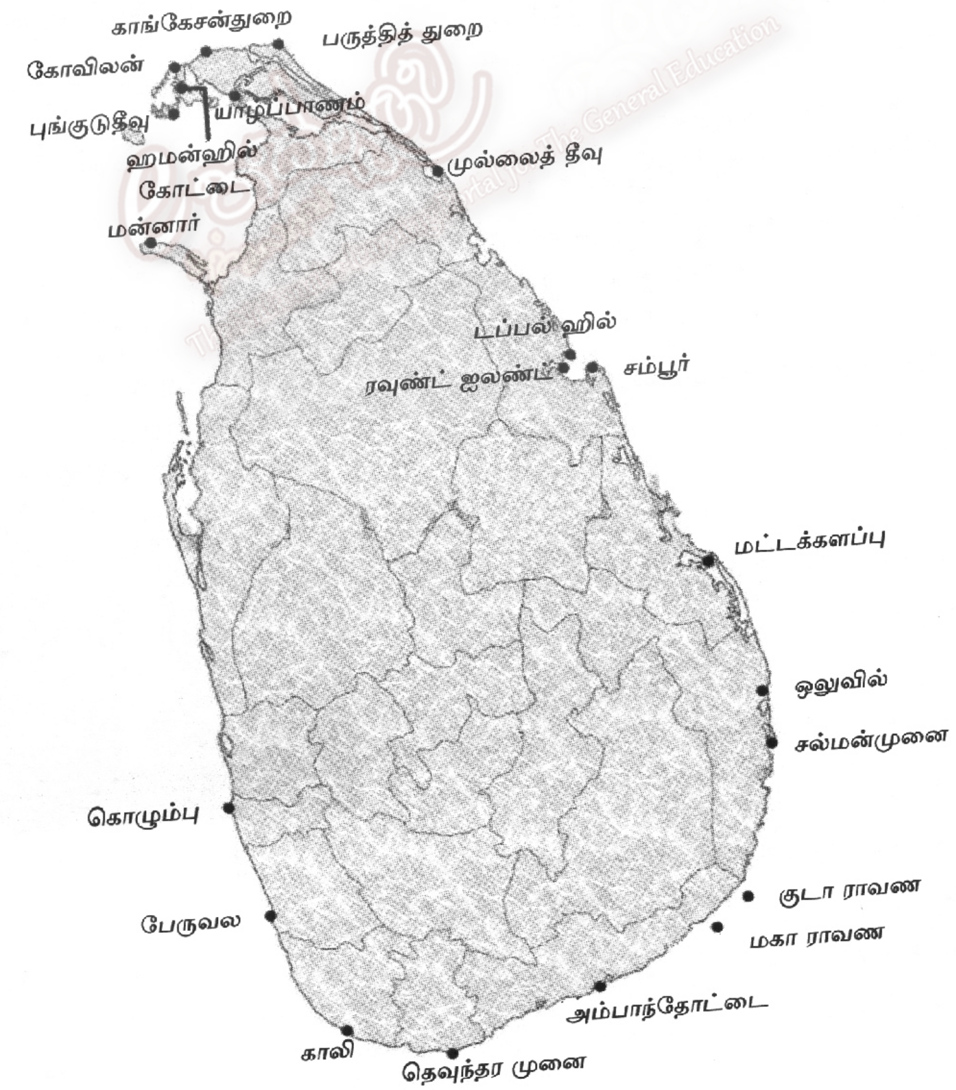
1. மீன் விற்பனை ஊர்திகளில்
2. முச்சக்கரவண்டியில்
3. ஈருருளியில்
4. உந்துருளியில்

1. நகர்ப்புறம், வீதியோர வியாபார நிலையம்
2. மீன்பிடிக் கூட்டுத்தாபன விற்பனை நிலையம்
3. சிறப்பு அங்காடி

கலங்கரை விளக்கு

படகோட்டிகளும், மீனவர்களும் தமது பயணம் பாதை, ஆபத்தான பிரதேசங்களை இனங்கண்டு பயணிக்க அமைக்கப்பட்ட ஒரு ஒளி பிறப்பிக்கும் உயரிய கோபுரம் ஆகும். இது குறிப்பிட்ட நேர இடைவெளிக்கு ஒருமுறை ஒளிக்கற்களை வெளியிடும். இதன்மூலம் தங்களின் பயணப்பாதையினை இலகுவாக இனங்காண முடியும். ஒளி அமைப்பு முறை ஒவ்வொரு கலங்கரை விளக்குக்கு வேறுபட்டுக் காணப்படலாம். இது பொதுவாக பிற்பகல் 6.30 மணி முதல் முற்பகல் 6.30 மணி வரை செயற்படக் கூடியதாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இலங்கையில் 14 கலங்கரை விளக்கம் உண்டு. இது நம் நாட்டில் துறைமுக அதிகார சபையாலும் மற்றும் கடற்படையாலும் நிர்வகிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

கலங்கரை விளக்கு அமைந்துள்ள இடம்



சயுரா வானொலிச் சேவை

இச் சேவை என்பது மீனவர்களின் நலன் கருதிய ஒரு வானொலிச் சேவை ஆகும். இது மீனவர்களுக்கு காலநிலை, சந்தை தொடர்பான விடயம். மீன்களின் வாழ்விடம், காலநிலை மாற்றங்கள் உட்பட மீனவர்களின் அடிப்படைத் தகவல்களை வழங்கும் வானொலிச் சேவை ஆகும்.

இது இரவு 12.00 மணி தொடக்கம் அதிகாலை 4.00 மணி வரை நாளாந்தம் இச் சேவை நடைபெறுகின்றது. இதன்மூலம் மீனவர்கள் அதிகளவு பயனைப் பெற்றுக்கொள்கின்றனர்.

நீர் உயிரின இனவிருத்தி மையம்

இலங்கையில் இவ் உயிரினங்களுக்கு பிரத்தியேகமாக இனவிருத்தி நிலையங்கள் காணப்படுகின்றன. இவை அரச மற்றும் தனியார் அமைப்புக்களினால் நிர்வகிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இதில் அரசினால் தேசிய நீர் உயிரின வளர்ப்பு அதிகார சபை மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

கார்ப், திலாப்பியா உற்பத்திக்கு உடவளவை, இங்கினியாகல, தம்புள்ள, நுவரெலியா ஆகிய இடத்திலும் திரவுற் நுவரெலியாவிலும் இறால் இனவிருத்தி நிலையங்கள் நீர்கொழும்பு, உடப்பு, புத்தளம், மட்டக்களப்பு ஆகிய இடத்திலும் அமைந்துள்ளன.

மீனவ நலனோம்பல்

மீனவர்களின் ஆபத்து நிச்சயமற்ற தன்மை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மீனவர்களுக்கு பாதுகாப்பினை வழங்குவதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
அவையாவன :- மீனவ ஓய்வூதியத் திட்டம், மீனவர் கலன்கள் தொடர்பான காப்புறுதி, வங்கிச் சேவை போன்றன ஆகும்.

The National e-learning Portal for The General Education

அலகு - 01

01. *மீன்களின் உணவில் அடங்கி இருக்க வேண்டிய போசணைக் கூறுகள் எவை?*
புரதம், காபோவைதரேற்று, விற்றமின், இலிப்பிட்டு, கனியுப்பு

02. *புரதத்தில் அடங்கியுள்ள மூலகங்கள் எவை?*
காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன், நைதரசன்

03. *புரதத்தின் இரு வகைகளும் எவை?*
விலங்குப் புரதம், தாவரப் புரதம்

04. *தாவரப் புரத உணவுகள் 2 தருக?*
சோயா அவரை, தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு

05. *மீன்களுக்கு வழங்கப்படும் விலங்குப் புரத உணவுகள் 2 தருக?*
மீன் தூள், இறால் தலைத்தூள், கணவாய்த் தூள், மீன் குருதியை உலர்த்திப் பெற்ற தூள்

06. *மீன் உணவில் புரதத்தின் முக்கியத்துவம் 2 தருக?*
ஓமோன்களை உற்பத்தி செய்தல்
தேய்வடைந்த இழையங்களைப் புதுப்பித்தல்

07. *மீன் உணவில் எத்தனை வீதம் இலிப்பிட்டு அடங்கி இருத்தல் போதுமானது?*
10 - 20 வீதம்

08. *மீன் உணவில் சேர்க்கக் கூடிய இலிப்பிட்டு அடங்கிய தாவர மூலகங்கள் 2 தருக?*
சோயா அவரை எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய்

09. *மிகையாகக் காணப்படும் கொழுப்பு மீனில் எப்பகுதியில் சேமிக்கப்படுகிறது?*
ஈரலில்

10. *மீன் உணவில் இலிப்பிட்டின் முக்கியத்துவம் 2 தருக?*
* *அத்தியாவசிய கொழுப்பமிலங்களை வழங்குதல்.*
* *விற்றமின்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய சேர்வைகளின் காவியாகத் தொழிற்படுதல்.*
* *கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள் உடலினுள் அகத்துறிஞ்சப்பட உதவுதல்.*

11. *காபோவைதரேற்றில் அடங்கியுள்ள மூலகங்கள் எவை?*
காபன், ஐதரசன், ஒட்சிசன்

12. *காபோவைதரேற்றுக்களின் பிரதானமான 2 கூறுகளும் எவை?*
மாப்பொருள், செலுலோசு

13. *காபோவைதரேற்றின் அடிப்படையான ஆக்கக்கூறு எது?*
ஒரு சக்கரைட்டு (மொனோசக்கரைட்டு)

14. *மீனின் உடலில் மேலதிகமாகக் காணப்படும் காபோவைதரேற்று கிளைக்கோசனாக எவ் உறுப்பில் சேமிக்கப்படுகிறது?*
ஈரலில்

15. *மீன் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டிய காபோவைதரேற்று மூலகங்கள் சில தருக?*
கோதுமை மா, சோளம் மா, மரவள்ளி மா, அரிசித்தவிடு, கடற்சாதாளை

16. *மீன் உணவில் விற்றமின் சேர்த்துக் கொள்ளப்படாவிட்டால் ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் 2 தருக?*
* *மீன்கள் போசணைக் குறைபாட்டு நோய்களுக்கு உள்ளாகும்.*
* *உடல் வளர்ச்சி குன்றும்.*
* *நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறையும்.*

17. விற்றமின்களின் இரு வகைகளும் எவை?
    * நீரில் கரையும் விற்றமின்கள்
    * கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள்

18. நீரில் கரையும் விற்றமின்கள் எவை?
    விற்றமின் B, விற்றமின் C

19. கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள் எவை?
    விற்றமின் - A, D, E, K

20. விற்றமின் நஞ்சாதல் என்றால் என்ன?
    கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள் மீன் உணவில் மிகையாகக் காணப்படும் போது உடலில் கொழுப்பு இழையங்களில் சேமிக்கப்படும் இன்னிலமை விற்றமின் நஞ்சாதலாகும்.

21. கனியுப்புக்களின் இரண்டு வகைகளும் எவை?
    மா கனியுப்புக்கள், நுண் கனியுப்புக்கள்

22. மா கனியுப்புக்கள் எவை?
    கல்சியம், மக்னீசியம், பொசுபரசு, சோடியம், பொற்றாசியம், குளோரின், சல்பர்

23. நுண் கனியுப்புக்கள் சில தருக?
    இரும்பு, அயடீன், மங்னீசு, செப்பு, நாகம்

24. கனியுப்பின் முக்கியத்துவம் 3 தருக?
    * என்பு வளர்ச்சிக்கு உதவுதல்
    * பிரசாரண சமநிலைமை பேணுதல்
    * குருதித் திரவ இழைய உற்பத்திக்கு உதவுதல்

25. மீன் உணவில் சேர்மானப் பதார்த்தங்கள் 4 தருக?
    * பிணைப்புக் காரணிகள்
    * ஓமோன் வகைகள்
    * ஒட்சி எதிரிகள்
    * நிறப்பொருட்கள்

26. கரட் கிழங்கில் அடங்கியுள்ள நிறப்பொருள்ச் சேர்வை எது?
    பீற்றாகரோட்டின்

27. லூற்றீன் நிறப்பொருள் காணப்படும் பொருள் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக?
    செவ்வந்திப் பூக்களின் இதழ்

28. சிவப்பு நிறமுடைய மிளகாயில் காணப்படும் நிறப்பொருள் எது?
    அசுற்றா சாந்தின்

29. புரதக் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் 3 தருக?
    * வளர்ச்சி குறைவடைதல்
    * முள்ளந்தண்டு வளைதல்
    * கண்ணில் வெண்ணிறம் தோன்றுதல்

30. இலிப்பிட்டுக் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் 2 தருக?
    * செட்டை கரைதல்
    * ஈரல் கரைதல்
    * முட்டை கருவளம் குன்றுதல்

31. காபோவைதரேற்றுக் குறைபாட்டு அறிகுறி 2 தருக?
    * உடல்நிறை அதிகரிப்பு வீதம் குறைதல்.
    * உணவு மாற்றீட்டு வினைத்திறன் குறைவடைதல்.

