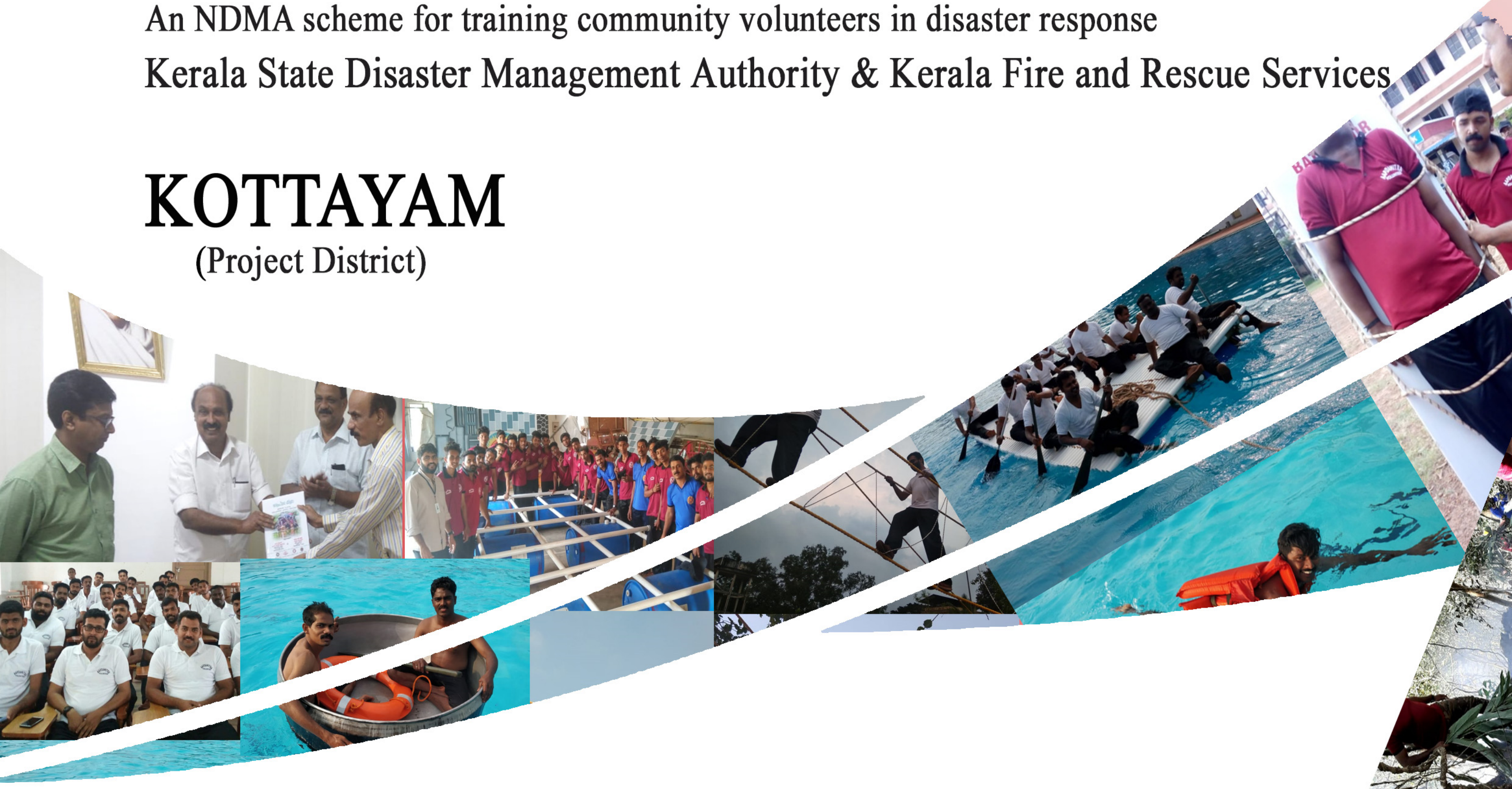
AAPDA MITRA

An NDMA scheme for training community volunteers in disaster response

Kerala State Disaster Management Authority & Kerala Fire and Rescue Services

KOTTAYAM

(Project District)



Project Completion Report

KERALA STATE DISASTER MANAGEMENT AUTHORITY
Observatory Hills, Vikas Bhavan P.O
Thiruvananthapuram, Kerala – 695033
Phone: 0471 2331345
Website: www.sdma.kerala.gov.in, Email: keralasdma@gmail.com

KERALA FIRE AND RESCUE SERVICES
Fire Force Junction, Pulimoodu P O, Thiruvananthapuram
Phone: 0471 2320868, 2320872, Fax: 0471 2337422
Website: www.fire.kerala.gov.in, Email: dg.frs@kerala.gov.in,

March 2021

NDMA | Govt. of Kerala | KSDMA | KF&RS

CONTENT

Project descriptions: Main aim and objectives of the scheme

SECTION A: Project Report

- Brief note about vulnerability profile of the district
- Executive summary
- Implementation of Aapda Mitra Scheme
  (a) Translation and printing of training module into regional language.
  (b) Training of Community Volunteers.
  (c) Emergency Responder Kits Distribution
  (d) Details of Emergency Stock Pile at District/Block Level
- Brief Overview on the Monitoring Mechanism
  (a) SWOT Analysis
- Lessons learned from the scheme
- Way forward
  (a) Scaling up of the Scheme
  (b) Modification of the training syllabus
  (c) Women participation
  (d) Filtering volunteers
  (e) Enhance the training facilities
  (f) Allowance provision for the volunteers
  (g) Insurance provision
- Services of Aapda Mitra volunteers
- Other initiatives of KSDMA
  (a) Familiarization programme
  (b) Online orientation programme for the volunteers
  (c) Distribution of Cap
  (d) Activity diary
  (e) UID Number
  (f) Emergency Kit Distribution
  (g) Video Documentary
  (h) Deployment of Volunteers

SECTION – B: Expenditure

SECTION – C

- Contact details of Nodal Officers at District, State and Training Institution level
- List of Emergency Responder Kit purchased
- List of District Stockpile purchased
- Final Utilization Certificate
- Training Certificate

- Photo Session for various activities
    - (a) Covid – 19 preventive actions by Aapda Mitra Volunteers
    - (b) Media coverage
    - (c) Activities caried out by the volunteers as part of COVID 19 Prevention – at a glance
    - (d) Gaja Cyclone relief activities
    - (e) Forest Fire control activities
- List of trained volunteers
- Utilization of the services of trained volunteers – Report
- Familiarization Programme for the volunteers – Report
- Apda Mitra training handbook in regional language (Malayalam)

KERALA STATE DIASASTER MANAGEMENT AUTHORITY
(KSDMA)

&

KERALA FIRE AND RESCUE SERVICES

AAPDA MITRA SCHEME

PROJECT COMPLETION REPORT

2021 MARCH

Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA)
Observatory Hills, Vikas Bhavan P.O
Thiruvananthapuram, Kerala - 695033
Day time phone - 0471 2331345, 0471-2331645, Toll Free 1079
Night time phone - 0471 2364424
Fax - 0471 2364424
www.sdma.kerala.gov.in

Kerala Fire and Rescue Services
Fire Force Junction, Pulimoodu P. O
Thiruvananthapuram – 695001
Email: dg.frs@kerala.gov.in, Phone No: 0471-2320868, 2320872,
FAX: 0471-2337422

SECTION – A
Project Report

Title of the project: "Training for Community Volunteers in Disaster Response in selected 30 districts of 25 states of India (Aapda Mitra)"

Name of the project state: Kerala
Name of the project district: Kottayam

Details of fund/amount received under the project:
First Instalment received on:30/05/2018 [GO (Rt.) No. 318/2018/DMD]
Second Instalment received on:12/06/2019 [GO (Rt.) No. 371/2019/DMD]

Project descriptions: Main aim and objectives of the scheme

Kottayam is one of the multi-hazard prone districts in Kerala. Community mobilization is an integral part of disaster response and mitigation. As the Community plays an important role as first responders in any disaster, it is critical that there is adequate awareness and preparedness at the Community level especially amongst people residing in the most vulnerable areas of the district.

When a disaster strikes, community volunteers from the local community are normally the first to act. The impact of volunteers in disaster response can be tremendous, as the extent of damage – in terms of economic and human loss – is greatly influenced by the initial response to a disaster. Therefore, it is critical to train these volunteers in certain basic skills in disaster management so that they are able to respond in an informed and prompt manner as well as assist the concerned agencies in rescue and relief operations.

Aapda Mitra Scheme

Aapda Mitra is the Scheme for Training of Community Volunteers in Disaster Response. The scheme is funded by National Disaster Management Authority to implement in 30 flood prone districts of 25 States of India. Kottayam was selected for implementing the scheme in Kerala. The scheme aims to train 6000 volunteers across the country to build capacity for managing emergency situations.

KSDMA implemented the scheme successfully in Kottayam with the Support of Kerala Fire and Rescue Services department. Initial implementation support including volunteer selection, recruitment, transportation and other facilitation activities were carried out by District Fire and Rescue office, Kottayam with the support of District Disaster Management Authority. Being the resident of Kottayam with age limit of 18-45 years and having physical capability etc were the main selection criteria.

