# திமிங்கலம்

உலகத்தமிழ்க் கல்விக்கழகம்

www.worldtamilacademy.com

உலகத்தமிழ்க் கல்விக்கழகம்
அ
www.WorldTamilAcademy.com
அறிவே வளம்

# திமிங்கலம்

உலகத்தமிழ்க் கல்விக்கழகம்

www.worldtamilacademy.com

# திமிங்கலம்

உலகிலேயே பெரிய உயிரினம்!

அனைவரும் வியக்கும் அதிசய உயிரினம்!

கடலிலே துள்ளிக் குதிக்கும் உயிரினம்!

வெகுதூரம் நீந்தும் உயிரினம்!

“திமிங்கலம்”

பற்றி அறிந்து கொள்ள வாருங்கள் !!!

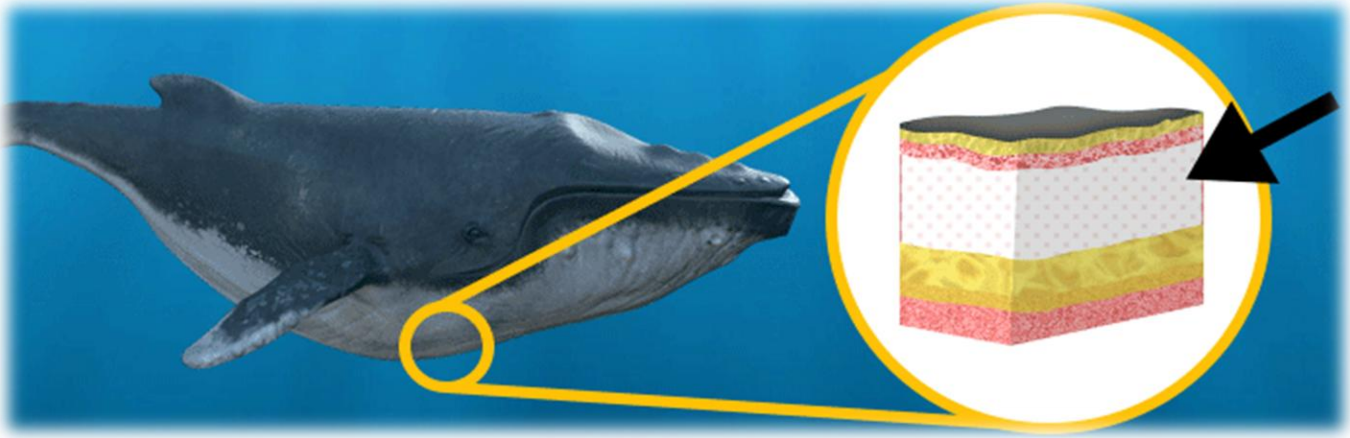
உலகின் மிகப்பெரிய விலங்கு நிலத்தில் வாழவில்லை. கடலில் வாழ்கிறது. அதன் பெயர் திமிங்கலம். திமிங்கலம் நீரில் வாழும் பாலூட்டி இனத்தைச் சார்ந்த ஒரு விலங்கு ஆகும். கடல்வாழ் உயிரினங்களிலேயே மிகுந்த வியப்பையும், அச்சத்தையும் ஏற்படுத்தக்கூடிய விலங்கு திமிங்கலம். திமிங்கலங்கள் பூமியில் இதுவரை வாழ்ந்த உயிரினங்களில் மிகப் பெரிய பாலூட்டிகள் என்ற சிறப்பைப் பெற்றுள்ளன. திமிங்கலங்கள் செட்டேசியா [Cetacea]குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. செட்டேசியா குடும்பத்தில் திமிங்கலங்கள், டால்பின்கள் மற்றும் போர்போயிஸ்கள் உள்ளன.