32. விற்றமின் B குறைபாட்டு அறிகுறிகள் 2 தருக?
    குருதிச்சோகை, குருதி வடிதல், பூக்கள் வீங்குதல்

33. விற்றமின் C குறைபாட்டால் ஏற்படும் அறிகுறிகள் 2 தருக?
    முள்ளந்தண்டு வளைதல், நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை குறைதல்

34. மீனுக்கு வழங்கப்படும் உணவின் இரு பிரதான வகைகளும் எவை?
    உயிர் உணவுகள், செயற்கையாக தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள்

35. மீன்களுக்கு உணவாக வழங்கப்படும் விலங்குப் பிளாந்தன்கள் 2 தருக?
    ஆட்டீமியா, ரொட்டிஃபர், மொயினா

36. ஆட்டீமியாவைப் பெறக்கூடிய இடங்கள் எவை?
    உப்பளம், அதிக உவர்த்தன்மை கொண்ட சூழல்

37. மொயினா எவ்வாறான நீர்ச்சூழலில் காணப்படும்?
    நன்னீர்ச் சூழலில்

38. கிரத்தேசியா வகையைச் சார்ந்த விலங்குப் பிளாந்தன் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக?
    மொயினா

39. புரற்றோசோவா கூட்டத்தைச் சேர்ந்த விலங்குப் பிளாந்தன் ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக?
    ரொட்டிஃபர்

40. செயற்கையாகத் தயாரிக்கப்படும் மீன் உணவுகளின் இரண்டு வகைகளைக் குறிப்பிடுக?
    உலர்நிலை உணவு, ஈரநிலை உணவு

41. மீன்களிற்கு உணவு வழங்கும் போது கவனத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் 2 தருக?
    * நாள் ஒன்றிற்கு வழங்கப்படும் உணவு வேளைகளின் எண்ணிக்கை
    * உணவுப் பங்கீடு
    * உணவு வகையைத் தெரிவுசெய்தல்
    * மீனின் உணவுப் பழக்கம்

42. உணவுப் பழக்கத்திற்கு அமைய மீன்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?
    * தாவர உண்ணி
    * ஊண் உண்ணி
    * அனைத்தும் உண்ணி

43. கப்பி மீன் ஒன்றிற்கு நாள் ஒன்றிற்கு எத்தனை வேளைகள் உணவு வழங்குதல் வேண்டும்?
    5 வேளைகள்

44. தாவரப் பிளாந்தன் இனங்கள் 2 தருக?
    * நனோச் குளோரிசு
    * குளோரெல்லா

அலகு - 02

நீருயிரின வளக்கைத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடிச் சாதனங்களும் மீன்பிடிக் கலன்களும்

01. மீன்பிடிச் சாதனங்கள் என்றால் என்ன?

நீர்வாழ் உயிரினங்களை அறுவடை செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள், கருவிகள், கலங்கள் அனைத்தும் மீன்பிடிச் சாதனங்கள் ஆகும்.

02. மீன்பிடிச் சாதனங்களை வகைப்படுத்திக் காட்டுக?

* *மீன்பிடிச் சாதனங்களின் அமைப்பு ரீதியானது*
* *பயன்பாட்டு ரீதியானது*
* *பரிணாம அடிப்படையிலானது*
* *சூழலினதும் வளங்களினதும் நிலைபேறான தன்மையில் ஏற்படுத்தும் செல்வாக்கு அடிப்படையில்*

03. மீன்பிடிச் சாதனங்களை அமைப்பிற்கு அமைய வகைப்படுத்திக் காட்டுக?

* *வலை மீன்பிடிச் சாதனம்*
* *தூண்டில் மீன்பிடிச் சாதனம்*
* *ஏனைய மீன்பிடிச் சாதனம்*

04. வலை மீன்பிடிச் சாதனம் என்றால் என்ன?

சாதனத்தின் பெரும்பாலான பகுதி அல்லது பிரதான பகுதி வலைகளால் ஆக்கப்பட்டிருக்கும் சாதனம் வலை மீன்பிடிச்சாதனம் ஆகும்.

உ - ம் : படுப்பு வலை, வழிச்சல் வலை

05. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் வலைச்சாதனங்கள் எவை?

* *மிதப்புச் செவுள் வலை*
* *படுப்புச் செவுள் வலை*
* *சுற்றி வளைக்கும் வலை*
* *கரை வலை*
* *மும்மை வலை*
* *வீச்சு வலை*
* *இழுவை வலை*
* *கண்ணி வலை*

06. கண்ணி வலை மூலம் பிடிக்கப்படும் மீனினங்கள் எவை?

சிங்கி இறால், நண்டு, இறால், சிறிய மீன்கள்

07. உண்ணாட்டு நீர்நிலைகளில் பயன்படுத்தக்கூடிய வலை உபகரணம் எது?

வீச்சு வலை

08. இலங்கையில் மீன்பிடிக்கென அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் வலை உபகரணம் எது?

செவுள் வலை

09. செவுள் வலையின் இயல்புகள் / பண்புகள் எவை?

* *நீளம் கூடியது அகலம் குறைந்ததாகக் காணப்படும்.*
* *மீன்கள் நீந்திச் செல்லும் திசைக்கு எதிராகப் பயன்படுத்தப்படும்.*
* *மீன்களை வலைக்கண்களில் சிக்க வைத்துப் பிடிக்கப்படும்.*
* *வலையில் மேல்மத்து மிதவைகள் கீழ்மத்து சுமைகள் என்பவற்றினைக் கொண்டிருக்கும்.*

10. செவுள் வலையின் வகைகளைத் தருக?

* *மிதப்புச் செவுள் வலை*
* *படுப்புச் செவுள் வலை*

11. மிதப்புச் செவுள் வலை என்றால் என்ன?

நீரின் மேற்பரப்புக்கு அண்மையிலுள்ள நீர் நிரலில் சஞ்சரிக்கும் மீன்களைப் பிடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவதே மிதப்புச் செவுள் வலை ஆகும்.

உ - ம் : நெத்தலி வலை, சாளை வலை, சூடை வலை, கீரிமீன் வலை, பறவை வலை, கும்புளா வலை, சுறா வலை.

12. படுப்புச் செவுள் வலை என்றால் என்ன?

நீர்ச்சூழலின் அடிப்பகுதியில் அல்லது அதற்கு அண்மித்த பகுதியில் சஞ்சரிக்கும் மீன்களைப் பிடிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுவதே படுப்புச் செவுள் வலை ஆகும்.

உ - ம் : இறால் வலை, நண்டு வலை, கட்டாப் பாரை வலை, சிங்கி இறால் வலை

13. தூண்டில் வகைச் சாதனங்கள் என்றால் என்ன?

சாதனத்தின் பிரதான பகுதி அல்லது பெரும்பகுதி தூண்டில் கொளுக்கிகள் பிணைக்கப்பட்ட வடத்தினால் ஆக்கப்பட்டிருக்குமாயின் அது தூண்டில் வகைச் சாதனமாகும்.

உ - ம் : கைத்தூண்டில், ஓடு கயிற்றுத் தூண்டில், தூண்டில் வலை

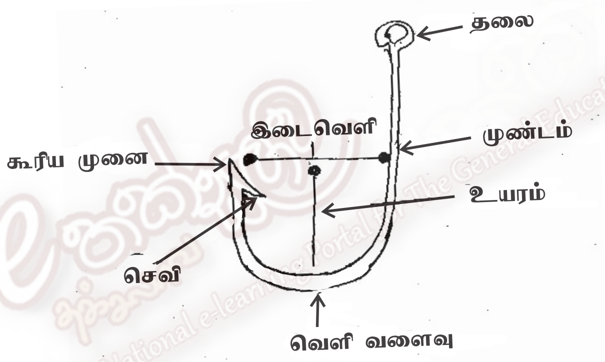
14. வடிவத்திற்கு அமையத் தூண்டில் கொளுக்கிகளின் வகைகளைத் தருக?

* J வடிவம் கொண்டது
* C வடிவம் வளைவான அமைப்புடையது.
* கொத்தான அமைப்புடையது.

15. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் தூண்டில்ச் சாதன வகைகளைத் தருக?

கம்புத் தூண்டில், களகம்புத் தூண்டில், கூடை மீன்பிடி, கைத்தூண்டில், நீள்தூண்டில், மடிநீள் தூண்டில்.

16. வகைக்குரிய தூண்டில் கொளுக்கியின் அமைப்பினையும் பிரதான பகுதிகளையும் குறித்துக் காட்டுக?



17. ஆழம் குறைந்த கடலில் அல்லது நீர்நிலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் தூண்டில் வகை எது?

களகம்புத் தூண்டில்

18. இரை இடப்படாத தூண்டில் கொளுக்கி பயன்படுத்தப்படும் தூண்டில் வகை எது?

களகம்புத் தூண்டில்

19. கூடை மீன்பிடி என்றால் என்ன?

நீரில் அமிழ்ந்த நிலையிலுள்ள வலையிலான சிறிய கூடையில் உயிர் இரை பயன்படுத்தப்பட்டு ஆழ்கடலில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி முறை ஆகும்.

20. கைத்தூண்டல் என்றால் என்ன?

கயிற்றின் முனையில் கொளுக்கியை இணைத்து அதில் இரையைப் பொருத்தி மீன்களைப் பிடிக்கும் முறை ஆகும்.

21. நீள் தூண்டில் என்றால் என்ன?

பிரதான தூண்டில் வடத்தில் தூண்டில் கொளுக்கிகள் பல பொருத்தப்பட்ட கிளைக் கயிறுகள் உரிய இடைவெளியில் இணைக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்படுவது ஆகும்.

22. மிதப்பு நீள் தூண்டில் என்றால் என்ன?

ஆழ்கடலின் மேலான நீர்நிரப்புக்கு அண்மையில் அல்லது இடைப்பரப்பிலுள்ள மீன்களைப் பயன்படுத்தப்படுவது ஆகும்.

23. படுப்பு நீள்தூண்டில் என்றால் என்ன?
ஆழம் குறைவான பிரதேசத்தில் கற்களை அண்மித்து சஞ்சரிக்கும் அடித்தள மீன்களை இலக்கு வைத்துப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுவது ஆகும்.

24. நிலைக்குத்தான நீள்தூண்டில் என்றால் என்ன?
கடலின் அடியில் அல்லது அதற்கு அண்மையில் உள்ள நீர் நிரலில் சஞ்சரிக்கும் பெரிய மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுவது ஆகும்.

25. மடிநீள் தூண்டில் என்பதனை விளக்குக?
செயற்கை இரைகள் பொருத்தப்பட்ட கொளுக்கிகள் கொண்ட வடம் மீன்பிடிக் கலமொன்றின் உதவியுடன் இழுத்துச் செல்லப்பட்டு மீன்களைப் பிடிக்கும் உபகரணம் ஆகும். இது ஒரு தூண்டில் எனவும் அழைக்கப்படும்.