The Fire Department identified 200 volunteers and mobilized them to Training centre which is Kerala Fire and Rescue Academy. Training programme started on 22 October 2018 and completed by 2018 march 23. The training centre provided volunteers good accommodation, food allowance for full training period. They were provided with uniforms and boots during training period. The academy provided 12 days in-house and outdoor physical and theoretical trainings. The 200 volunteers were divided into 8 batches.

Sl. No	Batch	Period of course	No of Trainees
1	First Batch	22/10/2018 - 03/11/2018	25
2	Second Batch	12/11/2018 - 24/12/2018	25
3	Third Batch	06/12/2018 - 17/12/2018	18
4	Fourth Batch	31/12/2018 - 11/01/2019	12
5	Fifth Batch	14/01/2019 - 25/01/2019	30
6	Sixth Batch	04/02/2019 - 15/02/2019	22
7	Seventh Batch	25/02/2019 - 09/03/2019	52
8	Eighth Batch	11/03/2019 - 23/03/2019	16
TOTAL			**200**

Table: Training schedule of Aapda Mitra volunteers

Training programme was inaugurated by Hon. Mayor of Thrissur Municipality, Smt. Ajitha Jayarajan on 22/10/018 at Fire and Rescue Academy, Thrissur. Mr. Prem Krishnana IAS, Asst. District Collector, Thrissur, Mr. Shinoy, Director, Fire Academy, Mr. Joe John George, State Project Officer, KSDMA, Mr. Sathyakumar C J, Hazard Analyst, KSDMA, and Smt. Athulya Thomas, Hazard Analyst, DDMA, Thrissur addressed the inaugural gathering.

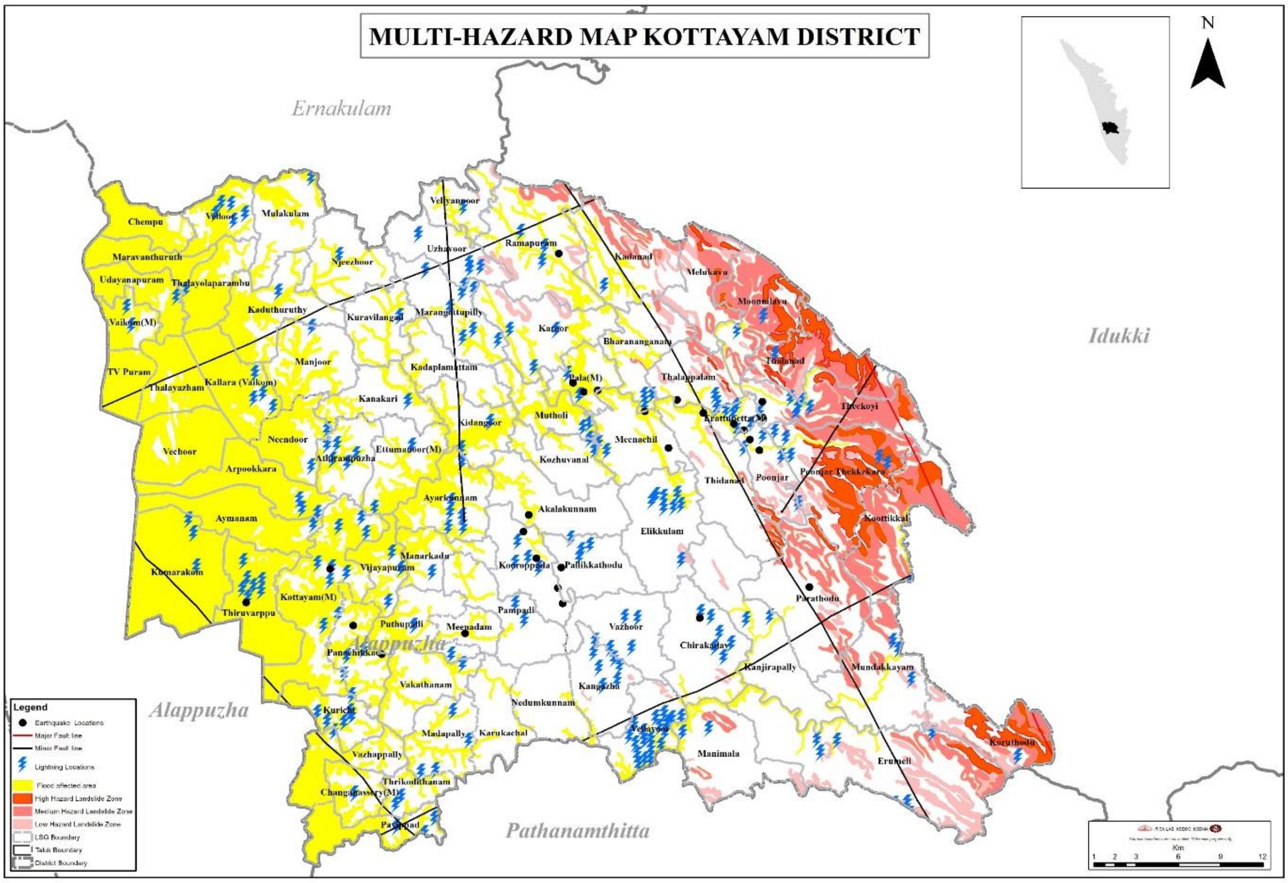
Main objectives of the scheme

1. To train community volunteers in disaster response (flood relief and rescue) at the local level.
2. To develop standardized training modules for the set of trainings under the scheme
3. To train the volunteers in life saving skills of disaster response, coordination and assistance, and provide personal protective equipment and emergency responder kit.
4. To create a Community Emergency Stockpile/Reserve at the district/block level equipped with essential light search and rescue equipment, medical first aid kits, etc.
5. To disseminate training and education tools developed under the project to a greater number of flood prone districts in subsequent phases of the scheme

SECTION A: Project Report

Brief note about vulnerability profile of the district

Kottayam is a multi-hazard prone district in Kerala. Flood, landslide, Forest fire etc are the major hazards in the district. As per the spatial data information published by National Centre for Earth Science Studies (NCESS), about 254 km^2 is prone to landslides. KSDMA landslide investigation team reported that around 32 major landslides occurred in 2019 South West monsoon and National Remote Sensing Centre (NRSC) reveals that about 150 small and large landslides occurred during 2018 South West monsoon in the district. About 460 km^2 is prone to severe floods in this district. In 2018, during the period of severe flood, about 185 km^2 area was inundated (NRSC data). Besides the flood and landslides, lightning, forest fire etc were also are reported. The spatial data provided by NCESS reveals that about 570 km^2 area is prone to moderate drought and 840 km^2 is prone to slight drought.



Multi Hazard Map of Kottayam District

Executive summary

The Aapda Mitra scheme that was initiated at the Kottayam District in Kerala has been successfully completed training 200 volunteers. Further, regarding the existence and smooth functioning of the scheme, various initiatives have been taken by Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA). Kerala has witnessed many disasters and crisis of varying intensity during the past few years including droughts, cyclone, Nipah Virus crisis and the most recent devastating floods of the century. Hence a scheme like Aapda Mitra is the need of the hour. The scheme invariably caters to disaster response and rescue. Generally, the community responds first to any crisis or disaster. But many a time, the mere will to help with lack of knowledge about the technicalities of the rescue measures worsen the situation and does more harm than good.

State level inauguration of Aapda Mitra scheme was done by Hon. Chief Minister Sri. Pinarayi Vijayan on 13th October 2017.

Kerala State Fire and Rescue Service played a major role in the success of programme. Their technical support was commendable. Cooperation and support of District Fire and Rescue Services was appreciable. As per the scheme implementation norms, the state constituted a state level steering committee headed by Sri. Hemachandran IPS, Director General, Kerala Fire and Rescue Service to monitor and implement the scheme. Dr. Sekhar L Kuriakose, KSDMA Member Secretary, Additional District Magistrate and CEO of DEOC Kottayam, Sri. Shiju K K, Director, Fire Academy, Thrissur, District Fire officer, Kottayam, District Police Head, Kottayam, Sri. V R Anilkumar, Senior Finance Officer, Land Revenue Commissionerate and Sri. Joe John George, KSDMA State Project Officer are the of this committee. Sri. Sathyakumar C J, Hazard Aanalyst KSDMA, coordinated scheme implementation.

Thrissur Fire and Rescue Academy was selected as training centre. The academy performed their role effectively. Well experienced trainers imparted 12 days training for the volunteers. Food, accommodation, uniforms etc were provided by the Academy.

The Aapda Mitra scheme was successful in escalating the confidence of the volunteers as they were capacitated in the field of disaster response and rescue methods. The training instructors who attended the flood rescue training from National Civil Defence College, Nagpur, imparted training to the volunteers at the Fire Academy, Thrissur, in association with Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA) and Kerala Fire and Rescue Services. Each training session was of 12 days. The Volunteers were satisfied with the

course, the subject expertise, practical sessions, food, accommodation and other amenities provided by the institution.

Aapda Mitra state level inauguration by Hon. Chief Minister Sri. Pinarayi Vijayan

Implementation of Aapda Mitra Scheme

a. Translation and printing of training module into regional language.

The training module provided by NDMA was translated into regional language, Malayalam. KSDMA with the support of technical expert from Fire and Rescue service academy undertook the responsibility to accomplish this process. Regional language experts from *District Institute of Education and Training (DIET)*, Thrissur, provided their service for translation.