பூமத்திய ரேகையின் மையத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள வெப்ப மண்டல நீர் வரை உலகின் அனைத்து முக்கியப் பெருங்கடல்களிலும் திமிங்கலங்கள் வாழ்கின்றன. குறிப்பாக ஆர்டிக் மற்றும் அண்டார்டிக் பெருங்கடல்களில் காணப்படுகின்றன. திமிங்கலங்கள் உலகில் உள்ள எல்லாக் கடல்களிலும், சீனாவின்

மிகப்பெரிய ஆறான யாங்ட்ஜிலும் காணப்படுகின்றன. இதன் ஒரு வகையான நீலத் திமிங்கலமே உலகின் மிகப்பெரிய பாலூட்டி என்று கருதப்படுகிறது.

திமிங்கலங்கள் ஒவ்வொன்றும் தனித்தனி குணாதிசயங்களைப் பெற்றுள்ளன. கருப்பு, நீலம், வெள்ளை எனப் பல வண்ணங்களில் காணப்படுகின்றன. திமிங்கலங்கள் தங்கள் உடலில் ரோமங்களைக் கொண்டுள்ளன.

திமிங்கலங்கள் நீரில் நீந்துவதற்கு ஏதுவாக தம் உடலமைப்பை இரு புறமும் கூர்மையாக மீன் போல் தகவமைத்துக் கொண்டுள்ளன. கடலடியில் நீரின் வெப்பநிலை 0 டிகிரி சென்டிகிரேடு வரை செல்லும்போதும் கடுங்குளிரைத் தாங்கக்கூடிய வகையில் திமிங்கலங்கள் அடர்த்தியான கொழுப்புப் படிவத்தை உடம்பைச் சுற்றிப் பெற்றுள்ளன. இது திமிங்கலங்களுக்கு உடல் வெப்பத்தைத் தக்க வைத்துக் கொள்ள உதவுகிறது. கடுங்குளிர் திமிங்கலத்தின் உடலினுள் பரவுவதைத் தடுக்கிறது.



திமிங்கலத்தின் கொழுப்பு படிவம்

இவற்றுக்கும் மனிதனைப் போன்றே இதயத்தில் நான்கு அறைகள் உள்ளன. திமிங்கலங்களின் தலைப் பகுதியில் குழாய் போன்ற மேல் நோக்கிய துளை ஒன்று உள்ளது. இத்துளைகளின் வழியாகவே திமிங்கலங்கள் சுவாசிக்கின்றன.

திமிங்கலத்தின் தலைப்பகுதி துளை

திமிங்கலங்களின் நெஞ்சுக் கூடு மற்றும் நுரையீரல் நீரின் அழுத்தத்திற்கு ஏற்ப செயல்படக்கூடிய தன்மை பெற்றிருப்பதால், அதிக நீர் அழுத்தம் அதற்கு ஒரு பிரச்சனையாக இருப்பதில்லை.

திமிங்கலங்கள் பொதுவாக வெப்ப இரத்தம் [எண்டோடெர்மிக்] கொண்டவை என அழைக்கப்படுகின்றன. அவைகள் பெரும்பாலும் குளிர்ந்த நீரில் வாழ்ந்தாலும், அவற்றின் உடல் வெப்ப நிலை மனிதர்களைப் போன்றது. திமிங்கலங்கள் பாலூட்டிகள் என்பதால், அவை மனிதர்களைப் போலவே நுரையீரல் வழியாக காற்றை சுவாசிக்கின்றன.