26. பிற மீன்பிடிச் சாதனங்கள் என்பதனை விபரிக்குக?
வலை மீன்பிடிச்சாதனம், தூண்டில் மீன்பிடிச் சாதனங்கள் என்பவற்றுள் அடங்காத ஏனையவை அனைத்தும் பிறமீன்பிடிச் சாதனங்கள் ஆகும்.
உ - ம் : கரப்பு, கூடுகள், அத்தாங்கு

27. பயன்படுத்தும் முறைக்கமைய மீன்பிடிச் சாதனங்களை வகைப்படுத்துக?
இயங்குநிலை மீன்பிடிச்சாதனம்
நிலையான வகை மீன்பிடிச்சாதனம்

28. இயங்குநிலை மீன்பிடிச் சாதனம் என்றால் என்ன?
நீருயிரின வளங்களை அறுவடை செய்யும் போது நிலையற்றதாகவும் அசைந்து செல்லக்கூடியதாகவும் இருக்கும் உபகரணங்கள் ஆகும்.
உ - ம் : கரை வலை, கைத்தூண்டில், ஓடு தூண்டில், வீச்சு வலை, இழுவலை, கம்பிலி வலை

29. இயங்காநிலை மீன்பிடிச் சாதனங்கள் என்பதனை விளக்குக?
மீன்பிடிச் சாதனங்கள் நீரினுள் நிலையாக ஓரிடத்தில் நிலைப்படுத்தி மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்கள் ஆகும்.
உ - ம் : செவுள் வலை, மும்மை வலை, கூடு அடைப்பு, கண்ணி, நீள்தூண்டில்

30. பரிணாமத்திற்கு அமைய மீன்பிடிச் சாதனங்களை வகைப்படுத்துக?
* பாரம்பரிய சாதனங்கள்
* நவீன சாதனங்கள்

31. பாரம்பரிய சாதனங்கள் எவை?
கரக்கெடி, கரப்பு, ஐ அடைப்பு/ கண்ணி, கரைவலை, கைத்தூண்டில், கூடை மீன்பிடி, கெமண

32. நவீன சாதனங்கள் எவை?
செவுள் வலை, மும்மை வலை, வீச்சு வலை, நீள்தூண்டில், டுனா நீள்தூண்டில், படுப்பு நீள் தூண்டில், மடிவலை

33. சூழலுக்கு அதிகளவில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் மீன்பிடி உபகரணங்கள் எவை?
கம்பிளி வலை, இழுவலை, கரை வலை, அடியில் விரிக்கும் வலை, மொக்சி வலை, தள்ளுவலை

34. சூழலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாது பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி உபகரணங்கள் எவை?
கைத்தூண்டில், கூடை வலை, நீள்தூண்டில், வீச்சு வலை

35. இலக்காகக் கொள்ளப்படும் அங்கிகளை அறுவடை செய்யும்போது சாதனங்களைத் தெரிவுசெய்யும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் எவை?
உணவு உட்கொள்ளல் கோலம்
வாழும் சூழல்
நடத்தைக் கோலங்கள்

36. இரவு நேரத்தில் முட்டையிடவென ஆழம் குறைவான நீர்ப்பரப்பிற்கு வரும் மீனினம் எது?
கீரி மீன்கள்

37. நீரின் அடிப்பகுதியில் வாழும் மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வலை உபகரணங்கள் எவை?
படுப்புச் செவுள் வலை, படுப்பு நீள் தூண்டில், படுப்பு கரை வலை, இழுவலை

38. ஓடுகின்ற நீரில் மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி உபகரணங்கள் எவை?
கெமண, தட்டுவலை

39. நிலையான நீரில் மீன்களைப் பிடிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் எவை?
செவுள் வலை, கூடு

மீன்பிடிக் கலங்கள்

01. மீன்பிடிக் கலம் என்றால் என்ன?
நீர்நிலைகளில் மீன்களைப் பிடிக்கப் பயன்படும் கலன்களே மீன்பிடிக் கலங்கள் எனப்படும்.

02. மீன்பிடிக் கலங்களை பரிணாமத்தின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம்?
* பாரம்பரிய மீன்பிடிக்கலம்
* நவீன மீன்பிடிக்கலம்

03. பாரம்பரிய மீன்பிடிக்கலங்கள் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படும் மரங்கள் எவை?
மா, கின்னெண், அல்வீசியா

04. பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலங்கள் எவை?
தோணி, தெப்பம், ஓடம், கட்டுமரம்

05. பாரம்பரிய மீன்பிடிக்கலங்களின் அனுகூலங்கள் எவை?
* எரிபொருள் தேவை இல்லை
* உற்பத்திச் செலவு குறைவு
* சூழல் மாசடையாது
* சிறியதாகக் காணப்படுவதனால் ஒடுக்கமான நீரோடைகளில் பயணிக்க முடியும்.

06. பிரதிகூலங்கள் எவை?
* கடற் கொந்தளிப்புக் காலங்களில் பயணிக்க முடியாது.
* அதிகமான மீனவர்களும், சாதனங்களும் கொண்டு செல்ல முடியாது.
* அலை, காற்று தாக்கத்திற்கு ஈடுகொடுக்க முடியாது.
* பாவனைக்காலம் குறைவு

07. நவீன மீன்பிடிக்கலம் என்பதை விளக்குக?
அண்மைக்காலங்களில் இலங்கைக்கு அறிமுகம் செய்யப்பட்ட மீன்பிடிக் கலங்களே நவீன மீன்பிடிக் கலங்களாகும்.

08. மீன்பிடிக் கலங்களை பொறிமுறை அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?
* வெளியிணைப்பு இயந்திரம் பொருத்தப்பட்டது.
* உள்ளிணைப்பு இயந்திரம் பொருத்தப்பட்டது.

09. கடற்பயணம் என்பதை விளக்குக?
கடலில் இருந்து வேறு ஒரு நீர்நிலைக்கு குறுகிய நேரத்தில் பாதுகாப்பாகவும் சரியாகவும் பயணம் செய்வதே கடற்பயணம் ஆகும்.

10. சமிக்ஞைகள் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
 மீன்பிடிக் கலங்களின் தொழிற்பாடுகளையும், ஆபத்தான நிலமைகளை தவிர்ப்பதற்கும், ஆபத்துக்கள் ஏற்படும் போதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

11. ஒளிச்சமிக்ஞைகள் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?
 இரவு நேரத்தில் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்களை தவிர்ப்பதற்கும், ஆபத்தான நிலமைகளை பிறருக்கு தெரியப்படுத்தவும் ஒளிச்சமிக்ஞை பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

12. படகில் பயன்படுத்தப்படும் நிற ஒளிகள் எவை?
 இடது பக்கம் - சிவப்பு
 வலது பக்கம் - பச்சை

13. ஆபத்து வேகைளில் காட்டப்படும் சமிக்ஞைகள் எவை?
 சிவப்பு நிற புகையெழுப்புதல்
 இரு கைகளையும் மேலும் கீழுமாக அசைத்தல்
 குறியீடுகளைப் பயன்படுத்துதல்

14. செய்மதியுடன் தொடர்புபட்டு கலத்தின் இருப்பிடத்தை அறியும் மீன்பிடி உபகரணம் எது?
 G.P.S. (பூகோள நிலைப்படுத்தல் முறைமை)

15. மீன்களைக் கண்டறியும் உபகரணம் எவை?
 சோணர் மானி, எதிரொலி மானி, Fish Fidner

16. மீன்பிடியில் பயன்படுத்தப்படும் தொடர்பாடல் உபகரணங்கள் எவை?
 * செல்லிடத் தொலைபேசி - ஆழம் குறைவான பகுதி
 * SSB வானொலி - ஆழ்கடல், சர்வதேசக் கடல்

17. உயிர்காப்புத் தொகுதியில் அடங்குபவை எவை?
 * உயிர்காப்புப் படகு
 * உயிர்காப்பு மேலங்கி
 * மிதப்பு வளையங்கள்
 * இறப்பர் காலணிகள்
 * தீயணைப்பு உபகரணம்

18. முதலுதவிப் பெட்டியில் காணப்பட வேண்டிய பொருட்கள் எவை?
 * தொற்றுநீக்கி
 * நுண்ணுயிர்க் கொல்லி
 * வலி நிவாரணிகள்
 * கையுறைகள்
 * பிளாஸ்ரர்
 * வெட்டுக்காயங்களுக்கான மருந்து

19. மீன்பிடியில் ஈடுபடுவோர் கொண்டிருக்க வேண்டிய திறன்கள் எவை?
 * சமிக்ஞைகளை இனங்காணல்
 * உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தலும், பராமரித்தலும்
 * சட்டங்களை அறிந்திருத்தல்
 * வரைபடங்களை வாசித்தல்

20. பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலங்களைச் சிறப்பாகப் பராமரிப்பவருக்கான பிரதான மூன்று விடயங்களும் என்ன?
 * மீன்பிடிக்கலங்களை உலர்வாகப் பேணுதல்
 * மீன்பிடிக்கலங்களை சுத்தமாகப் பேணுதல்
 * மீன்பிடிக் கலங்களை எப்போதும் வர்ணம் பூசிப் பாவித்தல்.

21. பாதிப்பான மீன்பிடிச் சாதனம் என்றால் என்ன?
 நீர் உயிரின வளங்களுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியதும், பழைய நிலைக்குக் கொண்டுவர முடியாததுமான உபகரணங்கள்.

22. கடல் வாழ் முலையூட்டிகள் எவை?
 கடல் பன்றி, டொல்பின், திமிங்கிலம்

அலகு – 03

மீன் விளைச்சல் இழப்புக்களை இழிவளவாக்கல்

01. உயர்தரமுள்ள, பழுதடையாத மீன் ஒன்றில் இருக்க வேண்டிய புறஇயல்புகள் எவை?
   * சிராய்ப்புக்கள், நசிவுகள் இல்லாதிருத்தல்
   * மாசுக்கள் இல்லாதிருத்தல்
   * பழுதடைந்த மீன்கள் இல்லாதிருத்தல்
   * அருவருப்பான மணமற்றவையாக இருத்தல்
   * உடலில் வடிவமும் நிறமும் மாற்றமடையாதிருத்தல்.

02. மீன் சதையில் அடங்கியுள்ள போசணைக் கூறுகள் எவை?
   நீர் - 70%
   புரதம் - 18 - 24%
   கொழுப்பு - 1 - 20%
   கனியுப்புக்களும் - விற்றமின்களும்

03. மீன் பழுதடைதல் என்றால் என்ன?
   மீனானது பௌதிகக் காரணிகள், இரசாயனக் காரணிகள், உயிரியல் காரணிகள் மற்றும் நுண்ணங்கித் தொழிற்பாட்டின் விளைவாக மீன் விளைச்சல் நுகர்வுக்குப் பொருத்தமற்ற நிலையை அடைதல்.

04. மீன் பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காரணிகள் எவை?
   * பௌதிக காரணிகள்
   * இரசாயன காரணிகள்
   * உயிரியல் காரணிகள்

05. மீன்கள் பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பௌதிகக் காரணிகள் எவை?
   * வெப்பநிலை
   * ஈரப்பதன்
   * பொறிமுறைச் சேதங்கள்

06. மீன் பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரசாயனக் காரணிகள் எவை?
   * பாண்டலடைதல்
   * இரசாயனத் தாக்கங்கள்
   * இரசாயனப் பொருள்கள் சேர்தல் / மாசுக்கள் சேர்தல்

07. மீன் பழுதடைலில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியல்க் காரணிகள் எவை?
   * நொதியங்கள்
   * நோயாக்கி நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு
   * ஏனையவை - மீன்களுக்கு உரித்தான உயிரியற் காரணிகள்

08. மீனின் தசையில் காணப்படும் புரதம் எப்பெயரினால் அழைக்கப்படும்?
   ஹிஸ்ரமீன்

09. மீனின் தசையில் காணப்படும் ஹிஸ்ரமீன் (நச்சுப் பதார்த்தம்) ஆக மாற்றமடைந்த உணவை உட்கொள்வதனால் ஏற்படும் ஒவ்வாமை நிலைமைகள் எவை?
   * வாய் சொறிவு
   * வாந்தி
   * தலைவலி
   * உடலில் தடிப்புக்கள் ஏற்படும்
   * குமட்டல்

10. மீன்களின் அருவருப்பான மணத்திற்குக் காரணமான இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் யாவை?
* அமோனியா ($NH3$)
* ஐதரசன் சல்பைட்டு (H_2S)

11. மீன் விளைச்சலைச் சரியான முறையில் கையாளும் சந்தர்ப்பங்கள் எவை?
* மீன் அறுவடையின் போது
* மீன்பிடிப் படகுகளினுள் களஞ்சியப்படுத்தும் போது
* படகுகளில் இருந்து மீன்களைத் தரையிறக்கும் போது
* போக்குவரத்தின் போது
* விற்பனை நுகர்வின் போது

12. மீன்களைத் தரம் பிரிக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய நுட்பமுறைகள் எவை?
* பருமன்
* இனம்
* பால்

13. மீனினங்களைக் களஞ்சியப்படுத்தும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எவை?
* உடற்சேதங்கள் ஏற்படாதவாறு களஞ்சியப்படுத்தல்
* சுத்தமான நீரில் கழுவுதல்
* குவியல்களாக குவித்து வைத்தலைத் தவிர்த்தல்
* பூக்கள், குடல்களை அகற்றி சுத்தமான நீரில் கழுவுதல்
* பல்வேறு தேவையான உபகரணங்களைச் சுத்தமாக வைத்தல்
* பிடிக்கப்பட்ட நேரத்தின் அடிப்படையில் களஞ்சியப்படுத்தல்
* மீன்களைக் கையாளுவோரின் சுத்தம்
* மீன்களின் தரம் பிரித்தலுக்கு ஏற்ப களஞ்சியப்படுத்தப்படல்

14. நற்காப்பு முறை என்றால் என்ன?

மீன்களின் தரம் கெடாத நிலையில் (பௌதிக, இரசாயன, உயிரியல் பாதிப்பு) நீண்டகாலத்திற்கு பேணிப் பாதுகாப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் உத்திகள் நற்காப்பு எனப்படும்.