This training module was released in the state by Hon. Minister for Disaster Management, Sri E. Chandrasekharan. Two hundred copies of the module were printed and distributed to all volunteers during training period.

Aapda Mitra Training module release by Shri E Chandrasekaran, Hon. Minister for Disaster Management, Govt. of Kerala. The first copy was received by Shri. Hemachandran I P S, Director General, Kerala Fire and Rescue Services in the presence of Shri. P H Kurian I A S, Addl. Chief Secretary, Disaster Management and Dr. Sekhar L Kuriakose, Member Secretary, KSDMA.

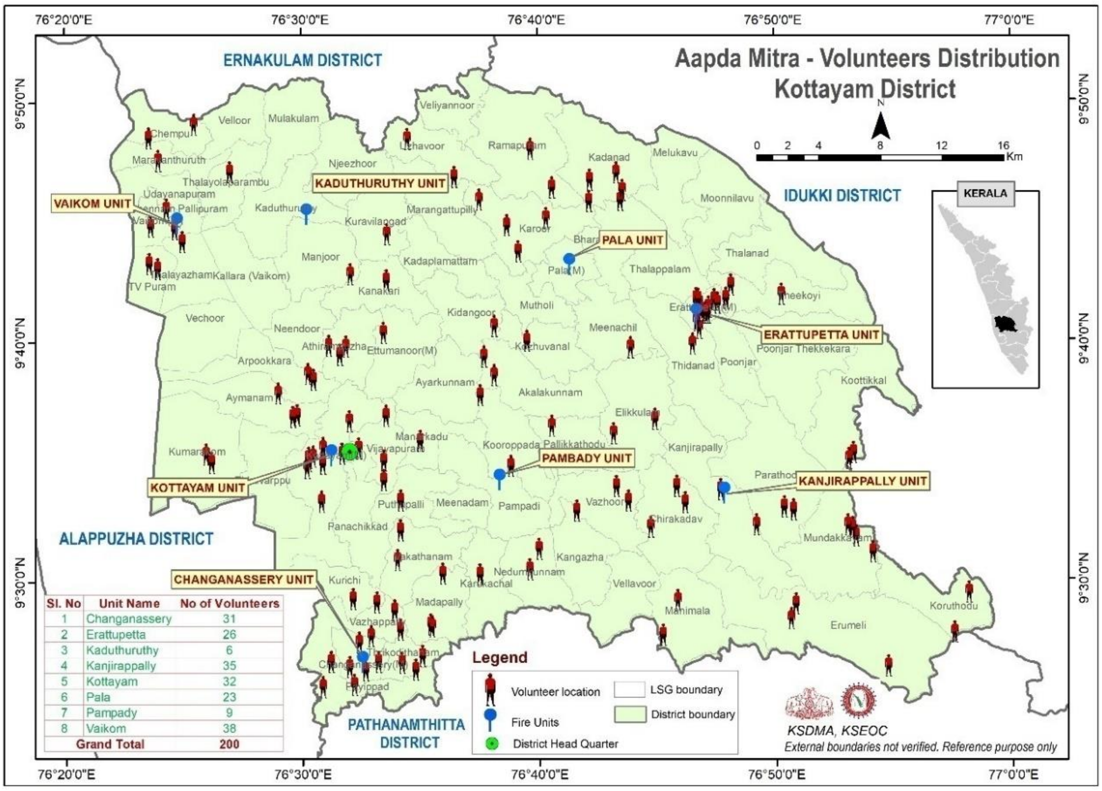
b. Training of Community Volunteers.

Young people between the ages of 18 and 40 in the district came forward to become members of the scheme. 200 people were selected as volunteers and trained. They were trained at the Kerala Fire and Rescue Academy under the Kerala Fire and Rescue Department. The institute is located at Viyyur in Thrissur district. Most of the volunteers are educated and self-employed. Each of them is skilled with expertise in various domains. Selected volunteers are enthusiastic in the field of disaster rescue operations.

The total number of 200 volunteers were divided into 8 baches. First batch training started on 22-10-2018 and training programme was completed on 2019 March 23. The training period for each batch was 12 working days. Currently Proportional number of volunteers are present in all parts of the district. Kottayam, Changanasery, Pampady, Kanjirapally, Erattupetta, Pala, Vaikom and Kaduthuruthy are the major stations in the district.

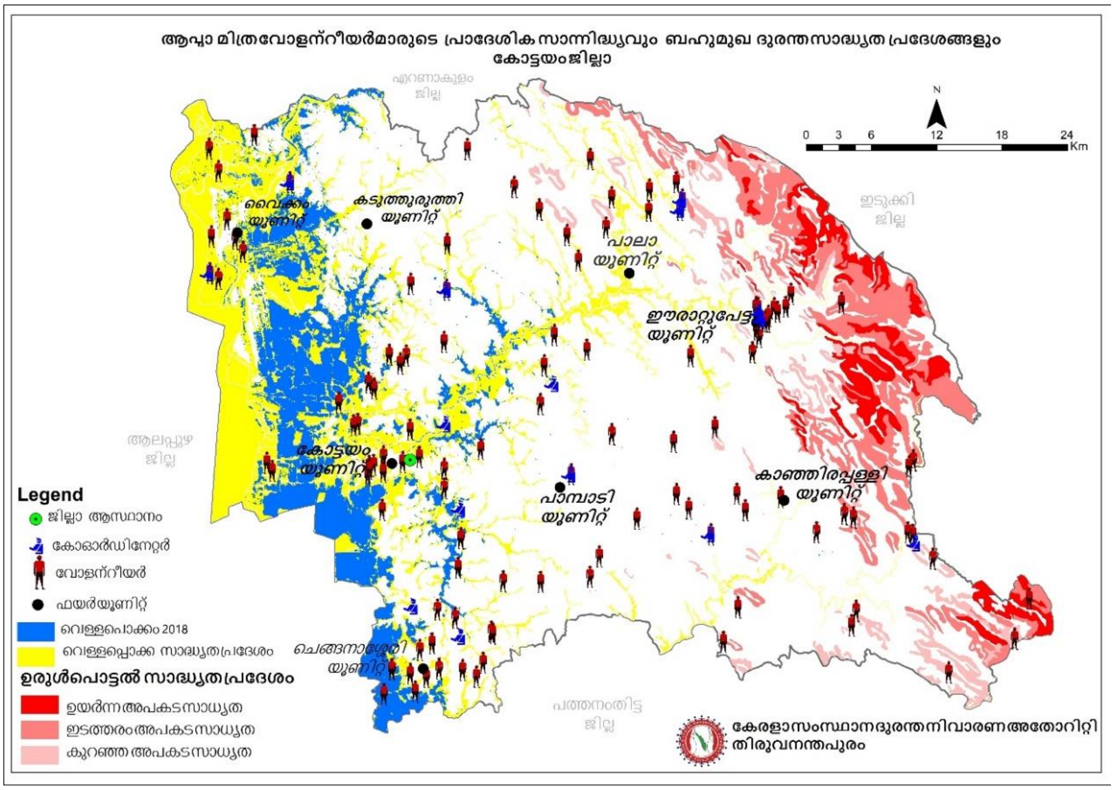
TRAINING INAUGURATION

VOLUNTEERS TRAINING AT FIRE ACADEMY THIRSSUR



Sl. No	Unit Name	No of Volunteers
1	Changanassery	31
2	Erattupetta	26
3	Kaduthuruthy	6
4	Kanjirappally	35
5	Kottayam	32
6	Pala	23
7	Pampady	9
8	Vaikom	38
Grand Total		200

KSDMA prepared a map shows the spatial distribution of the volunteers in the district



Deployment of volunteers' V/s Multi-Hazard areas in the district
(in regional language Malayalam)

KSDMA prepared geo-spatial layers to understand the geo-locations of volunteers in the district. The locations of the houses are marked on the maps. Figure 2 depicts locations of each volunteers overlaid with their respective local body boundaries (LSG boundaries). Figure 4 shows the multi hazard areas and volunteers 'locations. These maps have been shared with Kottayam District Disaster Management Authority. The authority can easily identify the locations to handle any emergency situations using their services.

c. Emergency Responder Kits Distribution

Procurement and distribution of emergency responder Kit was totally under the control of KSDMA. Most of the items were procured through the GeM Portal except some locally made equipment. Due to the complicated purchase procedures in this portal, procurement process took longer time. Total amount allocated to procure the items was ten lakh rupees. Since the amount was not sufficient to procure all the items suggested by the NDMA, essential items were procured. Following are the items procured for Emergency Responder Kit.

1. First Aid box – 200 Nos
2. Cat hook – 200 Nos
3. Gas lighter – 200 Nos
4. Cutter Knife – 200 Nos
5. Nylon rope – 6000 M
6. Safety glove – 200 Nos
7. Solar torch – 200 Nos
8. Sipper bottle – 200 Nos
9. Rain Coat – 200 Nos
10. Safety helmet – 200 Nos
11. Life jacket – 200 Nos
12. Gum boot – 200 Pairs
13. Safety goggle – 200 Nos
14. Kit bag – 200 Nos

d. Details of Emergency Stock Pile at District/Block Level

The procurement process has taken a long time due to non-availability of essential items within the state. Due to the prevailing COVID situation, there was a delay in the arrival of goods from other states. The distribution order was issued to the traders but the farmers' strike in Punjab hampered the arrival of goods from there and further delayed the completion of stockpile purchase.