மீன்கள்

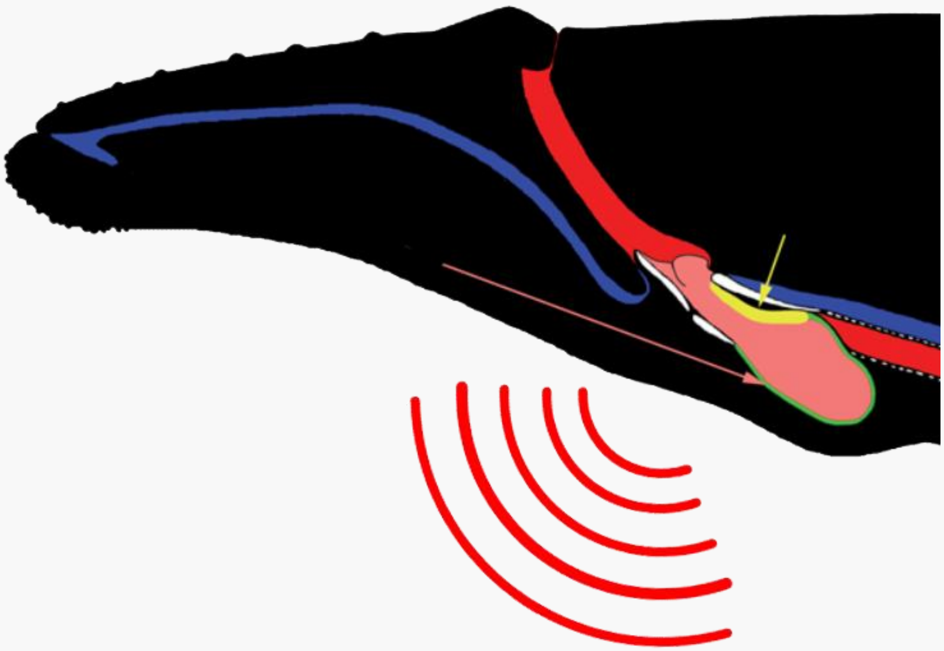
கிரில்

கடல்நாய்

ஒரு திமிங்கலத்தின் உணவு திமிங்கலத்தின் இனங்கள் மற்றும் அது வாழும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பொறுத்தது. பல திமிங்கலங்கள் மீன்களை உட்கொள்கின்றன. திமிங்கலத்தின் உணவு மீன்கள், கிரில், கடல் நாய்கள் தான். பல் திமிங்கலங்கள் பெரிய இரையை வேட்டையாடுவதன் மூலம் உயிர் வாழ்கின்றன.

திமிங்கலங்களின் தொண்டை மற்றும் மார்புத் தசைகள் சுருங்கி நுரையீரல் மற்றும் குரல்வளைப் பைக்கு இடையே காற்று செல்கிறது. நுரையீரல் மற்றும் குரல்வளை பையில் விரிவடைதல் மற்றும் சுருங்குதல் நிகழ்வதால் ஒலி ஏற்படுகிறது. இது ஒரு இசையைப் போல இருக்கும். திமிங்கலங்கள் ஒலி சமிக்ஞை மூலம் மற்ற திமிங்கலங்களுடன் தொடர்பு கொள்கின்றன. இனப்பெருக்கக் காலங்களில் ஆண் திமிங்கலங்கள் நீண்ட இசையுடன் கூடிய சத்தங்களைத் தொடர்ச்சியாக எழுப்புகின்றன. உலகிலேயே அதிக சத்தம் எழுப்பக் கூடிய உயிரினம் திமிங்கலம் தான். திமிங்கலத்தின் கர்ப்ப காலம் 10 முதல் 16 மாத கால அளவில் உள்ளது.

## திமிங்கலத்தின் ஒலி சமிக்ஞை



பிரசவ காலத்தில் மற்ற திமிங்கலங்கள் கர்ப்பிணியைச் சூழ்ந்து கொண்டு செவிலித் தாயார் போன்று உதவுகின்றன. குட்டித் திமிங்கலம் பிறந்த உடன் மற்ற செவிலித் திமிங்கலங்கள் அதை நீரின் மேல் மட்டத்திற்குத் தூக்கி, முதல் சுவாசத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. குட்டித் திமிங்கலம் உடனடியாக தானே நீந்தக் கூடிய திறனைப் பெறுகிறது. திமிங்கலம், இரண்டிலிருந்து மூன்று வருடங்களுக்கு ஒரு முறை ஒரு குட்டியைப் பெற்றெடுக்கிறது. இதன் குட்டி, பிறக்கும்போது சுமார் இருபதிலிருந்து இருபத்தைந்து அடி நீளமும், 6000 பவுண்டுகள் எடையும் கொண்டது. குட்டி, தாயிடம் பால் குடித்து வளரும்.