15. நற்காப்பு செய்வதன் முக்கியத்துவம் யாது?
* உணவுக்குப் பொருத்தமானது என்பதை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ள
* நீண்டகாலம் பேணிப்பாதுகாக்க
* அதிக இலாபத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
* எல்லாக் காலங்களிலும் எல்லாப் பகுதிகளிலும் மீனை நுகர முடியும்
* தொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்
* இலகுவாக களஞ்சியப்படுத்த முடியும்

16. நற்காப்பு முறையில் பயன்படுத்தப்படும் கோட்பாடுகள் யாவை?
* வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்தல்

  குளிர்த்தல், அதி குளிரேற்றல் $\rightarrow$ வெப்பநிலையைக் குறைத்தல்

  பொரித்தல், அவித்தல் $\rightarrow$ வெப்பநிலையை உயர்த்தல்

* நீரேற்றல்

  உலர்த்தல், உப்பிடல், புகையூட்டல்

* pH பெறுமானத்தைக் குறைத்தல்

  நொதிக்கச் செய்தல்

  வினாகிரி, கொறுக்காய்ப்புளி சேர்த்தல்

17. நற்காப்பு முறைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பமுறையினை அடிப்படையாகக் கொண்டு நற்காப்பினை எத்தனை வகையாக வகைப்படுத்த முடியும்? உதாரணம் 4 இனைக் குறிப்பிடுக?

1. மரபுரீதியான நற்காப்பு முறை
   உ - ம் : கருவாடு தயாரித்தல்
   * மாசிசக்கருவாடு தயாரித்தல்
   * புகையூட்டல்
   * ஜாடி தயாரித்தல்
   * புளியிட்ட மீன் தயாரித்தல்

2. நவீன ரீதியான நற்காப்பு முறைகள்
   உ - ம் : குளிரேற்றல்
   * அதிகுளிரேற்றல்
   * தகரத்தில் அடைத்தல்
   * நவீன நீரகற்றல் முறை

18. கருவாடு தயாரிப்பதற்கான மூலப்பொருட்கள் எவை?
   * புதிய மீன்
   * சுத்தமான உப்பு
   * சுத்தமான நீர்

19. கருவாடு உற்பத்தியின் போது 3kg மீனில் இருந்து சராசரியாக எத்தனை kg கருவாடு பெறமுடியும்?
   ஒரு (1) kg

20. மாசிக்கருவாடு தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மீன் இனங்கள் எவை?
   சூரை, வன்சூரை, அட்டவல்லன், ராகொடுவன், அலகொடுவன்

21. மாசிக்கருவாடு தயாரிப்பதற்குத் தேவையான மூலப்பொருள்கள் யாவை?
   * உடன் மீன்
   * சுத்தமான உப்பு
   * சுத்தமான கொறுக்காய்ப்புளி
   * சுத்தமான நீர்

22. 5kg மீனில் இருந்து எத்தனை kg மாசிக்கருவாடு பெறமுடியும்?
   1kg

23. புகையூட்டலுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய விறகு வகைகளைக் குறிப்பிடுக?
   பலா, ஈரப்பலா, இப்பிலி இப்பிலி, மகோகனி

24. உயர்தரமுள்ள கருவாடு கொண்டிருக்க வேண்டிய பண்புகள் எவை?
   * உரித்தான மணத்தைக் கொண்டிருத்தல்
   * புறத்தே கபில அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறமாக இருத்தல்
   * கருநிற, வெண்ணிற பொட்டுக்கள் இல்லாதிருத்தல்
   * பாண்டல் மணம் அற்றதாக இருத்தல்
   * பூச்சிகள், புழுக்கள் அற்றதாக இருத்தல்

25. மாசிக்கருவாடு முதன் முதலில் எங்கே தயாரிக்கப்பட்டது?
   மாலைதீவு

26. குளிர்ந்த நிலையில் மீன்களை எத்தனை நாட்கள் பழுதடையாது வைத்திருக்கலாம்?
   6 - 20 நாட்கள்

27. பொதுவாக 1kg மீனைக் குளிர்த்துவதற்குத் தேவையான பனிக்கட்டியின் அளவு யாது?
   1kg

28. குளிர்த்தலிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொருத்தமான பொருட்கள் எவை?
   * பனிக்கட்டி (Ice)
   * பனிக்கட்டியிட்டுக் குளிர்த்திய நீர் (நன்னீர் அல்லது உவர்நீர்)
   * குளிரேற்றிய கடல் நீர் (Refrigerated Sea water - RSW)

29. குளிர்வலயக் காலநிலை உள்ள பிரதேசங்களில் மீன் : பனிக்கட்டி என்பன எவ் விகிதத்தில் இடப்படுவது பொருத்தமானது?
   1 : 1

30. வெப்பவலயக் காலநிலை உள்ள பிரதேசங்களில் மீன் : பனிக்கட்டி என்பன இடப்பட வேண்டிய விகிதம் யாது?
   1 : 3

31. பனிக்கட்டிகளின் வகைகள் எவை?
   * குற்றிப் பனிக்கட்டி (Block ice)
   * துகள் பனிக்கட்டி (Flack ice)
   * நொருங்கிய பனிக்கட்டி (Crush ice)

32. பனிக்கட்டியினுள் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்ட மீன்கள் பழுதடையும் வீதம் அதிகரிப்பதற்கான இயற்கைக் காரணிகள் எவை?
   * சிறிய பருமனாக இருத்தல்
   * இழையங்களில் அதிக கொழுப்பு அடங்கியிருத்தல்
   * மெல்லிய தோலினைக் கொண்டிருத்தல்

33. பொதுவாக மீன் தசையில் காணப்படும் நீரின் அளவு யாது?
   60% - 80%

34. மிகைக் குளிரேற்றப்பட்ட கொழுப்பு அடக்கம் உயர்வான மீன்களின் உச்ச ஆயுட்காலம் யாது?
   மூன்று மாதங்கள்

35. மிகைக் குளிரேற்றப்பட்ட கொழுப்பு அடக்கம் குறைவான மீன்கள், பெரிய மீன்கள், இறால், சிறிய மீன்கள் என்பவற்றின் உச்ச ஆயுட்காலங்களைக் குறிப்பிடுக?

கொழுப்பு அடக்கம் குறைவான மீன்கள்	-	06 மாதங்கள்
பெரிய மீன்கள்	-	09 மாதங்கள்
சிறிய மீன்கள்	-	02 மாதங்கள்
இறால்	-	03 மாதங்கள்

36. "மிகைக் குளிரேற்றல் எரிவு" (Freezer Burning) என்றால் என்ன?
   மிகைக் குளிரேற்றிய மீன் உற்பத்திகள் உலர்வான, சுருங்கிய தன்மையையும், வெண்பொட்டுக்களையும் கொண்டிருத்தல் மிகைக் குளிரேற்றல் எரிவு எனப்படும்.

37. மீனில் நீரகற்றுவதற்காகக் கையாளத்தக்க முறைகள் எவை?
   * மீன் உற்பத்திப் பொருளின் நீரடக்கத்தை உலர்த்துதல் மூலம் குறைத்தல்
   * மீன் உற்பத்திப் பொருளின் நீரடக்கத்தைப் பிரசாரணச் செயன்முறை மூலம் குறைத்தல்

38. நீரகற்றற் கோட்பாட்டைக் கையாண்டு தயாரிக்கப்பட்ட மீன் உற்பத்திகள் எவை?
   கருவாடு, மாசிக்கருவாடு, புகையூட்டிய மீன், புகையூட்டிய கருவாடு, உப்பிட்ட மீன்

39. தகரத்தில் அடைத்தல் என்பதனால் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?
   உயரமுக்கத்தின் கீழ் உயர்வெப்பநிலையில் பிரயோகித்து நுண்ணங்கிகளை முற்றாக அழிப்பதே இம்முறையின் தத்துவமாகும்.

40. பிரசாரணம் முறை மூலம் நீரகற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தம் யாது? அதன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக?

* கறியுப்பு
* சீனி
* உற்பத்திப் பொருளின் சுவை அதிகரிக்கும்
* நோய்க்காரணிகளினால் நுண்ணங்கிகளின் செயற்பாடுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

41. தகரத்தில் அடைத்த மீன் உற்பத்திகளின் இரண்டு வகைகளையும் குறிப்பிடுக?

* அமிலத்தன்மை குறைவான மீன் உற்பத்தி (உப்பு, தாவர எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படும்)
* உயர் அமிலத் தன்மையுள்ள மீன் உற்பத்தி (தக்காளி சோஸ்)

42. தகரத்தில் அடைத்து நற்காப்பு செய்யப்படும் மீனினங்களுக்கு உதாரணம் தருக?

* டுனாவகை மீன்
* சிங்கிறால்
* சமன் மீன்
* கருநீலச் சிப்பி

43. மீன் உற்பத்திகளுக்குப் பெறுமதி சேர்ப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் யாவை?

* சுவையூட்டிகள்
* பிணைப்புக் காரணிகள்
* கறிச்சரக்குகள்
* சுவை சூட்டுக்கள்
* நற்காப்புப் பொருட்கள்

44. பெறுமதி சேர்ப்பதன் மூலம் தயாரிக்கப்படும் மீன் உற்பத்திகள் எவை?

* மீன் சோஸ்
* மீன் உருண்டை
* மீன் பாளவுருக்கள்
* மீன் விரல்கள்
* மீன் சொசேஜஸ்

45. உப்புச் சேர்த்துச் செய்யும் பிரதான இரு பிரசாரண நீரகற்றல் முறைகளைக் குறிப்பிடுக?

* ஈரமுறை பிரசாரண நீரகற்றல் முறை
* உலர் முறை பிரசாரண நீரகற்றல் முறை

46. ஈர முறை பிரசாரண நீரகற்றல் முறைக்குப் பொருத்தமான மீனினங்கள் எவை?

* மக்கரல் மீன்
* அறக்குளா மீன்
* கீரி மீன்

47. நீரகற்றற் செயன்முறையின் வினைத்திறனில் தங்கியுள்ள காரணிகள் எவை?

* மேற்பரப்பின் பரப்பளவு
* வெப்பநிலை
* வெளிப்புறத்தே வீசும் காற்றோட்டத்தின் வேகமும் வெப்பநிலை வித்தியாசமும்
* சூழலின் சாரீரப்பதன்

அலகு – 04

நீருயிரினவளக் கைத்தொழில் சார்ந்த பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

01. நீருயிரின வளக்கைத்தொழிலின் பிரதான துறைகள் எவை?
    மீன்பிடிக் கைத்தொழில் துறை
    நீருயிரின வளர்ப்புக் கைத்தொழில்

02. 2013 ஆம் மீன்பிடிக் கைத்தொழிலின் உற்பத்தி அளவு யாது?
    512840 மெட்ரிக்தொன்

03. 2013 ஆம் ஆண்டில் உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கு?
    685700 தொன்

04. நோய்கள் அதிகளவில் தாக்கும் நீருயிரின வளர்ப்புக்கள் எவை?
    இறால் வளர்ப்பு
    அலங்கார மீன் வளர்ப்பு

05. இறாலில் வெண்புள்ளி நோயை ஏற்படுத்தும் காரணி யாது?
    வைரசு

06. பற்றீரியாவினால் அலங்கார மீன்களுக்கு ஏற்படும் நோய்
    வாய்ப்புள்ளி நோய்

07. பங்கசினால் ஏற்படும் தொற்று நோய் எது?
    வெண்பஞ்சு நோய்

08. நோய்க்காரணி ஒட்டுண்ணிகளை வகைப்படுத்துக?

அக ஒட்டுண்ணி	புற ஒட்டுண்ணி
லேர்னியா	நாடாப்புழு
ஆர்கியூலஸ்	

09. நீருயிரின வளக்கைத்தொழிலின் நிலைப்புக்குப் பாரிய சவாலாக அமைவது யாது?
    தொற்று நோய்கள் (விரைவாக பரவுவதனால்)

10. இலங்கையில் 1996 ஆம் ஆண்டு 90% இறால் வளர்ப்பு கைவிடப்பட்டதற்கான காரணம் யாது?
    வெண்புள்ளி நோய்த் தொற்று

11. இறால் வளர்ப்பு கைவிடப்பட்டதன் காரணமாக ஏற்பட்ட சிக்கல்கள் எவை?
    * வேலை வாய்ப்பு அற்றுப்போனது
    * வங்கிக் கடன்கள் இடைநிறுத்தப்பட்டன.
    * இனவிருத்தி நிலையங்கள் மூடப்பட்டன.

12. வளர்ப்பு நீரின் pH பெறுமான அளவு யாது?
    6.5 - 8.5 pH

13. பொருளாதாரப் பெறுமதி கொண்ட நீருயிரின வளர்ப்பு முறைகள்
    * இறால் வளர்ப்பு
    * அலங்கார மீன் வளர்ப்பு

14. களஞ்சிய வசதிக் குறைபாட்டின் விளைவுகள் எவை?
    * வருமானம் குறைவடைதல்.
    * நுகர்வோருக்கு தரம் குறைவான உணவு கிடைத்தல்.
    * உணவுக் காப்பு குறைவடைதல்.

15. உவர் நீர் அல்லது சவர் நீரில் வாழும் பொருளாதாரப் பெறுமதி கொண்ட அங்கிகள் எவை?
இறால், சிங்கி இறால், கணவாய், கடலட்டை, சங்குகள்

16. வற்றுப்பெருக்கு வலய அங்கிகளை வகைப்படுத்துக.