The committee had decided to hand over the stockpilee to the Kottayam District Fire Office since the quality of the goods has to be ascertained by the department itself. In light of

this, the products were ordered as per the specifications recommended by the Technical Committee of the said department.

The amount allotted for the purchase of the highest quality equipment recommended by this committee was not sufficient. However, the same quality of equipment was purchased and handed over to the concerned department. The procured items were handed over to the Fire and Rescue department.

The details of the equipment purchased as stockpile

Sl. No	Items	Quantity
1.	Life Jacket (PFD - polyurethane foam)	6
2.	Emergency lamp (Solar enabled)	12
3.	Safety gloves(canvas/leather)	12
4.	Nylon rope (10/11 mm)	6
5.	Lifebuoys	12
6.	Paddles	18
7.	Galvanized metal buckets or bailer	4
8.	DCP Fire extinguisher	4
9.	Toolkit (Colter cutter, Wire cutter, Pliers, Screw diver set)	3
10.	Axe/hatchet 3kg	3
11.	Fibreglass backboard Stretcher	6
12.	Blankets	12
13.	First Aid Kit	6
14.	Twin pronged Grapnel/Cat hooks	6
15.	Gumboots	12
16.	Out board Engine	2
17.	Safety Helmet (Water Rafting)	6
18.	GPS Sets	4
19.	Emergency Spot light	3

Brief Overview on the Monitoring Mechanism

SWOT Analysis

Strength of the scheme: Local community support for the responding forces is the main strength of this programme. The deployment of the trained responders is widely distributed in each and every corner of the district. This distribution helped in easy access to the local community to teach the importance of systematic and planned execution of disaster response activities among the public. The volunteers are not only able to acquire the capability to handle tough situations but also to understand the concept of disaster management. So, the programme helped to generate disaster management literacy among the

local community. Through this literacy, they are learning how to react against a worst situation happening in their society.

Weakness of the scheme / Areas of Improvement: Lack of precise guidance and planning on how to sustain the scheme is a major shortcoming. Volunteers are ordinary people. A good percentage of people will be striving to fulfil their day-to-day livelihood. In that sense, the disaster response capacity of the district is limited to a certain period of time. The lack of clarity on the strategy and funds to maintain these number of volunteers may affect the viability of the scheme in future.

Opportunity of the scheme: The scheme helps in mainstreaming disaster management among the community. Ordinary people have increased confidence in the protection of their lives and property. Their trust in the disaster management mechanism enables them to carry out other disaster risk reduction activities smoothly.

Challenges of the scheme: Trained volunteers may migrate to other places for their job and livelihood. There is no other provision to maintain the number 200 and include additional volunteers in the training program. Trained volunteer services are essential for the district during any emergency situation. Majority number of volunteers are ordinary people who are engaged in normal livelihood activities to meet their basic life requirements. But they are enthusiastic and self-motivated to serve their society. However, they never can bear the expenses along with services during any emergency situation. So, to minimise the out-of-pocket expenditure, a provision can bring to meet volunteers' daily expenses during their field operations. Aapda Mitra volunteers are as a part of responding forces, a unified dress code is essential. During training period, the training institute was provided them a set of T-shirts, tracksuit, gumboot etc. This will suffice for one year, after that there is no other provision to provide uniform for the volunteers.

In Kerala, Civil Defence scheme is effectively implemented under Fire and Rescue department. They trained large number of volunteers across the state. Even if the training periods and training syllabus are less compared to that of Aadpa Mitra, the volunteer cops widely promote by the government. So, they have wide recognition and acceptance in the society. In this circumstance, mainstreaming of Aapda Mitra scheme into Civil Defence system is a need.

Lessons learned from the scheme

Selection of volunteers from the community was a major challenge. The entire implementation processes were almost new for the authority. Involvement of the community is great importance in disaster response stage. The project helps to identify the great potential of the local community in Disaster Risk Reduction.

Training facility for water rescue was not adequate in Kottayam district and hence training was provided at Fire Academy-Thrissur, which is far from Kottayam. Hence it was difficult to ensure the proper logistics arrangements. The training was completed batch-wise, 8 batches consisting 25 persons each. Since the training centre had already committed trainings for Fire officials, Aapda Mitra training was held on the non-training days of the academy.

Women and children are more vulnerable in any emergency situation. Female volunteer services are often needed in certain situations to keep women safe and comfortable during rescue operations or even in the relief centres. Lack of trained ladies is a drawback in the Aapda Mitra scheme as no female participant was ready to undergo 12 days of residential training.

Procurement process should be in a simplified manner. Purchase of emergency stockpile and Responder's kit took long period of time due to non-availability of goods and complex procurement processes through GeM. The items of the emergency responder kits defined by NDMA were purchased through GeM portal. Due to technical glitches on the GeM web portal and the inability to contact the portal admin properly and receive a satisfactory response, there was a delay in procuring items. Some local equipment such as the 'cat hook' werenot available in sufficient quantities in the market. Similarly, KSDMA faced difficulties in the procurement of district stockpile. Sanctioned amount rupees 5 lakh was not sufficient for procuring all the items for emergency stockpile.

A solution to this problem can be found by bringing in a centralized purchase and distribution system at the national level or by allowing the respective states to purchase items according to their suitability and necessity

As far as Kerala is concerned, the civil defence system is being implemented very efficiently. The sustainability of the scheme can be ensured by integrating the volunteers trained in the Aapda Mitra scheme into the civil defence mechanism in the respective states.

More than 6000people have already been trained.It would be appropriate to provide advanced level training to volunteers who have received basic training through the Aapda

Mitra scheme. Appropriate and adequate training materials are necessary for conducting the training fruitfully. The handbook on flood rescue was provided to each participant, however, ifvideo tutorials are provided, it would be good for effective training during this COVID pandemic.

A portion may be included in the training module for rescue and rehabilitation of differently abled persons during disaster. Nature and possibility of hazards are different for each state based on the geographical features. Some states may have specific hazards like flood, landslide, lighting, snake bite, pest attacks etc. So, training module should be customized based on the specific nature of hazards in a particular state or district.

Way forward

Scaling up of the Scheme

Community volunteerism has a crucial role in disaster response. In that point of view, ensuring the maximum participation and support of the community is more appropriate approach in disaster risk reduction. As far as Kerala is concerned, scaling up of the scheme to all districts is essential. If the community is willing, disaster risk reduction activities can be executed smoothly. Such kind of schemes and projects will help to prepare the ground for sowing the seeds of effective disaster risk reduction activities.

Modification of the training syllabus

All training programmes should be on the basis of multi-hazard approach. Training module should be area specific. Different locations possess its specific nature of hazards based its geographical features. For example, for people living in hilly areas, landslide mitigation training is more beneficial than tsunami mitigation.

Women participation

Women participation is unavoidable in community volunteerism. Women can involve the issues of women directly. In some social contexts, there are many limitations to men's involvement in women's issues. apart from this, it can also ensure the women empowerment.

Filtering volunteers

It is advisable to divide the training module into three different level, that is basic level, standard level and advanced level. For getting standard level training, the volunteer should obtain basic level training. The volunteer should have attended basic and standard level for getting advanced level. This filtration system can help to generate committed and efficient volunteers in the society. If a fully trained person does not later become an active volunteer in the disaster response process, the money spent on that person will be lost.

Enhance the training facilities

Before starting the training programme, it is important to ensure the training institute has sufficient infrastructure and other facilities. If the training facilities are not sufficient, it should be enhanced before training started. A special fund can be allotted for this purpose.

Allowance provision for the volunteers

A trained volunteer is an asset for the society. Their services are necessary for managing emergency situations. Almost all the volunteers are from middle class and poor family background. They may be a normal worker with minimum wages. Hence, to avoid their out-of-the pocket expenditure, during any operations period, an allowance provision should be enacted.

Insurance provision

Volunteers involved in rescue activities are often subject to injuries and death. The risk to them due to any incidents imparts only them and their family. Providing them with insurance coverage for voluntary activities may attract more people to this sector.

Services of Aapda Mitra volunteers

Kerala utilized the services of Aapta Mitra Volunteers for many disaster response activities. In the event of Cyclone Gaja and Floods of 2019, Aapda Mitra volunteers were actively involved in local response. An Aapda Mitra volunteer saved the life of a child from chocking and also prevented many other accidents that could have turned into situations of loss of life.

During the COVID pandemic situation, they were also at the forefront to prevent the spread of COVID – 19.

They were active not only in general disaster response but also among the poor, old aged and physically challenged groups in the society. The volunteers also handled the funeral functions of COVID affected deaths. Their valuable support for the health department is remarkable in this COVID pandemic situation. Railway station, schools, health institutions including medical college, public gathering places, fire stations, police stations etc are the major centres where they provided the services.

Other initiatives of KSDMA

Familiarization programme

KSDMA conducted refresher training with the support of UNDP for the Aapda Mitra Volunteers. Familiarization of the current response system and institutional mechanism was the aim of this programme.

The Familiarization of Aapda Mitra Volunteers with the nearby Fire and Rescue Stations is needed for the fruitful inclusion of the volunteers in the service to the society. The proposed meeting aims to have cordial relations with that of the officials and volunteers. The meeting will also enable the volunteers to get knowledge about the equipment and facilities with that of the Fire and Rescue stations.