திமிங்கலக் குட்டி

ஒரு தடவைக்கு நாற்பத்தாறு லிட்டர் பாலை ஒரே மூச்சில் உறிஞ்சி விடும். குட்டிகள், மூன்று மாதம் வரை தாய்ப்பால் குடிக்கும். ஒரு திமிங்கலம் அதன் வாழ்நாளில் அதிகபட்சமாக நான்கு குட்டிகள் வரை ஈனும். திமிங்கலம் மனிதனின் மூளையைக் காட்டிலும் அளவில், எடையில் பெரிய மூளையுடைய பாலூட்டி ஆகும். உலகில் உள்ள பாலூட்டிகளில் மிகப்பெரிய மூளையுடையது என்ற சிறப்பும் இதற்கு உண்டு.

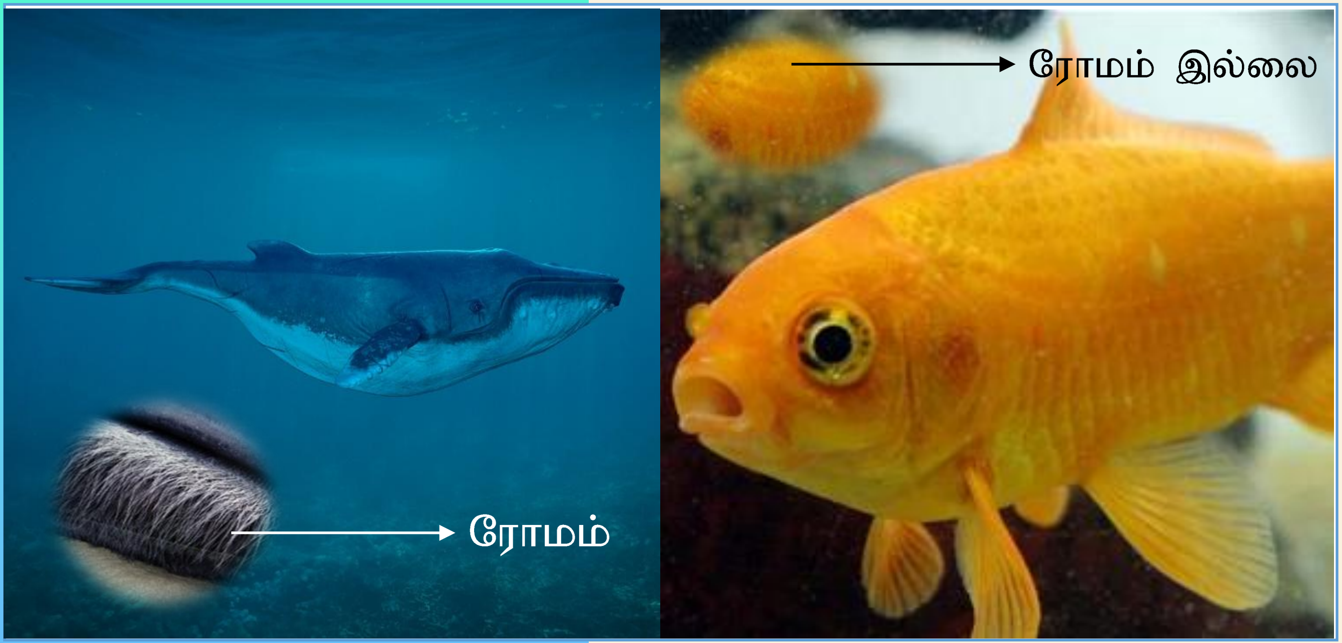
திமிங்கலத்தின் மூளை

மனிதனின் மூளை

திமிங்கலங்கள் மூச்சை வெளியிடும் போது காற்றிலுள்ள நீராவி குளிர்ந்து நீரூற்று போல் பீச்சியடிக்கும். இது நெடுந்தொலைவுக்குத் தெரியும். திமிங்கலங்கள் பிராண வாயுவை உள்ளிழுத்து, கரியமில வாயுவை வெளியிடுகின்றன. இவை நீர் மட்டத்திற்கு மேல் வந்து காற்றை இழுத்துக்கொண்டு நீருக்கடியில் சென்றால் நாற்பத்தைந்து நிமிடங்கள்

கழித்தே மீண்டும் காற்றுக்காக மேலே வரும்.