உச்சவற்றுப் பெருக்கு வலயம்	-	இறால், வேக்கயா
வற்றுப்பெருக்கு இடைவலயம்	-	கடலட்டை
இடைவலயத்திற்கு கீழ்ப்பட்ட பிரதேசம்	-	சிப்பி, மொதா, கொப்லபா

17. மீன்பிடிக் கலன்களில் வலை, தூண்டில்களை இலகுவாக இழுக்கும் உபகரணம் எது?
சோனார்

18. நீருயிரின வளக்கைத்தொழில் சேவை சார்ந்த குறைபாடுகள் எவை?
* விரிவாக்கல் சேவை போதாமை
* நலனோம்பல் சேவை போதாமை
* நிதி வசதிகளைப் பெறுவதில் சிரமம்

19. ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் கிடைக்கும் மீன்கள் மீண்டும் குறிப்பிட்ட கால எல்லையின் பின்னரே கிடைக்கும் இச் செயற்பாடு எப்பெயரால் அழைக்கப்படும்?
மீன்படுதல்

20. நீண்ட குடிபெயர்தல் இயல்பைக் கொண்ட மீன் இனம்?
டூனா வகை மீன்கள்

21. பருவகால மீன் கிடைப்புத் தன்மை காரணமாக ஏற்படும் சிக்கல்கள் எவை?
* சந்தை விநியோகம் சீரற்று இருத்தல்
* வளர்ப்பு குஞ்சு தொடர்ச்சியாகப் பேண முடியாமை
* வருடம் முழுவதும் பொருளாதார அனுகூலம் கிடைக்காமை
* அதிக விளைச்சல் காலங்களில் மீன் வீணாதல்
* தட்டுப்பாடான காலங்களில் விலை அதிகரித்தல்

22. மேற்படி சிக்கலுக்கான தீர்வுகள்
* மாற்று நீருயிரின வளங்களை இனங்காணல்
* சுழற்சி முறையில் நீருயிரின வளர்ப்பை மேற்கொள்ளல்
* நீருயிரின வளர்ப்பை மேம்படுத்தல்
* மீன்பிடி வள முகாமைத்துவம்

23. மீன்பிடிக் கலன்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள்
மண்ணெண்ணெய்
டீசல்

24. எரிபொருட் செலவு காரணமாக ஏற்படும் விலை அதிகரிப்பு பிரச்சினைக்கான தீர்வுகள்
* எரிபொருள் சிக்கன என்ஜின் அறிமுகம்
* மாற்று சக்தி முதல்களை (சூரியசக்தி) பயன்படுத்தல்
* தேவையற்ற கலப் பாவனையைக் குறைத்தல்

25. உட்கட்டமைப்பு வசதிக் குறைவால் மீனவர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்
* துறைமுகம், நங்கூரமிட வசதிக் குறைவு
* எரிபொருள், நீர், ஐஸ்கட்டி பெறும் வசதிக் குறைவு
* குளிர் களஞ்சிய வசதிக் குறைவு
* போக்குவரத்து, மின்சார வசதி குறைவு
* சந்தை வசதிக் குறைவு

26. தரமான மீன் குஞ்சுகள் கிடைக்காமைக்கான காரணங்கள்
   * காப்பகங்கள் குறைவடைதல்
   * இனவிருத்தித் தொழினுட்ப அறிவு குறைவு
   * குஞ்சுகளைப் பாதுகாப்பதற்கான ஏற்பாடுகள் இன்மை

27. மேற்படி சிக்கலுக்கான தீர்வுகள்
   * புதிய இனவிருத்தி நிலையங்களை அமைத்தல்
   * அரச இனவிருத்தி பண்ணைக் கொள்ளவை அதிகரித்தல்
   * குஞ்சுகளை இனவிருத்தி செய்ய தனியார் நிறுவனங்களைத் தூண்டுதல்
   * தனியாரின் இறால் வளர்ப்பைத் தூண்டுதல்
   * இனவிருத்தி ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளல்

28. நீருயிரின வளக்கைத்தொழிலுக்கான சவால்கள்
   * கடல் எல்லைகளைத் தாண்டுதல்
   * எதிர்மறை மனப்பாங்கு
   * சமய, கலாசாரத் தாக்கம்
   * கடற் சூழல் மாசடைதல்
   * இயற்கை அனர்த்தம்
   * திறந்த பிரவேச முறை

29. இலங்கை தனித்துவப் பொருளாதாரப் பிரதேசங்களை அண்டிய நாடுகள் எவை?
   இந்தியா, மாலைதீவு

30. இலங்கையின் மிக ஒடுக்கமான கடற்பகுதிகள் எவை?
   மன்னார் வளைகுடா, பாக் வளைகுடா, பாக்குநீரிணைப் பிரதேசம்

31. நீருயிரின வளத்தொழிலில் நிலவும் எதிர்மறை மனப்பாங்குகளுக்கான காரணங்கள்
   * சிறுவயதில் தொழிலில் ஈடுபடல்
   * கல்வியறிவு மட்டம் குறைவு
   * வீட்டு வசதி, வாகன, நில உரிமை வசதி குறைவு

32. இலங்கையில் நன்னீர் வளர்ப்பு கைவிடப்பட்ட ஆண்டும் காரணமும்?
   1970
   அரசாங்கத்திற்கு சமயத் தலைவர்கள் கொடுத்த அழுத்தம்

33. கடலில் ஏற்படும் ஆபத்தை தவிர்க்க பௌத்தர்கள் மேற்கொள்ளும் சடங்கு எது?
   “சாந்தி கர்ம” சடங்கு

34. இலங்கை நீர்ச் சூழல் மாசடையும் வழிமுறைகள் எவை?
   * நீர் நிலையில் சேதனப் பதார்த்தம், அடையல் சேர்தல்
   * பொலித்தீன், விவசாய இரசாயன பதார்த்தம் சேர்தல்
   * பாதிப்பான சாதனங்களைப் பயன்படுத்தல்

35. இலங்கையில் மாசடைந்து காணப்படும் நன்னீர் நிலைகள் எவை?
   பேரைவாவி, வெள்ளவத்தை நீரோடை, கொழும்பிலுள்ள ஹிமில்ரன் நீரோடை

36. இயற்கை அனர்த்தங்கள் எவை?
   சுனாமி, வெள்ளப்பெருக்கும் மண்சரிவும், வரட்சி, சூறாவளியும் புயலும், கரையோர அரிப்பு

37. சுனாமி ஏற்படுத்துவதற்கான காரணங்கள் எவை?
   கடலடியில் ஏற்படும் எரிமலை வெடிப்பு, நிலநடுக்கம்

38. இலங்கையில் சூறாவளி ஏற்படுவதற்கான காரணம் யாது?
வங்காள விரிகுடாவில் நிக்கறோபர் தீவுகளுக்கு அண்மையில் ஏற்படும் தாழமுக்கம்

39. இயற்கை அனர்த்த பாதிப்பை குறைக்க மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் எவை?
சுனாமி, எச்சரிக்கை கட்டமைப்பை நிறுவுதல்
மண்சரிவு ஏற்படும் இடங்களை அடையாளம் காணுதல்
புயல், சூறாவளி பற்றி தொடர்ச்சியாக அவதானித்தல்

40. திறந்த பிரவேச முறை என்றால் என்ன?
எவ்வித வரையறையுமின்றி அனைவரும் நீர்ச்சுழலிலுள்ள வளங்களைக் கையாளும் தன்மையே திறந்த பிரவேச முறையாகும்.

41. திறந்த பிரவேச முறை காரணமாக ஏற்படும் பிரச்சினைகள்
* மீனவருக்கிடையே அதிக போட்டி ஏற்படும்
* சிறிய மீன்கள் பிடிபடல்
* நிலைபேறான மட்டத்தை மீறி மீன்கள் பிடிக்கப்படல்
* திட்டமிட்ட மீன்பிடி முறை
* பாதிப்பான மீன்பிடி முறை
* சீரற்ற வளப்பரம்பல் ஏற்படல்
* வருமானமும், செலவினமும் சமனாகும்.

42. மிகை நுகர்வு காரணமாக ஏற்படும் சிக்கல்கள்
* சூழல் வேறு அங்கிகளால் ஆக்கிரமிப்புக்கு உள்ளாதல்
* சூழலில் எஞ்சியுள்ள அங்கிகள் சூழலுக்குத் தாக்குப் பிடிக்க முடியாத நிலைக்குத் தள்ளப்படல்

43. திறந்த பிரவேச முறைப் பாதிப்பைக் குறைக்கும் முறைகள்
* குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தில் பிடிக்கக்கூடிய உச்ச மீன்களின் அளவைத் தீர்மானித்தல்
* மீன்பிடித் சாதனங்களை வரையறை செய்தல்
* இழிவளவு எல்லையை பிரகடனப்படுத்தல்
* மீன்பிடிக்கத் தடை செய்யப்பட்ட பிரதேசங்கள்
* மீன் பிடிக்கத் தடை செய்யப்பட்ட பிரதேசங்கள் மற்றும் காலப்பகுதி ஆகியவற்றை நடைமுறைப்படுத்தல்

அலகு – 05

நீர்வாழ் உயிரினவள பேண்தகு முகாமைத்துவம்

01. நீர்வாழ் உயிரின வள முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?
எதிர்கால சந்ததியினர் பயன்படுத்தத்தக்கதாக நீர்வாழ் உயிரின வளங்களை பயன்படுத்துவதே நீர்வாழ் உயிரின வளமுகாமைத்துவம் எனப்படும்.

02. பேண்தகு முகாமைத்துவத்தின் பிரதான அம்சங்கள் எவை?
* *பொருளாதாரம்*
* *சுற்றாடல்*
* *தற்காலம் மற்றும் எதிர்காலச் சந்ததியினரின் தேவைகள்*

03. நீர்வாழ் உயிரின வளங்களைப் பேண்தகு நிலையில் முகாமை செய்வதன் முக்கியத்துவம்
* *வளப்பாதுகாப்பு*
* *உற்பத்தியை அதிகரித்தல்*
* *உயிரின வள விருத்தி*
* *இருப்பு உறுதி செய்யப்படல்*
* *உயர்தரம் உள்ள விளைபொருள் கிடைத்தல்*
* *உயிரினப் பாதுகாப்புக்கு துணையாதல்*
* *இயற்கையான சூழலும் உயிர்ப்பல் வகைமையையும் பாதுகாத்தல்*

04. நீர்வாழ் உயிரின வள முகாமைத்துவம் தொடர்பாக முதன் முதலில் தயாரிக்கப்பட்ட சட்டம் எது?
1940 இன் 24 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் கட்டளைச் சட்டம்

05. சர்வதேசச் சட்டங்கள் என்றால் என்ன?
சமுத்திரங்களில் பயணம் செய்யும் கடற்கலங்கள் தொடர்பாக சர்வதேசச் சட்டதிட்டங்களும் ஒழுங்குவிதிகளும் சர்வதேசச் சட்டங்கள் எனப்படும்.

06. நீர்வாழ் உயிரின வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பொறுப்பும் முகாமை செய்யும் பொறுப்பும் எவற்றைச் சார்ந்ததாகும்?
* *கடற்றொழில் நீர்வாழ் வள அமைச்சும் திணைக்களமும்*
* *வன சீவராசிகள் திணைக்களமும்*

07. பேண்தகு முகாமைத்துவ முறைகள் எவை?
* *சட்ட அமுல்படுத்தும் முகாமைத்துவம்*
* *சமுதாயம் சார்ந்த முகாமைத்துவம்*
* *சமுதாயம் சார்ந்த கூட்டு முகாமைத்துவம்*
* *சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமைத்துவம்*
* *விசேட பிரதேச முகாமைத்துவம்*

08. இலங்கையில் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் சார்ந்த கட்டளைகள் நடைமுறையில் உள்ள நீர்த்தேக்கங்களுக்கு சில உதாரணம் தருக?
* *தப்போவை நீர்த்தேக்கம்*
* *மஹவிலச்சிய நீர்த்தேக்கம்*
* *பதவிய நீர்த்தேக்கம்*
* *கொத்மலை நீர்த்தேக்கம்*
* *சந்திரிகா வாவி நீர்த்தேக்கம்*

09. சமுதாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?
குறித்த நீர்வாழ் உயிரின வளங்கள் தொடர்பான நடிவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் மக்கள் பிரிவினரைக் கொண்டு செய்யப்படும் முகாமை.