Aapda Mitra - Fire Stations Familiarization meeting schedule

Sl. No	Date & time	Venue	Phone number	No. of Volunteer
1	09-07-2019, 10.00 AM	Kottayam Fire Station	0481-2567444	30
2	09-07-2019, 2.00 PM	Changanassery Fire Station	0481-2420101	33
3	10-07-2019, 10.00 AM	Pampady Fire Station	0481-2506600	9
4	10-07-2019, 2.00 PM	Kanjirapally Fire Station	04828-202777	34
5	11-07-2019, 10.00 AM	Pala Fire Station	0482-2212484	25
6	11-07-2019, 2.00 PM	Erattupetta Fire Station	0482-2274700	26
7	12-07-2019, 10.00 AM	Kaduthuruthy Fire Station	04829-285151	9
8	12-07-2019, 2.00 PM	Vaikom Fire Station	04829-214101	34

District level Inauguration

Fire Stations Familiarization programme was inaugurated on 9th July 2019 10.00 am at the Kottayam Fire Station. The programme was inaugurated by Ms.Shika Surendran IAS, Assistant Collector, Kottayam. The meeting was presided in the

presence of Mr K.R Shinoy, Divisional Fire Officer, Kottayam, Mr K.N Sivadasan. Fire Station Officer, Kottayam, Mr Joe John George, State Project Officer, KSDMA, Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP, Dr Ashok Jacob Mathews, District Project Officer, UNDP and Dr Andrew Spencer, Hazard Analyst, DDMA, Kottayam were present.

Online orientation programme for the volunteers

During covid pandemic, orientation programme was conducted by the KSDMA through online platform on 2020 August 26. Father Davis Chiramel, a famous social activist and Priest, delivered a comprehensive speech on importance of community volunteerism in this programme. Sri Anil Umman, CEO, DDMA, Kottayam inaugurated the programme Mr. Joe John George, State Project officer chaired the meeting. Mr. Shinoy K R, District Fire Officer was also participated in the programme and the moderator was Mr. Sathyakuamr C J, Hazard Analyst, KSDMA.

Distribution of Cap

Distributed caps for the volunteers with customized labelling, with the financial support from UNDP.

Activity diary

KSDMA prepared and distributed activity diary to keep the records of the activities performed by the volunteers.

UID Number

KSDMA provided a Unique Identification Number (UID Number) to the volunteers. This UID number helps to identify the volunteers who have similar names.

Emergency Kit Distribution

KSDMA had arranged an opportunity for every volunteer to participate in the state level inauguration of Kerala Civil Defence training by Hon. Chief Minister, Sri. Pinarayi Vijayan. The Chief Minister was also inaugurated the distribution of Emergency Responder Kit in this mega event.

Video Documentary

KSDMA prepared a video documentary narrated by the District Collector with support of Kottayam DDMA about the implementation of the schemes and activities of the volunteers narrated by Mrs. Anjana IAS, Chairperson DDMA and District Collector, Kottayam

Deployment of Volunteers

Two hundred volunteers were deployed under various fire stations in the district. Kottayam, Chenganassery, Pampady, Pala, Erttupetta, Kanjirapally, Vaikom and Kaduthuruthy are the 8 fire stations. The familiarization programme was conducted based on these fire units. Each unit has 2 coordinators. The unit coordinators will coordinate all the activities under their fire unit limits. KSDMA and DDMA will conduct meetings of these coordinators periodically to understand the status of their activities as well as challenges and issues faced during any emergency operations.

Details of Unit Coordinators

Sl No	Name	Unit Name	Phone Number
1.	BijoSiby	Chenganassery	9656325746
2.	Nevin Manoj	Chenganassery	7561063873
3.	FazilV M	Erattupetta	9947294216
4.	Shaheer V M	Erattupetta	9847705013
5.	AbhijithAnirudhan	Kaduthuruthy	7034994550
6.	P RaghuramanNair	Kaduthuruthy	9633663678
7.	Arun Sankar	Kanjirapally	9961716165
8.	Nizar Mon T E	Kanjirapally	9746255376
9.	Alex VJacob	Kottayam	9947172767
10.	Elsa BachenMathew	Kottayam	9539071077
11.	Jose Joseph	Pala	9446756835
12.	SijiMon M	Pala	9048515038
13.	Aby Kurian George	Pambady	9544978241
14.	Sandeep P S	Pambady	9567717992
15.	Ajay T	Vaikom	9809401415
16.	Majeesh T M	Vaikom	9744285506

Remarks

Even if the training programmes once fulfilled successfully, the future existence of the scheme has to be thought positively. The formulation of further arrangements and plans are inevitable for the sustainability of the scheme and also for ensuring the availability of services of the trained volunteers in an emergency situation in future. So, ensure that the availability of volunteers on call in the wake of disastrous situations. Hence, For the further sustenance of the scheme, the Kerala SDMA raises some recommendations and suggestions as are follows.

- Since the approach of this scheme was only focused on a single hazard (flood rescue), Additional trainings are necessary for them.
- Additional fund is needed to give a full package training for this team.
- Since Kottayam district is susceptible to various hazards, it is urgent to provide the trainings in that manner.

SECTION – B
Expenditure

Sl No.	Scheme Component	Fund allocation per district (In Rs)	Expenditure (In Rs)
1.	Printing of training module	1,60,000/-	95931/-
2.	Training of volunteers	28,80,000/-	2884395/-
3.	Purchase of emergency responder kit	10,00,000/-	852200/-
4.	Purchase of emergency stockpile at district/block level	5,00,000/-	498347/-
Total		**45,40,000/-**	**43,30,873/-**
Unutilized amount			*60431/-*

SECTION - C

Appendices

SECTION – C

Contact details of Nodal Officers at District, State and Training Institution level

District	Name of contact person	M Anjana, IAS
	Designation	Chairperson & District Collector
	Postal Address	DDMA, Kottayam
	Tel/Mob	9447029007
	Email-ID	dmdktm1@gmail.com
State	Name of contact person	Dr. Sekhar L Kuriakose
	Designation	Member Secretary
	Postal Address	KSDMA
	Tel/Mob	9446579222
	Email-ID	keralasdma@gmail.com
Training Institute	Name of contact person	ReniLukose
	Designation	Director
	Postal Address	Fire & Rescue academy
	Tel/Mob	9496804031
	Email-ID	renilukose@gmail.com

LIST OF ITEMS PURCHASED TO EMERGENCY RESPONDER KIT		
Sl. No	**Item**	**Quantity**
1.	First aid box	200 Nos
2.	Cat hook	200
3.	Gas lighter	200
4.	Cutter Knife	200
5.	Nylon rope	6000 meters
6.	Safety glove	200
7.	Solar torch	200
8.	Sipper bottle	200
9.	Rain Coat	200
10.	Safety Helmet	200
11.	Life Jacket	200
12.	Gum boot	200 pairs
13.	Safety goggle	200
14.	Kit Bag	200
LIST OF ITEMS PURCHASED TO DISTRICT STOCKPILES		
1.	Life Jacket (PFD - polyurethane foam)	6
2.	Emergency lamp (Solar enabled)	12
3.	Safety gloves (canvas/leather)	12
4.	Nylon rope (10/11 mm)	6
5.	Lifebuoys	12
6.	Paddles	18

7.	Galvanized metal buckets or bailer	4
8.	DCP Fire extinguisher	4
9.	Toolkit (Colter cutter, Wire cutter, Pliers, Screw diver set)	3
10.	Axe/hatchet 3kg	3
11.	Fibreglass back board Stretcher	6
12.	Blankets	12
13.	First Aid box	6
14.	Twin pronged Grapnel/Cat hooks	6
15.	Gumboots	12
16.	Safety Helmet (Water Rafting)	6
17.	GPS Sets	4
18.	Emergency Spot light	3
19.	Out Board Engine	1

EMERGENCY RESPONDER KIT ITEMS PURCHASED

DISTRICT STOCKPILE ITEMS PURCHASED

GFR 12 - C

(See Rule 239)

Utilization Certificate.

(Consolidated U.C based on U.C dated 30/11/2018)

Sl.No	Govt. Order Number and Date	Amount(Rs)
1	**G.O.(Rt)No. 318/2018/DMD dated, 30/05/2018**	**Rs.22,70,000/-**
2	**G.O.(Rt)No. 371/2019/DMD dated, 12/06/2019**	**Rs.22,70,000**
	TOTAL	**Rs. 45,40,000/-**

1. Certified that out of **Rs. 45,40,000/-** of Grants-in-aid sanctioned as during the years 2019-2020 & 2020-21 in favor of "Aapdamitra" Programme (ODMP Scheme) under the Ministry of Home Affairs. Govt. Orders number given in the margin and a sum of **Rs.43,30,873-** (Rupees Forty Three Lakhs Thirty Thousand Eight Hundred and Seventy Three Only) has been utilized for the purpose of "Aapdamitra" Programme for which it was sanctioned and State Govt. have resumed Rs 1,48,696/- on 31st March 2020 and the balance amount of Rs 60,431/- is remaining as unutilized.

2. Certified that I have satisfied myself that the conditions on which the grants-in-aid was sanctioned have been duly fulfilled / are being fulfilled and that I have exercised the following checks to see that the money was actually utilized for the propose for which it was sanctioned. An expenditure statement in this regard, is enclosed herewith .