திமிங்கலம் நீரை பீச்சியடிக்கும் காட்சி



பாலூட்டியைச் சேர்ந்த திமிங்கலங்கள் கடலில் வாழ்ந்தாலும், மீன்களில் இருந்து பல்வேறு வகைகளில் வேறுபட்டுள்ளன.

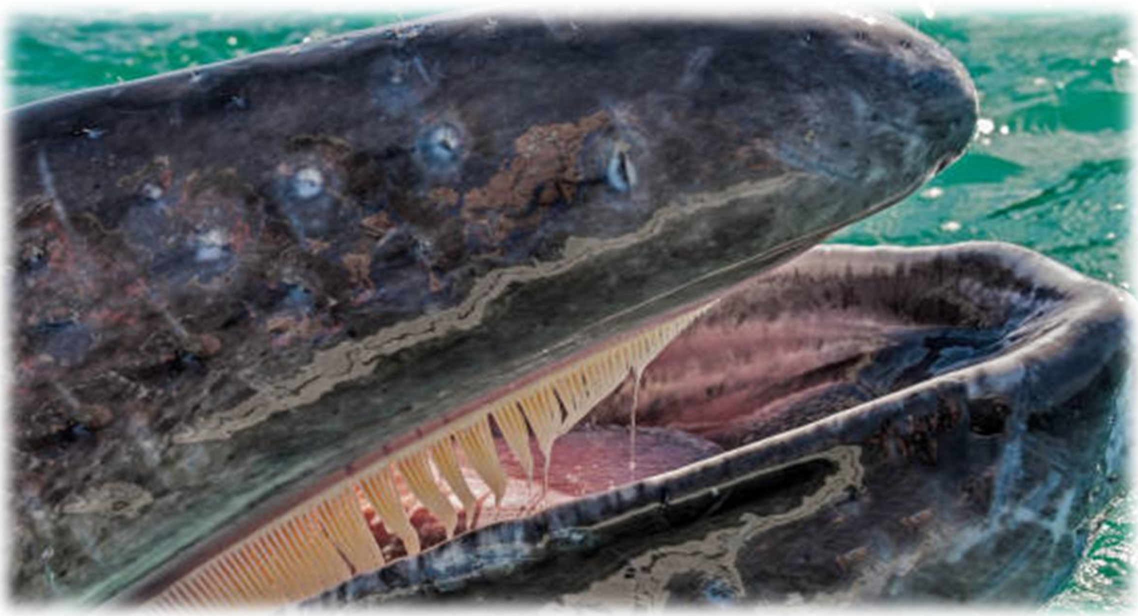
| திமிங்கலம் | மீன் |
| --- | --- |
| வெப்ப இரத்தப் பிராணி | குளிர் இரத்தப் பிராணி |
| நுரையீரல் மூலம் சுவாசிக்கின்றன | செவுள்கள் மூலம் சுவாசிக்கின்றன |
| குட்டி போட்டுப் பால் கொடுக்கின்றன | முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கின்றன |
| தோலில் ரோமம் உள்ளது | தோலில் ரோமம் இல்லை |
| அளவில் பெரியவை | அளவில் சிறியவை |

திமிங்கலங்கள் **இரண்டு** வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. அவை,

- பலீன் திமிங்கலங்கள் (Baleen whales )
- பல் திமிங்கலங்கள் (Toothed whales )

## பலீன் திமிங்கலங்கள் (Baleen whales )

பலீன் திமிங்கலம் அல்லது பல்லற்ற திமிங்கலத்தின் முறையான பெயர் மிஸ்டிசெடி (Mysticeti) ஆகும். இவ்வகைத் திமிங்கலங்களுக்குப் பல் இல்லாமல் அதற்கு பதில், தாடை எலும்புகளே பற்கள் போன்று செயல்படும். இவ்வகைத் திமிங்கலங்கள் உலகில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன.