10. சமுதாயத்தை முதன்மையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவத்தின் இடம்பெறுவோர் யாவர்?
   * மீனவர்
   * அரச நிறுவனங்கள்
   * சூழல் தரப்பினர்
   * புறவாரித்தரப்பினர்
   * மீன்பிடித் துறையின் ஏனைய தரப்பினர்

11. ஜா - வரிச்சுக்கூடு முறை இலங்கையில் எப்பிரதேசத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது?
   மேல் மாகாணம்
   தென் மாகாணம்

12. ஜா - வரிச்சுக்கூடு தயாரிக்கத் தேவையான பொருட்கள் எவை?
   மூங்கில் குழாய்கள், மூங்கில் கீலங்கள், பனையோலைப் பகுதிகள்

13. சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?
   நீர்வாழ் உயிரின வளப் பேண்தகு முகாமையின் போது நீர்ச்சூழலை நீர்வாழ் உயிரின வளக்கைத்தொழிலுக்குப் பொருத்தமானவாறு முகாமை செய்தல்.

14. விசேட பிரதேச முகாமைத்துவம் என்றால் என்ன?
   விசேடமான வளங்கள் காணப்படும் பிரதேசங்களின் வளங்களின் இருப்புக்குப் பொதுவான ஒன்றிணைந்த முகாமைத்துவப் பொறிமுறை ஒன்றினை நடைமுறைப்படுத்தல்

15. இலங்கையில் காணப்படும் விசேட பிரதேச முகாமைத்துவப் பிரதேசங்கள் எவை?
   * ரக்கவே கடனீரேரி
   * கிக்கடுவை முருகைக்கற் பிரதேசம்
   * நீர்கொழும்புக் கடனீரேரி

16. விசேட பிரதேச முகாமைத்துவத்தின் போது கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டிய விடயங்கள் எவை?
   * கண்டல்ச் சூழலைப் பாதுகாத்தல்
   * கடனீரேரி நீரும், கடல் நீரும் கலப்பதை தடுத்தல்
   * நீர்ச்சூழல் மாசடைவதைத் தடுத்தல்
   * சூழல் நேயமான மீன்பிடி உபகரணங்களையும் படகுகளைப் பயன்படுத்தல்
   * மீன்களுக்கு முட்டை இடுவதற்கு இடங்கள் அமைத்தல்
   * மீன் குஞ்சுகளுக்குப் பாதுகாப்பு வழங்கல்
   * கடற்கரையோர அரிப்பைத் தடுத்தல்

அலகு – 06

நீருயிரின வளக்கைத்தொழிலின் மேம்பாட்டிற்கு நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு

01. *நீருயிரினவளக் கைத்தொழிலுக்கு அவசியமான உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் எவை?*
- *மீன்பிடித் துறைமுகங்கள்*
- *கலங்கரை விளக்கங்கள்*
- *மீன்பிடிக் கலங்கள் நிறுத்தி வைக்கப்படும் இடங்கள்*
- *வானொலிச் சேவை*
- *இனவிருத்தி நிலையங்கள்*

02. *இலங்கையில் தற்போது எத்தனை மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் உள்ளன?*
20

03. *துறைமுகத்தில் காணப்பட வேண்டிய உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் எவை?*
- *நங்கூரமிடும் பிரதேசம்*
- *எரிபொருள் வசதி*
- *ஐஸ் உற்பத்தி நிலையம்*
- *குளிரூட்டல் வசதி*
- *கழிவகற்றல் முறை*
- *சுத்தமான குடிநீர் வசதி*
- *தொடர்பாடல் வசதி*
- *கலங்கள் திருத்துமிடம்*
- *ஓய்வுஅறை*

04. *மீனவர்கள் இறங்கு துறையாகப் பயன்படுத்தும் பிரதேசங்கள் எவை?*
கழிமுகம், கடனீரேரி, ஆறுகள், குடா, நீரோட்டக் கால்வாய், பொங்கு முகங்கள்

05. *மீன் விற்பனை நிலையங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?*
- *மொத்த விற்பனை நிலையம்*
- *சில்லறை விற்பனை நிலையம்*
- *நடமாடும் விற்பனைச் சேவை*

06. *இலங்கையிலுள்ள பிரதான மொத்த மீன், விற்பனை நிலையம் எது?*
பேலிய கொடயிலுள்ள மொத்த மீன் விற்பனை நிலையம்

07. *மொத்த மீன் விற்பனை நிலையங்களுக்கு உதாரணம் தருக?*
- *கண்டி*
- *நீர்கொழும்பு*
- *பேருவெல*

08. *சில்லறை மீன் விற்பனை நிலையங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?*
- *நகர்ப்புற வீதியோரங்களில் காணப்படும் விற்பனை நிலையங்கள்*
- *மீன்பிடிக் கூட்டுத்தாபனத்துக்குரிய விற்பனை நிலையங்கள்* (IEY FISH)
- *சிறப்பு அங்காடிகள்*

09. *அதிகமான ஐஸ் தொழிற்சாலை காணப்படும் மாவட்டங்கள் எவை?*
யாழ்ப்பாணம், தங்காலை

10. *கலங்கரை விளக்கத்திலுள்ள மின்விளக்கு ஒளிரும் காலம் யாது?*
பிற்பகல் 6.30 - முற்பகல் 6.30 வரை (12 மணி நேரம்)

11. இலங்கையில் காணப்படும் கலங்கரை விளக்கங்கள் எத்தனை?
14

12. இலங்கையிலுள்ள சர்வதேச கலங்கரை விளக்கங்கள் எவை?
* பேருவெல
* தெய்வேந்திரமுனை
* குடாராவண (கிருந்த)
* மகாராவண

13. படகு கட்டும் இடங்களை நிர்வகிக்கும் அமைப்பு எது?
சீனோர் நிறுவனம்

14. மீன்பிடி தொடர்பான தகவல்களை எங்கிருந்து பெற்றுக் கொள்ளலாம்?
நீருயியிரியல் வள அமைச்சு மூலம்

15. கடற்பயணப் பாதை, காலநிலை, மீன் சஞ்சரிக்கும் இடங்கள் இவை தொடர்பான தகவல்களை எங்கிருந்து பெற்றுக்கொள்ளலாம்?
நாசா நிறுவனத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள சமுத்திர கண்காணிப்பு நிலையத்தினூடாக.

16. மீனவர்களுக்கான வானொலிச் சேவையை எவ்வாறு அழைப்பர்?
'சயுர வானொலி" என

17. மீனவர் வானொலிச் சேவை ஒலிபரப்பப்படும் நேரம் யாது?
இரவு 12.00 அதிகாலை 4.00 மணி வரை

18. இனவிருத்தி நிலையங்கள் எவை?
* உடவளவை
* இங்கினியாகல
* பம்பல
* மட்டக்களப்பு
* தம்புள்ள
* நுவரெலியா
* ரம்பொடவல்ல

19. இறால் இனவிருத்தி செய்யப்படும் நிலையங்கள் எவை?
* நீர்கொழும்பு
* உடப்பு
* புத்தளம்
* மட்டக்களப்பு

20. இலங்கை வங்கியினூடாக மீனவருக்கு வழங்கப்படும் கடன் திட்டம் எது?
"தீவிர திரிய"" கடன் திட்டம்

அலகு – 01

மீன்களுக்கு உணவூட்டலும் மீன் உணவு வகைகளைத் தயாரித்தலும்

01. *மீன் உணவில் 30 - 60% அடங்கியிருக்க வேண்டிய போசணைக்கூறு எது?*

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

02. பின்வருவனவற்றுள் தாவரப் புரத மூலமாக அமைவது எது?

1) இறால்த் தூள்
2) மீன் தூள்
3) மீன் குருதியை உலர்த்திப் பெற்ற தூள்
4) தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு

03. பின்வருவனவற்றுள் இலிப்பிட்டின் முக்கியத்துவங்களில் ஒன்றாக அமையாதது

1) அத்தியாவசிய கொழுப்பமிலங்களை வழங்குதல்
2) தேய்வடைந்த இழையங்களைப் புதுப்பித்தல்.
3) கொழுப்பில் கரையும் விற்றமின்கள் அகத்துறுஞ்ச உதவுதல்.
4) விற்றமின்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய சேர்வைகளின் காவியாக விளங்குதல்

04. இலிப்பிட்டைப் பெறக் கூடிய விலங்கு மூலமாக அமைவது

1) மீன்களிலிருந்து பெறும் எண்ணெய் வகை
2) சோயா அவரை எண்ணெய்
3)) தேங்காய் எண்ணெய்
4) சோள எண்ணெய்

05. பின்வருவனவற்றில் காபோவைதரேற்று மூலகம் அல்லாதது

1) சோளம் எண்ணெய்
2) சோளம் மா
3) கடற் சாதாளை
4) மரவெள்ளி மா

06. பின்வருவனவற்றில் நீரில் கரையும் விற்றமின் எது?

1) விற்றமின் A
2) விற்றமின் D
3) விற்றமின் K
4) விற்றமின் C

07. பின்வருவனவற்றுள் மா கனியுப்பாக அமைவது எது?

1) இரும்பு (Fe)
2) பொஸ்பரசு (P)
3) அயடீன் (I)
4) நாகம் (Zn)

08. 35g தொடக்கம் அறுவடை வரையிலான பரவத் திலாப்பியா மீனிற்கு வழங்கப்பட வேண்டிய புரதத்தின் அளவு யாது?

1) 40% புரதம்
2) 35% புரதம்
3) 30 - 32% புரதம்
4) 45 - 50% புரதம்

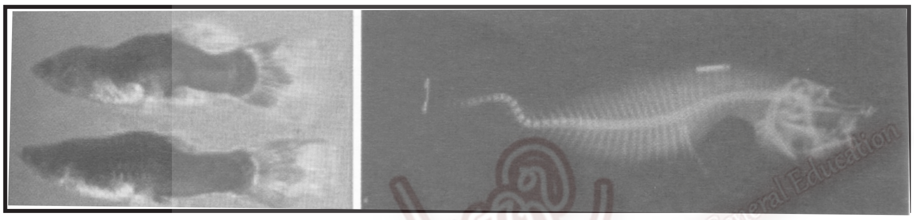
09. இலிப்பிட்டுக் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய் அறிகுறியாய் அமைவது
   1) ஈரல் கரைதல்
   2) வளர்ச்சி குறைவடைதல்
   3) கண்ணில் வெண்நிறம் தோன்றுதல்
   4) நிறைகுறைவடைதல்

10. பின்வருவனவற்றுள் தாவரப் பிளாந்தனாக அமைவது
   1) ஆட்டீமியா
   2) நனோக்குளோரிசு (Nannochloris)
   3) மொயினா
   4) நுளம்புக் குடம்பி

11.

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கவர்ச்சியான நிறம் கொண்ட மீன் எது?
   1) பெற்றர் மீன்
   2) ஏஞ்சல் மீன்
   3) மண்டரின் மீன்
   4) கோள்பிஸ்

12.



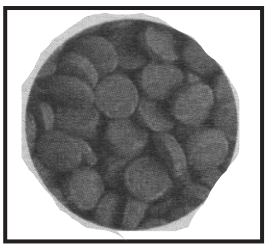
The National e-Learning Portal for The General Education

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மீனிற்கு ஏற்பட்டுள்ள நோய்
   1) முள்ளந்தண்டு வளைதல் நோய்
   2) செட்டை அழுகல் நோய்
   3) குருதி உறைதல் தாமதமடையும் நோய்
   4) பூக்கள் வீங்குதல் நோய்

13.

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள விலங்குப் பிளாந்தன் எது?
   1) மொயினா (Moina)
   2) ஆட்டீமியா (Artemia)
   3) கிரில் (Krill)
   4) பிரச்சியோனசு (Brachionus)

14.



படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உலர்நிலை மீன் உணவின் வடிவம் யாது?
   1) தூள் வடிவம்
   2) கோலி வடிவம்
   3) மாத்திரை வடிவம்
   4) சிற்றுருண்டை வடிவம்

15. நீர் வாழ் விலங்குகளில் இருந்து தயாரிக்கப்படாத விலங்குப் புரத உணவாக அமைவது
   1) இறால் தலைத்தூள்
   2) கணவாய்த் தூள்
   3) மீன் குருதியை உலர்த்திப் பெறப்பட்ட தூள்
   4) கோழி, தாரா இறகுகளைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்ட தூள்

அலகு – 02

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடிச் சாதனங்களும் மீன்பிடிக் கலன்களும்

01. *சிறிய கண் கொண்ட மிதப்புச் செவுள் வலை மூலம் அறுவடை செய்யப்படுகின்ற மீன்கள்*
  1) *நெத்தலி, சாளை*
  2) *சூரை, வன்சூரை*
  3) *மகுரா, திருக்கை*
  4) *நண்டு, சிங்கிறால்*

02. *சாளை மீன், சூடை மீன், நெத்தலி மீன்கள்*
  1) *பெரிய கடல் மீன்களாகும்.*
  2) *உள்நாட்டு மீன்களாகும்.*
  3) *சிறிய கடல் மீன்களாகும்.*
  4) *உவர்நீர் அடித்தளவாழி மீன்களாகும்.*

03. *வலைகளில் சுமையாக / அமிழ்த்திகளாகப் பயன்படுத்தப்படுவது*
  1) *இலேசான மரக்கட்டை*
  2) *ஈயத் துண்டுகள்*
  3) *இறப்பர்த் துண்டுகள்*
  4) *றெஜிபோம் துண்டுகள்*

04. *பின்வருவனவற்றில் இயங்கும் வகை மீன்பிடிச் சாதனமாக அமைவது*
  1) *இழு வலை*
  2) *செவுள் வலை*
  3) *மும்மை வலை*
  4) *படுப்புத் தூண்டில்*

  பின்வருவனவற்றுள் நவீன மீன்பிடிச் சாதனமாக அமைவது
  1) *மும்மை வலை*
  2) *கரை வலை*
  3) *கைத்தூண்டில்*
  4) *தூண்டில்*

05.