Kinds of checks exercised

1. Cheque issue register
2. Account Register
3. Bills and Vouchers

Signature:

Designation: **Dr. Sekhar L Kuriakose**
Member Secretary, KSDMA
& Head, SEOC

Date: 26/07/2021

COMPONENT WISE EXPENDITURE FOR THE SCHEME OF "TRAINING OF COMMUNITY VOLUNTEERS IN DISASTER RESPONSE IN SELECTED 30 MOST FLOOD PRONE DISTRICTS OF 25 STATES OF INDIA(AapdaMitra)"

SL.NO.	SCHEME COMPONENT	FUND ALLOCATIONS PER DISTRICTS (IN RS.)	EXPENDITURE (IN RS.)
1	Printing of training modules	160000	95931/-
2	Training of volunterrs	2880000	2884395/-
3	Purchase of emergency kit	1000000	852200/-
4	purchase of emergency stock pile	500000	498347/-
	TOTAL	**4540000**	4330873/-
	Amount withdrawn by the State.Govt. on 31st March 2020.		148696/-
	Unutilzed Amount		**60431/-**

Dr. Sekhar L. Kuriakose
MEMBER SECRETARY
Kerala State Disaster Management Authority
Thiruvananthapuram

TRAINING CERTIFICATE

Government of Kerala
Kerala State Disaster Management Authority

AAPDA MITRA VOLUNTEER CERTIFICATE

This is to certify that Mr. **VIVEK SANTHOSH** son/ daughter/ wife of Mr/Mrs SANTHOSH P B of PULIKKATHARA(H) MARAVANTHURUTHU P.O VAIKOM, KOTTAYAM has successfully completed 12-days training programme in disaster response and rescue activities conducted by Kerala Fire and Rescue Services Academy, Thrissur under the Aapda Mitra scheme of National Disaster Management Authority, Government of India at Kerala Fire and Rescue Services Academy, Thrissur from 12/11/2018 to 24/11/2018. He is hereby certified as an AAPDA MITRA VOLUNTEER in Kottayam District, Kerala.

Date: ___________
Thrissur, Kerala

Chief Executive Officer District Disaster Management Authority	Member Secretary Kerala State Disaster Management Authority	Director Kerala Fire and Rescue Services Academy

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - CHENGANASSERY UNIT

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - ERATTUPETTA UNIT

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - KANJIRAPALLY UNIT

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - KOTTAYAM UNIT

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - PALA UNIT

COVID 19 PREVENTIVE ACTIONS - VAIKOM UNIT

AAPDA MITRA - MEDIA COVERAGE

PRECAUTIONARY TALE

Flood lessons: Aapda Mitra volunteers train to tackle emergency situations

KIRAN NARAYANAN @Kochi

THE harrowing days of last year's flood have given untold misery to many souls. Despite the active public support, many have suffered a lot due to the lack of scientific approach in rescue operations.

Now, Kerala will be well-equipped to tackle emergency situations, thanks to the trained volunteers under 'Aapda Mitra (friends in disaster),' the Centre-funded programme for disaster management.

The 200-member squad selected from Kottayam by Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA) completed training at Kerala Fire and Rescue Services Academy, Thrissur, in March. "It's a pilot project by the National Disaster Management Authority in the most flood-prone districts across the country, listed by the agency to instruct a group of youth in scientific rescue operations and utilise their service in emergency situations. During last year's flood, we saw many youths were unable to manage critical situations which led to numerous mishaps. As the public will be first responders in an emergency situation, training them will be an advantage to reduce casualties. Learning from these experiences, KSDMA selected the physically fit men in the age group of 18 to 40 to equip them with professional training and life-saving kits to effectively handle exigencies," said Sathyakumar C J, Hazard Analyst, KSDMA.

The instructors selected from the Fire and Rescue Department have undergone special training at National Civil Defence College, Nagpur, before training the volunteers. "The specially trained instructors drilled eight batches consisting of 25 volunteers each for 12 days since October 2018 to help the officials in future. They will be deployed under the fire stations in their area to help the fire and safety officials in emergency situations. As they are certified by the NDMA with identity cards, they can get into a situation at any time without bothering about legal hassles. They voluntarily went to Alappuzha during the cyclone Gaja and rescued many. In fact, we were able to send a few of these trained individuals to Tamil Nadu," he said.

> Many of us used to work as community volunteers. The harsh experiences at Chengannur, during floods, led us to contact KSDMA. Though we rescued many people, we lacked the scientific approach
>
> Bibin Babu, an advocate trained under the scheme

A batch of Aapda Mitra volunteers being trained at Kerala Fire and Rescue Services Academy, Thrissur

Though the first batch consists of only men, KSDMA is planning to include women in the next phases of the project. "Due to the unavailability of female trainers and other facilities at the academy, we couldn't include any female members in the first phase. We are planning to add them in the upcoming phases of training in Kozhikode and Thiruvananthapuram, which will commence within four months," he said.

A step towards future

The 12-day long training focused on survival, surface water search and rescue, underwater search and rescue and casualty handling. The members were also equipped in the maintenance of rescue boats and in handling emergency medical operations. "The training was based on the NDMA syllabus of disaster management. Now, the selection process is taking place to shortlist trained members for the advanced course to be held at National Civil Defence College. They will form the state disaster response force, who will be deployed to train future batches," said Bibin, former trainee.

INDIAN EXPRESS Mon, 24 June 2019 epaper.newindianexpress.com/c/40685267

പ്രഥമ പ്രതികരണ സേന ഒരുങ്ങുന്നു;

ആപ്ദാ മിത്ര പരിശീലനം

NDMA India | राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण @ndmaindia

#KnowYourNDMA #Achievements

NDMA through its #AapdaMitra project trains community volunteers to deal with rescue & rehabilitation during a disaster.

Under the threat of #COVID19, these volunteers displayed exemplary humanitarian & preventive actions in various districts.

ആപ്ത മിത്ര വോളന്റിയർമാർക്ക് പരിശീലനം നൽകി

1:41 PM · Jul 29, 2020 · Twitter Web App

11 Retweets 51 Likes

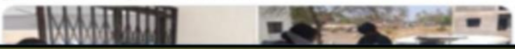
NDMA India | राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण @ndmaindia · 3h
Replying to @ndmaindia
#KnowYourNDMA #Achievements #IndiaFightsCorona

To combat the spread of #COVID19, large scale sanitation drives were undertaken by #AapdaMitra volunteers in #Kottayam, #Kerala.

2 7 18

NDMA India | राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण @ndmaindia · 1h
#KnowYourNDMA #Achievements #IndiaFightsCorona

In #Kolhapur, #Maharashtra #AapdaMitra volunteers ensured that people get ration, fresh vegetables and food.



ACTIVITIES CARRIED OUT BY AAPDA MITRA VOLUNTEERS DURING COVID-19 PANDEMIC IN THE DISTRICT

- SUPPORT FOR HEALTH DEPARTMENT
- SUPPORT FOR PATIENTS
- SUPPORT FOR QUARANTINED AND ELDERLY
- AWARENESS PROGRAM
- MEDICAL COLLEGE DUTIES
- BLOOD DONATION
- DISINFECTION
- COMMUNITY KITCHEN
- HOSPITAL DUTY
- PROVIDING ESSENTIAL GOODS
- MEDICAL CERTIFICATE DISTRIBUTION FOR MIGRANTS
- FOOD KIT DISTRIBUTION
- MEDICINE TRANSPORTATION
- QUARANTINE CENTRES
- MASK MAKING
- SANITIZER PREPARATION
- DRINKING WATER SUPPLY
- HOUSE MAINTENANCE
- BREAK THE CHAIN CAMPAIGN
- DDMA CONTROL ROOM DUTY
- OP MANAGEMENT AT KOTTAYAM DISTRICT HOSPITAL
- PROVIDING FOOD FOR THE MIGRANT LABORERS
- MEDICAL CHECK-UP FOR MIGRANT LABORERS
- KOTTAYAM COLLECTORATE STAFF SCREENING
- RETURN JOURNEY OF MIGRANT LABORERS