பலீன் திமிங்கலங்கள் (Baleen whales)

முப்பத்து நான்கு மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இந்த பலீன் திமிங்கலங்கள் பல்லுள்ள திமிங்கலங்களிலிருந்து பிரிந்து சென்றன. இவற்றின் இரு பக்கவாட்டு அல்லது கை போன்ற உறுப்புகள் துடுப்புகளாக மாறி செயல்படுகின்றன. மிக வேகமாக நீந்தும் தன்மை கொண்டவை. இவைகளின் அதிவேகம் ஒரு மணி நேரத்திற்கு இருபத்து மூன்று கிலோமீட்டர் ஆகும். இவைகள் தங்களின் பல் போன்று செயல்படும் தாடை எலும்புகளின் உதவியோடு தன் உணவை வடிகட்டி உண்ணும். இவற்றின் கழுத்து முள்ளெலும்புகள் ஒன்றோடொன்று இணைந்து காணப்படுவதால், இவைகளால் தலையைத் திருப்பவே முடியாது. இவற்றின் தோலுக்கு அடியில் கொழுப்பு அடுக்குகள் உள்ளன.

## திமிங்கலத்தின் முள்ளெலும்பு

## பலீன் திமிங்கலங்களின் இனங்களில் சில:-

- நீலத் திமிங்கலம்(Blue Whale)
- தெற்கு வலது திமிங்கலம்(Southern Right Whale)
- சேய் திமிங்கலம் (Sei Whale)
- ஹம்ப்பேக் திமிங்கலம் (Humpback Whale)
- அண்டார்டிக் மின்கே திமிங்கலம் (Antartic minke whale)
- ஃபின் திமிங்கலம் (Fin Whale)

ஹம்ப்பேக் திமிங்கலம்

## பல் திமிங்கலங்கள் (Toothed whales)

பல் திமிங்கலங்களுக்கு அவற்றின் தாடைகளில் பற்கள் உள்ளன. இந்தப் பற்கள் உணவு தேடுவதற்கும், ஆதிக்கத்தை வெளிப்படுத்துவதற்கும், சண்டையிடுவதற்கும், பனியை உடைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும் தந்தம் போன்ற அமைப்பு ஆகும். மேலும், அவற்றைச் சுற்றியுள்ள கடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கண்டறியப் பயன்படும் ஒரு உணர்வுக் கருவியாகவும் செயல்படுகிறது.

பல் திமிங்கலங்கள் (Toothed whales)

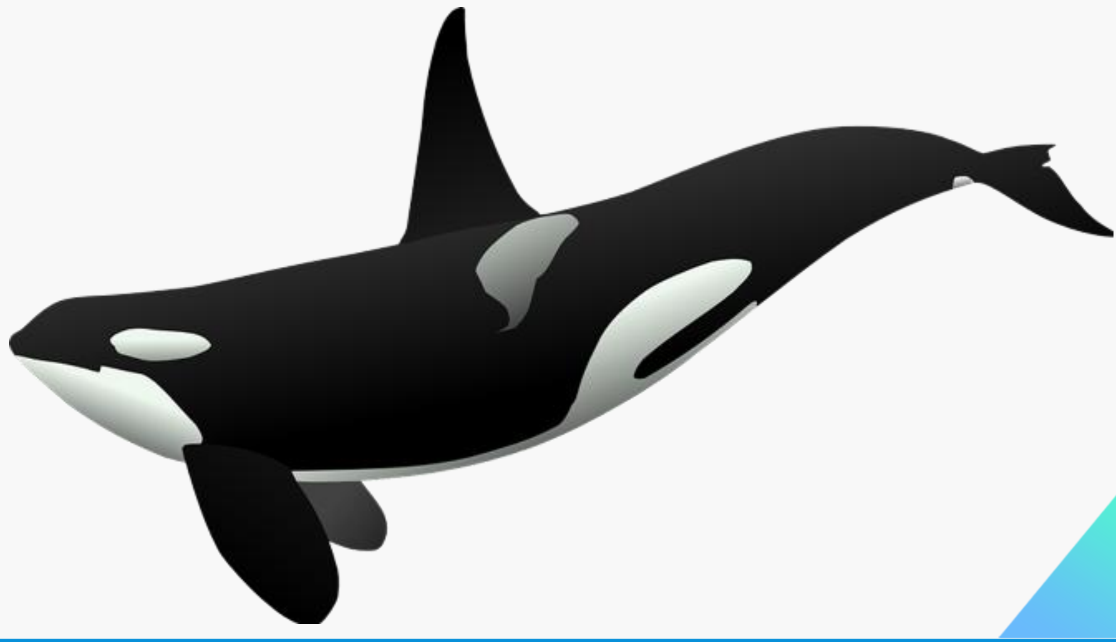
பல் திமிங்கலங்கள் பலீன் திமிங்கலங்களைவிட எடை மற்றும் நீளம் குறைந்தவை. பல் திமிங்கலங்களின் தலையின் மேற்பகுதியில் ஒரே ஒரு நாசி திறப்பு மட்டுமே உள்ளது. பெரும்பாலான பல் திமிங்கலங்கள் சிறப்பாக மற்றும் வேகமாக நீந்தக் கூடியவை. இவற்றின் தோல் மிகவும் மென்மையாக பஞ்சு போன்று காணப்படுகிறது. பல் திமிங்கலங்கள் சிறந்த கண் பார்வை கொண்டவை. அவை நீருக்கடியிலும் மற்றும் மேலே இருப்பதையும் எளிதில் கண்டறிகின்றன.