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பாரம்பரிய மீன்பிடிச் சாதனம் எது?
  1) *ஈர்க்குக் கூடை*
  2) *இறால்க் கூடு*
  3) *கரப்பு*
  4) *கண்ணி*

06. *சூழலிற்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் வகையில் அதிகளவு நீர் உயிரின வளங்களை அறுவடை செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்*
  1) *கைத்தூண்டில், கூடு*
  2) *செவுள் வலை, கரை வலை*
  3) *ஜா அடைப்பு, வீச்சு வலை*
  4) *இழு வலை, கம்பிலி வலை*

The National e-Learning Portal for The General Education

07. இலக்காகக் கொள்ளப்படாத மீன்கள் அதிகமாகப் பிடிபடும் உபகரணங்கள் எவை?
1) மும்மை வலை, அடியில் விரிக்கும் வலை
2) நீள் தூண்டில், செவுள் வலை
3) தூண்டில், கூடை வலை
4) மடி வலை, நீள் தூண்டில்

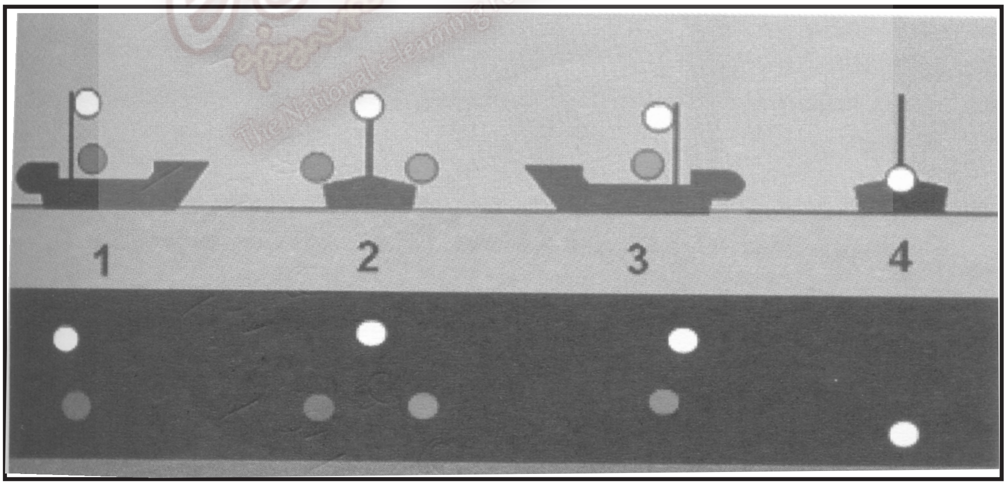
08. சூழற்றொகுதிக்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் உபகரணங்கள்
1) இழுவலை, மொக்சி வலை
2) மும்மை வலை, தள்ளு வலை
3) கரை வலை, வெடிவைத்து மீன் பிடித்தல்
4) கைத்தூண்டில், நீள் தூண்டில்

09.

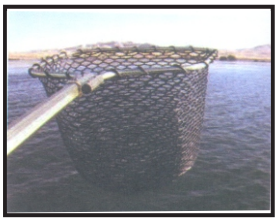
படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பாரம்பரிய மீன்பிடிக் கலம் எது?
1) கரை வலைத் தோணி
2) வள்ளம்
3) தெப்பம்
4) கட்டுமரம்

10. பின்வருவனவற்றுள் எவ் மீன்பிடிக் கலம் தூரக் கடல், ஆழ்கடல், சர்வதேசக் கடல் என்பவற்றில் பயன்படுத்தக் கூடியது
1) கண்ணாடி நாரிழைப் படகு
2) பன்னாட் படகு
3) வள்ளம்
4) தெப்பம்

The National e-learning Portal for The General Education

11. 

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள ஒளிச் சமிக்ஞை குறித்து நிற்பது
1) எதிராக முன்னோக்கி வரும் கலம்.
2) மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிப் பயணிக்கும் கலம்.
3) கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கிப் பயணிக்கும் கலம்.
4) முன்னே பயணிக்கும் கலம்.

12. 

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மீன்பிடிச் சாதனத்தின் பெயர் யாது?

1) கண்ணி வலை
2) கரை வலை
3) அத்தாங்கு
4) கரப்பு

13. மீன்பிடிப் படகில் ஆபத்து நிலையின் போது வெளிப்படுத்தாத சமிக்ஞையாக அமைவது

1) சிவப்பு நிற ரொக்கற்று வெடி
2) என்ற அடையாளத்தை தொங்கவிடல்
3) செந்நிற ஒளி கொண்ட பரசூட் அனுப்புதல்.
4) இரண்டு கைகளையும் நீட்டி தொடர்ச்சியாக கைகளை மேலும் கீழும் அசைத்தல்.

14. மீன்பிடிப் படகில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்களைக் கண்டறியும் உபகரணம் அல்லாதது

1) SSB வானொலி
2) மீன்களை அவதானிக்கும்
3) சோனார் மானி
4) எதிரொலி மானி

The National e-learning Portal for The General Education

அலகு – 03

மீன் விளைச்சல் இழப்புக்களை இழிவளவாக்கல்

01. மீன்களின் தசையில் காணப்படும் நீரின் அளவு யாது?
   1) 70%   2) 18 - 24%
   3) 1 - 20%   4) 95%

02. பின்வருவனவற்றுள் பழுதடைந்த மீன் ஒன்றின் இயல்பாக அமைவது
   1) பூ பிரகாசமான குருதிச் சிவப்பு நிறமாகக் காணப்படல்.
   2) கண் பிரகாசமான நிறத்தைக் கொண்டிருத்தல்.
   3) தசை மென்மையானதும் விரலால் அழுத்தும்போது குழிவுறும் தன்மை காணப்படல்.
   4) செதில்கள் மினுமினுப்பாகக் காணப்படல்.

03. மீன்களில் காணப்படும் கொழுப்பமிலம் எது?
   1) தாவரக் கொழுப்பமிலம்   2) விலங்குக் கொழுப்பமிலம்
   3) நிரம்பிய கொழுப்பமிலம்   4) நிரம்பாத கொழுப்பமிலம்

04. மீன்கள் பழுதடைவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியல் காரணியாக அமைவது
   1) நொதியச் செயற்பாடுகள்   2) வெப்பநிலை
   3) வளியில் உள்ள ஈரப்பதன்   4) பொறிமுறை சேதங்கள்

05. சார்பளவில் பின்வருவனவற்றுள் எவ் மீனில் கொழுப்பமிலம் குறைவாக உள்ளது?
   1) கீரிமீன்   2) விளை மீன்
   3) சாளை மீன்   4) மணலை மீன்

06. மீன்களில் அருவருப்பான மணமும், சுவையும் தோன்றக் காரணமாய் அமைவது?
   1) புரதம், கனியுப்பு   2) அமோனியா, ஐதரசன்
   3) கனியுப்பு , விற்றமின்   4) ஒட்சிசன், கனியுப்பு

07. மீன்களை நற்காப்புச் செய்வதன் முக்கியத்துவம் அல்லாதது
   1) ஆண்டின் எல்லாக் காலத்திலும் மீன் கிடைக்கச் செய்தல்.
   2) நற்காப்பு முறைகளில் மக்களுக்கு தொழில் வாய்ப்பைப் பெறல்.
   3) உடன் மீனாக உணவுக்குப் பெறமுடிதல்.
   4) இலகுவாகக் களஞ்சிப்படுத்த முடிதல்.

08. பின்வருவனவற்றுள் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் நற்காப்புச் செய்யும் முறையாக அமைவது
   1) குளிர்த்தல்   2) உலர்த்தல்
   3) உப்பிடல்   4) புகையூட்டல்

09. பின்வருவனவற்றுள் மரபுரீதியான நற்காப்பு முறையாகக் கருதப்படுவது
   1) குளிரேற்றல்   2) தகரத்திலடைத்தல்
   3) அதிகுளிரேற்றல்   4) ஜாடி தயாரித்தல்

10. 1kg கருவாடு தயாரிக்க வேண்டுமாயின் எத்தனை kg மீனினைக் கருவாடு தயாரிக்க பயன்படுத்த வேண்டும்?
   1) 10kg   2) 3kg
   3) 1kg   4) 5kg

11. மாசிக் கருவாடு தயாரிப்பதற்கு பின்வருவனவற்றுள் எவ் மீன் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?
   1) சூரை   2) வன்சூரை
   3) அட்டவல்லன்   4) நெத்தலி

12. 1kg உலர்ந்த மாசிக் கருவாட்டைப் பெறுவதற்கு எத்தனை kg மீனை மாசிக் கருவாட்டில் பயன்படுத்த வேண்டும்?

1) 8kg
2) 12kg
3) 5kg
4) 4kg

13. CSW எனக் குறிப்பிடப்படுவது

1) குளிரேற்றிய கடல்நீர்
2) குளிர்த்திய கடல் நீர்
3) குளிர்த்திய நன்னீர்
4) பனிக்கட்டி

14. நீர் அகற்றப்படாமல் நீர்ச் சதவீதம் அதிகரிக்கப்பட்டு தற்காப்பு செய்யும் முறையாக அமைவது

1) மாசிக் கருவாடு
2) கருவாடு
3) தகரத்தில் அடைத்த மீன்
4) புகையூட்டிய மீன்

15. கொழுப்புடன் எவ்வாயு சேர்வதனால் மீன்கள் பாண்டல் தன்மை அடைகிறது?

1) ஒட்சிசன்
2) காபனீரொட்சைட்டு
3) நைதரசன்
4) ஐதரசன்

The National e-learning Portal for The General Education

அலகு – 04

நீருயிரின வளக் கைத்தொழில் சார்ந்த பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

01. *நீருயிரின வளக் கைத்தொழில் சார்ந்த பிரச்சினைகளுள் அடங்காதது பின்வருவனவற்றில் எது?*
   1) *உட்கட்டமைப்பு வசதிகளிலுள்ள குறைபாடுகள்.*
   2) *மீன்களிற்கு நோய் ஏற்படல்.*
   3) *பொருத்தமான வளர்ப்பிடங்கள் இனங்காணப்பட்டுள்ளமை.*
   4) *தொழினுட்பவியல் குறைபாடுகள் காணப்படல்.*

02. *அலங்கார மீன்களில் வாய்ப்புள்ளி நோயை ஏற்படுத்தும் நோய்க் காரணி*
   1) *ஒட்டுண்ணிகள்*
   2) *வைரஸ்*
   3) *பங்கஸ்*
   4) *பக்றீரியா*

03. *பின்வருவனவற்றில் மீன்களில் நோய்களை ஏற்படுத்தும் "தொற்றா நோய்க் காரணியாக" அமையாதது எது?*
   1) *பிறப்புரிமையியல்க் காரணிகள்*
   2) *ஒட்டுண்ணிகள்*
   3) *பாதகமான சூழல் நிலைமைகளும் பராமரிப்பு முறைகளும்*
   4) *சமனில் போசனை*

04. *பின்வருவனவற்றுள் புறவொட்டுண்ணியாக அமைவது*
   1) *நாடாப்புழு*
   2) *லேர்னியா (Lernea)*
   3) *வைரஸ்*
   4) *ஆர்கியூலஸ் (Argulus)*

05. *நீருயிரின வளர்ப்புடன் தொடர்பான தொழினுட்பவியல் குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய மேற் கொள்ளப்படும் நடடிவடிக்கைகளில் ஒன்று*
   1) *களஞ்சிய வசதி கொண்ட புதிய மீன்பிடிக் கலன்களைத் தயாரித்தல்.*
   2) *ஆராட்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளுக்குச் செலவிடப்படும் நிதியின் அளவை அதிகரித்தல்.*
   3) *உள்ளூர் மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான தரமான உணவை உற்பத்தி செய்தல்.*
   4) *அதிக எரிபொருட் சிக்கனம் கொண்ட என்ஜின்களை அறிமுகம் செய்தல்*

06. *நீர்ச் சூழல் மாசடைவதற்கான காரணமாக அமைவது*
   1) *நீர்நிலைகளில் சேதனப் பதார்த்தங்கள், அடையல் ஆகியன சேர்தல்.*
   2) *அசேதனப் பதார்த்தங்கள் நீருடன் சேருதல்.*
   30 *பொலித்தீன், விவசாய இரசாயனங்கள் மற்றும் பிற இரசாயனங்கள் சேர்தல்.*
   4) *அனைத்தும் சரி*

07. *எந்த வரையறையுமின்றி அனைவரும் நீர்ச் சூழலிலுள்ள வளங்களைக் கையாளும் தன்மை*
   1) *சீரற்ற வளப் பரம்பல் எனப்படும்.*
   2) *கடலெல்லை அத்துமீறல் எனப்படும்.*
   3) *திறந்த பிரவேச முறை எனப்படும்.*
   4) *பருவகால கிடைப்புத் தன்மை எனப்படும்.*

08. *வடகிழக்கு, தென்மேற்குப் பருவப் பெயர்ச்சிக் காலங்களில் வளிமண்டத்தில் தாழமுக்க நிலை காரணமாக ஏற்படும் இயற்கை அனர்த்தம்*
   1) *வெள்ளப்பெருக்கும், மண்சரிவும்* 2) *சுனாமி*
   3) *வரட்சி* 4) *சூறாவளியும் புயலும்*

அலகு – 05

நீர்வாழ் உயிரினவள பேண்தகு முகாமைத்துவம்

01. நீர்வாழ் உயிரின வளங்களைப் பேண்தகு நிலையில் முகாமை செய்வதன் முக்கியத்துவம் அல்லாது பின்வருவனவற்றில் எது?
 1) நீர்வாழ் உயிரின வளங்களின் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்.
 2) நீர்வாழ் உயிரின வளங்கள் பாதுகாக்கப்படாமை.
 3) உயிரினப் பாதுகாப்பிற்குத் துணையாதல்.
 4) நீர்வாழ் உயிரின வள விருத்தி.