AAPDA MITRA VOLUNTEERS IN VARIOUS RESCUE ACTIVITIES

RESCUE ACTIVITIES DURING GAJA CYCLONE IN ALAPPUZHA DISTRICT

FOREST FIRE CONTROL ACTIVITIES WITH FIRE FORCE TEAM

List of Trained Volunteers

AAPDA MITRA - TRAINED VOLUNTEERS LIST, KOTTAYAM DISTRICT

Sl. No	Name	Address	Phone Number	Batch
1	ABHIJITH ANIRUDHAN	ARACKAL (H)VADAYAR.PO THALAYOLAPARAMBU-686514	7034994550	1
2	SONU.TS	THURUTHUCHIRA(H) CHEMMANATHUKARA.P.O VAIKOM- 686606	9995656177	1
3	ABY KURIAN GEORGE	VELLARAYIL (H) KOTHALA.P.O PAMPADY -686502	9544978241	1
4	AJAY .T	ACHU NIVAS KULASEKHARAMANGALAM VAIKOM- 686608	9809401415	1
5	ANANTHUMON.B	THAKADIYIL(H) VANCHIMALA.P.O ELAMGULAM -686508	8129782909	1
6	ANILKUMAR.MT	MOOLEPARAMBIL (H) CHEERAMCHIRA .P.O. CHANGANASSERRY-686106	8089230720	1
7	ANOOP.K.RAJU	KALLUPURACKAL MANGANAM P.O. -686018	7034556014	1
8	ARAVIND MOHAN	KALAPPURAYIL (H) MEENADOM .P.O KOTTAYAM -686018	9744046429	1
9	ARUN SANKAR	CHAKKAMPARAMBIL (H) CHIRAKKADAVU EAST .P.O KOTTAYAM - 686520	9961716165	1
10	ARUN SATHEESH	VADAKKEL (H) MEENACHIL .P.O PALA -686573	9074746253	1
11	ASHARUF UKKASH	OLOCKAPARAYIL (H) NADACKAL.P.O ERATTUPETTA -686121	8289929680	1
12	ASWIN.T.GOPI	THEKKEKALLUPURAYIL (H) KUDAKKACHIRA .P.O KOTTAYAM	8606934571	1
13	BENNY THOMAS	POOVATHINAL (H) MELAMPARA .P.O KOTTAYAM- 686578	9496265375	1
14	BIBIN BABU.K.B	KALITHARA (H) CHEMMANTHUKARA .P.O VAIKAOM -686606	9746162165	1
15	SANDEEP.P.S	PANNNIKUNNEL (H) AYARKUNNAM .P.O KOTTAYAM- 686564	9567717992	1
16	SIBI.A.K	ARATTUKAYATHINGAL(H) ERUMELY .P.O- 686514	9847689071	1
17	NOBLE THOMAS	KOOLIPURACKAL (H) FATHIMAPURAM .P.O -686102	7025545432	1
18	MIDHUN.K.S	THURUTHUMANACKAL (H) CHEMMANATHUKARA .P.O VAIKON -686606	9633161795	1
19	JOSE JOSEPH	POTHUMOOTTIL (H) KODUMPIDY .P.O ELIVALY	9446756835	1
20	MAJEESH.T.M	THEKKETHARA(H) CHEMMMANATHUKARA .P.O VAIKOM -686606	9744285506	1
21	SYAM KUMAR .K.S	KIZHAKETIL (H) KOTHALA .P.O PAMPADY -686602	9496475824	1
22	SINUMON.T.S	THURUTHUCHIRA (H) CHEMMANATHUKARA.P.O VAIKOM- 686606	8137947143	1
23	FAZIL V. M	VELLOOPARAMBIL (H) THOTTUMUKKU ERATTUPETTA -686121	9947294216	1
24	SAMEER.K.A	KONNUCHADATH(H) MES JN:ERATTUPETTA -686121	9947002202	1
25	SHAHEER.V.M	VELLOOPARAMBIL (H) THOTTUMUKKU ERATTUPETTA -686121	9847705013	1
26	ABHISHEK CS	CHALODITHARA(H),KULASEKHARAMANGALAM,KOTTAYAM	9995590138	2
27	AKHIL VS	VANIYIDATH(H) KOORALI PO, ELAMGULAM, KOTTAYAM	7025153538	2
28	AMAL VM	VADAYAZHATHU(H) EDAVATTAM PO, KADOOKKARA, VAIKOM	8137090692	2
29	ANANDHU NARAYANAN	KODOORMATTATHIL(H) EDANADU, KOTTAYAM	7558916059	2
30	ANOOP AR	ARICKAL(H) CHENGALAM PO, OTTAKKAL, KOTTAYAM	9526540152	2
31	DETTAL JAMES	VADAKKETTA (H) KODUMPIDY PO, ELIVALY, KOTTAYAM	9495907851	2
32	HASEEB VA	VELIYATH(H) VATTAKAYAM, KOTTAYAM	9747007469	2
33	KRISHNAPRASAD KR	KOORAPPALLIL(H) VADAYAR, KOTTAYAM	7356245306	2
34	MAHIN MY	S/O Yousaf, MURIKKOLIL(H) VATTAKKAYAM, ERATTUPETTA 686121	9744802085	2
35	SACHU BABU	PAZHUKANDATHIL(H) EDAVATTOM PO, KADOOKKARA, KOTTAYAM	9567344061	2
36	SEBIN CHERIAN	MARANGATTU(H) KURISUMOOD PO, CHETHIPUZHA,CHANGANACHERRY	9526730816	2

37	SREEKUTTAN TS	THURUTHUCHIRA(H) CHEMMANATHUKKARA PO, KOTTAYAM	8137089265	2
38	STANLY VARGHESE	KAREETHARA(H), VADAYAR PO, THALAYOLAPARAMBU, KOTTAYAM	8943848851	2
39	VIGNESH S	PURA VELIL(H) EDAVATTOM(PO) KADOOKARA, KOTTAYAM	7510150050	2
40	VISAKH KRISHNAN	PALAKKOTTAL (H) CHEMPUMPURAM ,KOTTAMURI PO,KOTTAYAM	9605627053	2
41	VIVEK SANTHOSH	PULIKKATHARA(H) CHEMPUMPURAM, KOTTAMURI PO. KOTTAYAM	9895972848	2
42	JIMMY GEORGE	ARUMAKKAL(H), ERUMAPRA PO, KOTTAYAM	8281736829	2
43	CIYAD KU	KANNAMPARAMBIL, ERATTUPETTA PO, KOTTAYAM	8606820915	2
44	MAHIN KE	KOTTAKPPALLILTHAZHE KARAKKADU, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	9947043817	2
45	THAHA MM	MURIKKOLIL HOUSE, VADAKKEKARA, ERATTUPETTA, KOTTAYAM, 686121	9446326504	2
46	MOHAMMED YOUSAF PA	PUTHANPARAMBIL HOUSE, NADACKAL PO,ERATTUPETTA, KOTTAYAM	9961474349	2
47	NOUFAL SK	SYED PARAMBIL, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	9961813548	2
48	CHANDRAJI VC	VADAKKEDATHU HOUSE,CHEMPILAVU PO, KOTTAYAM	9745388246	2
49	ARUN PRAKASH	PADINJAREEIYAMMEL HOUSE,BRAHMAMANGALAM PO,KOTTAYAM, 686605	9895017093	2
50	AKASH AS	ALEYAMMEL HOUSE, BRAHMAMANGALAM PO, KOTTAYAM 686605	9946456670	2
51	SREEKUTTAN K.H	KUNNUMPARAMBATHU HOUSE, MANARCAUD PO, KOTTAYAM,686019	9605006108	3
52	TONY ROY	AMMINISSERIL HOUSE, KANAKKARY PO, KOTTAYAM, 686632	9746292354	3
53	NIZAR MON T E	ELAVUNKAL RPC PO, MUNDAKKAYAM , 686513	9746255376	3
54	AYYOBI T.S	THAYYIL PURAYIDAM,MUNDAKKAYAM PO, KOTTAYAM, 686513	9995579484	3
55	SHIHAB KASSIM	PUTHEN VEETIL HOUSE MUNDAKKAYAM PO, VELLANADY, KOTTAYAM	9447482592	3
56	NISHAD T.E	ELAVUNKAL RPC PO, MUNDAKKAYAM , 686513	9895101716	3
57	SUJITH SURESH	MANATHURUTHIPURAM BU, CHEERANCHIRA PO,KOONAMTHANAM, CHANGANASSERY	7025610547	3
58	SHIJO MON	PATTARU PARAMBIL, CHEERAMCHIRA PO KOONAMTHANAM CHANGANASERRY, 686106	7025762303	3
59	ABIN B	EZHAKKAVIL HOUSE, KUMARAKOM PO, KOTTAYAM,686563	9633362030	3
60	ALBIN MATHEW	AKKAKUNNEL HOUSE VALAVOOR PO, PALA KOTTAYAM	9847188134	3
61	ANOOP V.V	VADAKEMECHERIL HOUSE, UZHAVOOR PO, PERUMTHANAM,KOTTAYAM, 686634	9946320199	3
62	BIJO SIBY	PALLIKUDAM PARAMBU, VEROOR PO, VADAKKEKKARA, CHANGANASERRY	9656325746	3
63	DEVARAJ KADAVAN	KADAVIL HOUSE, Nr MG UNIVERSITY ATHIRAMPUZHA PO, KOTTAYAM	9020706006	3
64	ELSA BACHEN MATHEW	MOOLAYIL HOUSE PARAMPUZHA PO, KOTTAYAM, 686004	9539071077	3
65	SIJI MON M	MARUTHOLIL HOUSE, KADANADU KODUMPIDY P O, PALA, 686651	9048515038	3
66	SIVADAS K.P	KOTTARATHIL CHIRA HOUSE, PALLIPURATHUSE RY PO, VAIKOM, KOTTAYAM,686606	9539154469	3
67	SIJU P.S	PUTHUPARAMBIL HOUSE,KOOTTIEKAL PO, KOTTAYAM,686514	7025049575	3
68	ANVAR MARAKKAR	KAROTTU VEEDU, VATTAKKAYAM Rd,ERATTUPETTA,686121	9562033036	3
69	BIBIN BABY	KALLUMALAYIL HOUSE,KODUMPIDY PO, PALA, KOTTAYAM,686651	9544559817	4
70	LINISH MON PS	PATTOLACKAL HOUSE, VELOOR PO, KOTTAYAM ,686003	9562878935	4
71	GIREESH P R	PUTHUPARAMBIL HOUSE, RUBY NAGAR PO, MORKULANGARA, CHANGANACHERRY	9656073058	4
72	MANU VIJYAN	MUNDUCHIRA HOUSE, PANCHIKAVE P O, CHANGANACHERRY , KOTTAYAM 686102	9544619255	4
73	MARTIN M MATHEW	MARATTUKALAM HOUSE , KURISUMOODU PO, CHETHIPUZHA, KOTTAYAM,686104	9745245015	4
74	SREEKUTTAN P R	PARAYIL PUTHUPARAMBIL, KADAMANCHIRA,THRIKODITHANAM P O,CHANGANACHERRY	9656831406	4
75	AMAL MADHU	KALLURUMPIL HOUSE, KODUMPIDY PO,KODUMPIDY, KOTTAYAM 686651	8547026014	4