**பல் திமிங்கலங்களின் இனங்களில் சில:-**

- விந்தணு திமிங்கலம் (Sperm whale)
- கொலையாளி திமிங்கலம் (Killer whale)

விந்தணு திமிங்கலம்

## கொலையாளி திமிங்கலம்



திமிங்கலங்களில் 75க்கும் மேற்பட்ட இனங்கள் உள்ளன. அவை ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு நேர அளவுகள் மூச்சை அடக்கும் திறமையுள்ளவை. விந்துத் திமிங்கலம் 90 நிமிடங்களும், அலகுத்திமிங்கலம் 2 மணி நேரமும் மூச்சையடக்கும் திறன் பெற்றவையாகும். விந்துத் திமிங்கலங்கள் 7000 அடி ஆழம் வரை சென்று இரை தேடுகின்றன.

திமிங்கலங்களை அவற்றின் நீளத்தை அடிப்படையாக வைத்து பொதுவாக உலகின் பெரிய பத்து திமிங்கலங்கள் என வகைப்படுத்துகின்றனர். அவற்றுள் பலீன் திமிங்கலங்களே அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ளன.

| வ.எண் | திமிங்கலத்தின் பெயர் | நீளம் | எடை |
|---|---|---|---|
| 1 | நீல திமிங்கலம் (Blue Whale) | 30 மீட்டர் | 173 டன்கள் |
| 2 | துடுப்பு திமிங்கலம் (Fin Whale) | 27.5 மீட்டர் | 72 டன்கள் |
| 3 | விந்து திமிங்கலம் (Sperm Whale) | 20.5 மீட்டர் | 56 டன்கள் |
| 4 | வலது திமிங்கலம் (Right Whale) | 18.3 மீட்டர் | 100 டன்கள் |
| 5 | போகிட திமிங்கலம் (Bowhead Whale) | 18 மீட்டர் | 100 டன்கள் |

| வ.எண் | திமிங்கலத்தின் பெயர் | நீளம் | எடை |
|---|---|---|---|
| 6 | ஹம்ப்பேக் திமிங்கலம் (Humpback Whale) | 16 மீட்டர் | 40 டன்கள் |
| 7 | சேய் திமிங்கலம் (Sei Whale) | 16 மீட்டர் | 28 டன்கள் |
| 8 | சாம்பல் திமிங்கலம் (Gray Whale) | 15 மீட்டர் | 36 டன்கள் |
| 9 | பிரைட்டின் திமிங்கலம் (Bryde's Whale) | 14 மீட்டர் | 25 டன்கள் |
| 10 | மின்கே திமிங்கலம் (Minke Whale) | 10.5 மீட்டர் | 7 டன்கள் |

## கைவினைப்பொருட்கள்

உலகில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பட்டியலில் திமிங்கலமும் ஒன்றாகும். இவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் எண்ணெய், இறைச்சி மற்றும் அவற்றின் பலீன் தகடுகளுக்காகவும் பெருமளவு வேட்டையாடப்படுகின்றன. இவற்றின் எலும்புகளிலிருந்து கைவினைப்பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இதற்காகவே திமிங்கலங்கள் வேட்டையாடப்பட்டு வருகின்றன.