02. இலங்கையில் கடற்றொழில் மற்றும் நீர்வாழ் உயிரின வள முகாமைத்துவம் தொடர்பாக முதன்முதலில் தயாரிக்கப்பட்ட சட்டம் எது?
 1) 1953 இன் 08 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் கட்டளைச் சட்டம்.
 2) 1998 இன் 53 ஆம் இலக்க நீர்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்திச் சட்டம்.
 3) 1949 இன் 24 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் கட்டளைச் சட்டம்.
 4) 1981 இன் 07 ஆம் இலக்க கடற்கரையோர பாதுகாப்புச் சட்டம்..

03. 1996 இன் 02 ஆம் இலக்க கடற்றொழில் மற்றும் நீர்வாழ் வளங்கள் சட்டத்தின் மூலம் முன்வைக்கப்பட்ட ஒழுங்கு விதிகளில் ஒன்று
 1) மீன்களையும் ஏனைய நீர்வாழ் வளங்களையும் பாதுகாத்தல்.
 2) வெளிநாட்டு மீனிபிடிப் படகுகளைப் பதிவு செய்தல்.
 3) மீனவர் பிரச்சினைகளின் போது பக்கச் சார்பாகச் செயற்படல்.
 4) மீன்பிடி நடவடிக்கைகளிற்கான அனுமதிப் பத்திரம் வழங்காமை.

04. இலங்கையிலுள்ள பின்வரும் எந் நீர்த்தேக்கம் தொடர்பாக மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் சார்ந்த கட்டளைகள் நடைமுறையில இல்லை.
 1) பதவிய நீர்த்தேக்கம்
 2) தப்போவை நீர்த்தேக்கம்
 3) கொத்மலை நீர்த்தேக்கம்
 4) ரந்தெனிகலை நீர்த்தேக்கம்

05. இலங்கையில் கட்டுவலை மீன்பிடிக் கைத்தொழில் முகாமை செய்யப்படும் இடம்
 1) தங்காலை
 2) கற்பிட்டி
 3) நீர்கொழும்பு
 4) யாழ்ப்பாணம்

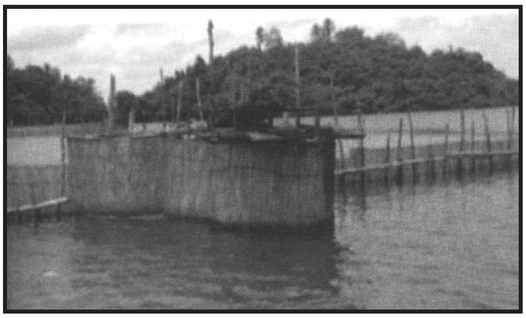
06. "கட்டுவலைப்பாடு" என அழைக்கப்படுவது
 1) கரை வலை பொருத்தப்படும் இடத்தினை
 2) செவுள் வலை பொருத்தப்படும் இடத்தினை
 3) படுப்புவலை பொருத்தப்படும் இடத்தினை
 4) கட்டுவலை பொருத்தப்படும் இடத்தினை

07. நீர்வாழ் உயிரின வளக் கைத்தொழிலில் சமுதாயத்தை முதன்மையாகக் கொண்ட முகாமைத்துவத்தில் அடங்கும் "சூழல் தரப்பினரில்" அடங்குவோர்
 1) சுழியோடிகள், சுற்றுலாத் துறையில் ஈடுபடுவோர்.
 2) படகு உரிமையாளர்கள், நீதி வழங்குவோர்
 3) மத்திய அரசு, பிரதேச சபைகள்
 4) தனியார்துறையினர், அரசுசாராத நிறுவனங்கள்

The National e-learning Portal for The General Education

08. உள்நாட்டு, நீர்நிலைகளில் மீன்பிடியில் ஈடுபடும் போது பயன்படுத்தப்படும் செவுள்வலையின் வலைக் கண்ணின் அளவு எவ்வாறிருத்தல் வேண்டும்?

1) 25mm இற்கு உட்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
2) 85mm இற்கு மேற்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
3) 50mm இற்கு உட்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
4) 85mm இற்கு உட்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.

09. 

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது

1) கரைவலை மீன்பிடி முறை
2) கூண்டு மீன்வளர்ப்பு முறை
3) ஜா - வரிச்சுக்கட்டு மீன்பிடி முறை
4) கட்டுவலை மீன்பிடி முறை

10. இலங்கையில் விசேட முகாமைத்துவப் பிரதேசங்களில் ஒன்றாக முகாமை செய்யப்பட்டு வரும் இடம்

1) யாழ் கடல்நீரேரி
2) புத்தளம் கடல்நீரேரி
3) நீர்கொழும்புக் கடல்நீரேரி
4) கல்குடா

11. நீர்வாழ் உயிரின வளப் பேண்தகு முகாமையின் போது நீர்ச் சூழலை நீர்வாழ் உயிரின வளக் கைத்தொழிலிற்குப் பொருத்தமானவாறு முகாமை செய்தல்

1) சுற்றாடல் சார்ந்த முகாமை எனப்படும்.
2) சமுதாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூட்டு முாகாமை எனப்படும்.
3) விசேட பிரதேச முகாமைத்துவம் எனப்படும்.
4) சட்ட அமுல்ப்படுத்தல் முகாமைத்துவம் எனப்படும்.

12. விசேட பிரதேச முகாமைத்துவத்தின் போது கவனம் செலுத்தப்ப்படும் விடயமல்லாதது

1) மீன்குஞ்சுகளிற்குப் பாதுகாப்பு வழங்குதல்.
2) கரையோர மண்ணகழ்வில் ஈடுபடல்.
3) கண்டல் சூழல்களைப் பாதுகாத்தல்.
4) நீர்ச்சூழல் மாசடைவதைத் தவிர்த்தல்.

அலகு – 06

நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலின் மேம்பாட்டுக்கு நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு

01. *நீருயிரின வளங்களின் நிலைபேறான இருப்பை உறுதி செய்யும் நிறுவனங்களை பிரதானமாக எத்தனை வகைப்படுத்தலாம்?*

1) நான்கு வகைப்படுத்தலாம்.
2) மூன்று வகைப்படுத்தலாம்.
3) இரு வகைப்படுத்தலாம்.
4) ஐந்து வகைப்படுத்தலாம்.

02. *தேசியமட்ட அரசு சார்பற்ற அமைப்பில் அடங்குவது பின்வருவனவற்றில் எது?*

1) சேவாலங்கா அமைப்பு
2) மீனவர் கூட்டுறவு அமைப்பு
3) சிறு மீன்பிடியாளர் சமாஜம்
4) சவிய அபிவிருத்தி அமைப்பு

03. *'NARA' என்பதன் விரிவாக்கம்*

1) இலங்கை மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனம்
2) நீருயிரின ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மை.
3) தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை.
4) மீன்பிடி நீரியல் வளத் திணைக்களம்

04. *மீன்பிடிக் கலன்களுக்கு அனுமதிப்பத்திரம் வழங்குதல்*

1) இலங்கைக் கடற்றொழில் கூட்டுத்தாபனமாகும்.
2) தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபையாகும்.
3) மீன்பிடி நீரியல் வளத் திணைக்களமாகும்.
4) இலங்கை மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனமாகும்.

05. *தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபையின் பணிகளில் ஒன்று*

1) பாதகமான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளைத் தடைசெய்தல்.
2) நடமாடும் விற்பனை சேவையை நடாத்துதல்.
3) சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கையை வழங்குதல்.
4) நன்னீர் மீன்வளர்ப்பு, உள்நாட்டு மீன்பிடி ஆகியவற்றின் அபிவிருத்தி

06. *நுகர்வோர், உற்பத்தியாளர் ஆகிய இருசாரரும் அனுகூலம் அடையும் விதத்தில் மீன்களைக் கொள்வனவு செய்தல், விற்பனை செய்தல் என்பவற்றை மேற்கொள்ளும் நிறுவனம்*

1) இலங்கைக் கடற்றொழில் கூட்டுத்தாபனம்
2) இலங்கை மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனம்
3) மீன்பிடி நீரியல் வளத் திணைக்களம்
4) மட்டுப்பத்தப்பட்ட சீநோர் நிறுவனம்

07. *சுற்றாடல் அமைச்சின் கீழ் செயற்படும் நிறுவனம் பின்வருவனவற்றில் எது?*

1) சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம்
2) கரையோரப் பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வளமுகாமைத்துவத் திணைக்களம்
3) வனப்பாதுகாப்புத் திணைக்களம்
4) தேசிய மீன்பிடி மற்றும் எந்திரவியல் நிறுவனம்

08. *மட்டுப்படுத்தப்பட்ட சீநோர் நிறுவனத்தின் பணியாக அமைவது*

1) நீருயிரின வளர்ப்பு நெறிகளை நடாத்துதல்.
2) மீன்பிடிக் கலன்கள், மீன்பிடிச் சாதனங்கள் ஆகிவயற்றை உற்பத்தி செய்தல்.
3) மீன்பிடி உற்பத்திகளின் ஏற்றுமதிக்கான சிபாரிசுகளை வழங்குதல்.
4) அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்ப மதிப்பீட்டு அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்.

09. இலங்கையில் தற்போது காணப்படும் மீன்பிடித் துறைமுகங்களின் எண்ணிக்கை

1) 25 2) 30 3) 42 4) 20

10. நீருயிரின வளக் கைத்தொழிலிற்கு அவசியமான உட்கட்டமைப்பு வசதியில் அடங்காதது பின்வருவனவற்றில் எது?

1) மீன்பிடித் துறைமுகங்கள்
2) கலங்கரை விளக்கங்கள்
3) இனவிருத்தி நிலையங்கள்
4) உல்லாச விடுதிகள்

11. இலங்கையில் பிரதான மொத்த மீன் விற்பனை நிலையம் அமைந்துள்ள இடம்

1) பேருவல
2) கண்டு
3) நீர்கொழும்பு
4) பேலியகொடை

12. இலங்கைக் கரையோரப் பகுதிகளில் காணப்படும் கலங்கரை விளக்கங்களின் எண்ணிக்கை

10 14 2) 15 3) 21 4) 18

13. இலங்கையில் சர்வதேச கலங்கரை விளக்கங்கள் காணப்படும் இடம்

1) காலிகோட்டை, ஒலுவில், பருத்தித்துறை
2) தலைமன்னார், மட்டக்களப்பு முகத்துவாரம், திருகோணமலை
3) தெவுந்தரமுனை, பாபேரியன் (பேருவல), குடா இராவணா (கிரிந்த)
4) காங்கேசன்துறை, அம்பாந்தோட்டை, சங்கமன் கந்த

14. இரவு 12.00 மணி தொடக்கம் அதிகாலை 4.00 மணிவரை நடைபெறும் மீனவர்களிற்கான வானொலிச் சேவை

1) சிரஷ வானொலி சேவை
2) வசந்தம வானொலி சேவை
3) சக்தி வானொலி சேவை
4) சயுர வானொலி சேவை

15. தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அதிகாரசபையினால் அலங்கார மீன் இனவிருத்தி நிலையம் எங்கே நிறுவப்பட்டுள்ளது?

1) உடவளவையில்
2) ரம்படவல்லவில்
3) புத்தளத்தில்
4) நுவரெலியாவில்