## ‘ஆம்பெர்கிரிஸ்’

விந்தணு திமிங்கலத்தின் குடலில் உள்ள நாளத்தின் சுரப்பியில் இருந்து உருவாகும் ‘ஆம்பெர்கிரிஸ்’ (Ambergris) வாசனைத் திரவியம் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றது.

திமிங்கலங்கள் கி.பி 1700 மற்றும் கி.பி 1800 களில், அவற்றின் கொழுப்பு எண்ணெய்க்காக மூர்க்கத்தனமாக வேட்டையாடப்பட்டுக் கொன்று குவிக்கப்பட்டன. அந்தக் காலங்களில் திமிங்கல எண்ணெய்தான் விளக்கெரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது. 1940 ஆம் ஆண்டில் பல்வேறு வகையான திமிங்கலங்களின் எண்ணிக்கை அழிந்து வருவதைக் கண்டறிந்து, திமிங்கல வேட்டையை முறைப்படுத்த 1946 ஆம் ஆண்டு 'சர்வதேச திமிங்கலப் பிடிப்பு அமைப்பு' IWC (INTERNATIONAL WHALING COMMISION) ஏற்படுத்தப்பட்டது.

நார்வே, கிரீன்லாந்து, ஜப்பான் போன்ற நாடுகளில் திமிங்கலங்கள் வேட்டையாடப்படுகின்றன. 'சர்வதேச திமிங்கலப் பிடிப்பு அமைப்பு' 1986 ஆம் ஆண்டு சில வகைத் திமிங்கலங்களைப் பிடிக்கத் தடை போட்டது. மேலும் பல நிபந்தனைகளையும் விதித்துள்ளது.

ஆனால், அந்தச் சட்டங்களை மீறி நார்வே, ஜப்பான் போன்ற நாடுகள் திமிங்கல வேட்டையைத் தொடர்கின்றன. கடல் நீரில் உள்ள நெகிழிக் கழிவுகளை உண்பதும் திமிங்கலங்களின் அழிவுக்குக் காரணமாகின்றது. நெகிழியின் தாக்கம் நிலத்தில் மட்டுமின்றி கடல்வாழ் உயிரினங்களையும் பாதிக்கிறது. திமிங்கலங்கள் சுற்றுச்சூழலில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன.

ஒரு திமிங்கலம் தனது வாழ்நாளில் 33,000 கிலோகிராம் கார்பன்-டை ஆக்சைடை உள்வாங்கக் கூடியது. ஆனால் மரங்கள் ஒரு வருடத்திற்கு 22 கிலோகிராம் கார்பன்-டை ஆக்சைடை மட்டுமே உள்வாங்குகின்றன. மேலும் திமிங்கலங்கள் வாழும் பகுதியில் தாவர நுண்ணியிரிகள் (Phytoplankton) அதிகம் காணப்படுகின்றன. இவை 40 % கார்பனை உள்வாங்குகின்றன. இயற்கையாகவே கார்பன்-டை ஆக்சைடை உள்வாங்கக் கூடியவற்றை நாம் உருவாக்க வேண்டும். அத்தகைய செயல்பாட்டுக்கு உதவக்கூடிய திமிங்கலங்களை அழிவிலிருந்து காப்பது நம் கடமை ஆகும்.

**மரம்**

22 கிலோகிராம்

**திமிங்கலம்**

33,000 கிலோகிராம்

திமிங்கலத்தைப் பாதுகாப்போம் !!!

உலகத்தமிழ்க் கல்விக்கழகம்

www.worldtamilacademy.com