76	DEEPU THOMAS	PALATHUMTHALACKKAL HOUSE, AMALAGIRI PO, KOTTAYAM, 686561		4
77	MOHAMMED AMEEN . E. N	ELAVUNKAL, MURUKALLUMPURAM , MUNDAKAYAM,686513	8129959434	4
78	ALWIN JOSEPH	PALLIPARAMBIL HOUSE , PONKUNNAM PO, Nr KVMS HOSPITAL , KOTTAYAM, 686506	9895186605	4
79	ASHWIN V	MULAKUNNATHU HOUSE, CHIRAKKADAVU EAST PO, CHIRAKKADAVU 686520	8891199429	4
80	AKHIL SUKUMARAN	MUNDUMAKKIL HOUSE , VEMPALLY PO, KOTTAYAM , 686633	7510194640	4
81	ADV.BIBIN BABU	VADAKKERAAMAATTPATHIYIL HOUSE, KADANAD PO, KOLLAPALLI, PALA	9495426871	5
82	AKHIL S	VYLOPARAMBIL, CHEMMANATHKARA PO, VAIKOM	8086182059	5
83	ALEX V JACOB	VELUPRA HOUSE, PUTHUPALLI PO, KOTTAYAM	9947172767	5
84	ALLEN MATHEW JOSEPH	THEKKEKKARA HOUSE, MANTHURUTHY PO, NEDUMKUNNAM, KOTTAYAM	9744242963	5
85	ALSHINAS M KABEER	MAALIYEKKAL HOUSE, ERATTUPETTA PO, KOTTAYAM	9744668712	5
86	AMAL MATHEW	KARIYILAKKUZHI HOUSE, ITHITHANAM PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	7559987749	5
87	ARUN KUMAR B	THEKKEDATH HOUSE, PAKALOMATTOM PO, KOTTAYAM	9048953127	5
88	ASHIK SHAREEF	KAATTAAMALA HOUSE, NADAYKKAL PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	9633892724	5
89	BIPIN S KUMAR	CHOLLANKAL HOUSE, VAZHOOR EAST PO, VAZHOOR, KOTTAYAM	9544862392	5
90	BISWAJITH K V	KALLARAPARAMBIL HOUSE, THRIKOTHAMANGALAM PO, PUTHUPPALLY, KOTTAYAM	8921856452	5
91	GOODWIN JAMES	PURATHEL HOUSE, KANJIRAPPALLY PO, MANNARAKAYAM, KOTTAYAM	8078102276	5
92	JENS JAMES	KARTHAMPARAMBIL HOUSE, THRIKKODITHANAM PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9744643272	5
93	KIRAN K PARAMESWARAN	KALLARAPARAMBIL HOUSE, THRIKOTHAMANGALAM PO, PUTHUPPALLY	7558926866	5
94	KRISHNA KUMAR	ANANDHU BHAVAN, NATTAKOM, MARIYAPALLI PO, KOTTAYAM	9048532205	5
95	MANU MATHEW	POKLIKUNNEL HOUSE, MONIPALLY PO, KOTTAYAM	9605367042	5
96	MUHAMED SAMI V O	VAYALUNKAL HOUSE, NADAKKAL PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	8086422736	5
97	NEVIN MANOJ	MULAPPANCHERIL, MALAKUNNAM PO, KURICHI, KOTTAYAM	7561063873	5
98	NITHIN MOHAN	THUNDIPARAMBIL HOUSE, ARUVITHURA PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	8113968395	5
99	P RAGHURAMAN NAIR	PARIYARATH HOUSE, VEMPALLY PO, KOTTAYAM	9633663678	5
100	RANJITH BIJU	KOMALASSERIL HOUSE, MANARCADU PO, KOTTAYAM	9539185051	5
101	SABIN.P.S	PALAKKAL HOUSE, KANJIRAPALLY PO, CHEPPUMPARA, KOTTAYAM	7012095769	5
102	SABY SAJI	PULIMOOTTIL HOUSE, PERUNNA PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8547321409	5
103	SHAMIS SALIH	PANDIMAKKAN, PONKUNNAM PO, KOTTAYAM	9895083112	5
104	SREEKANTH C G	CHIRAYATH HOUSE, MADAPPALLY PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8943491350	5
105	SUBIN SURENDRAN	VETTIKKATHUNDATHIL, THEKKETHU KAVALA PO, CHIRAKKADAVU, KOTTAYAM	9207827887	5
106	TIVIN MATHEW	POLAKKULAM HOUSE, KIDANGARA PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9544615629	5
107	TIXON MATHEW	POLAKKULAM HOUSE, KIDANGARA PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9544615629	5
108	VISHNU SURESH	PUTHUPARAMBIL HOUSE, ARUVITHURA PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM	9497810197	5
109	VIVEK ALEXEN KAVALAM	KAVALAM HOUSE, CHEERANCHIRA PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8921841076	5
110	YADHU KRISHNAN.T	THEKKEDATH HOUSE, KUDAMALOOR PO, KOTTAYAM	9048286362	5
111	ABHIJITH SUSEELAN	THADATHIL HOUSE, KAPPAKKAYAM PO, KOTTAYAM, 686513	9447708370	6
112	AJMAL USAF	PALLIPARAMBIL HOUSE, THRIKKODITHANAM PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8606191378	6
113	AJU SEBASTIAN	PORUNNAKOTTU HOUSE, VELLAVOOR PO, KOTTAYAM, 686543	9656454177	6
114	AMAL S U	PORIKKEDATHU HOUSE, VADAYAR PO, THALAYOLAPARAMBU, KOTTAYAM, 686605	9745393787	6

115	ARJUN RAJASEKHAR	PARIYARATH KUNNEL HOUSE, PONKUNNAM PO, KOTTAYAM, 686506	9074806119	6
116	ASHISH PEETHAMBARAN	VASANTHA VIHAR, KOOTHRAPALLY PO, KARUKACHAL, KOTTAYAM	7034244117	6
117	ASWIN GOPAL	KODUVATHRA HOUSE, VADAYAR PO, THALAYOLAPARAMBU, KOTTAYAM, 686605	9544493574	6
118	HARIKRISHNAN G NAIR	UMBIDIYIL HOUSE, VAZHOOR EAST, KOTTAYAM	9207080612	6
119	JITHIN SHAJI	KAITHARAM HOUSE, KOVAPPALLY PO, KULAPURAM, KOTTAYAM, 686518	7510148574	6
120	JOSEPH P SEBASTIAN	PUTHEN PARAMBIL HOUSE, THRIKKODITHANAM PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8848856033	6
121	NANDHU K R	KARAPLACKAL HOUSE, KANJIRAPPALLY PO, KOTTAYAM, 686507	9947795365	6
122	NITHIN THOMAS	NJENDIKKALN HOUSE, MUKKUTTUTHARA PO, ELIVALIKKARA, KOTTAYAM, 686510	9847785265	6
123	SACHIN SAJAN	PUTHUPPARAMBIL HOUSE, MAMMOOD PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9544611482	6
124	SANJU SABU	PULIMOOTTIL HOUSE, PERUNNA EAST PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8848789016	6
125	VIGNESH BABU	RAMAJAYAM, KARAPPUZHA PO, KOTTAYAM, 686003	8281544560	6
126	VINEESH K B	KUNNAIKKA MATTOM, KARAPPUZHA PO, KOTTAYAM	8606568659	6
127	VIVEK G	PARACKAL HOUSE, KUMARANALLOOR PO, KOTTAYAM, 686016	8129264727	6
128	DEEPU DINESAN	MULLOTH HOUSE, CHEMMANATHUKARA, VAIKOM PO, KOTTAYAM	9995472084	6
129	KIRAN KUMAR M S	MUKKUDIKKALTHARA, CHEMMANATHUKARA, VAIKOM PO, KOTTAYAM	9633685263	6
130	SUNIL S	NAMBIYATH HOUSE, CHEMMANATHUKARA, VAIKOM PO, KOTTAYAM	9947443549	6
131	JUSTIN VARGHESE	MATTATHIL HOUSE, KOTTAMURI PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9544220564	6
132	NIXON SEBASTIAN	KURISUMMOOTTIL HOUSE, PUZHAVATHU, CHANGANASSERY PO, KOTTAYAM	8547913059	6
133	ABDUL BASITH V A	VAZHEPARAMBIL HOUSE, IDAKKUNNAM PO, IDAKKUNNAM, KANJIRAPPALLY	9497740339	7
134	ABHINAND OMANAKUTTAN	KODUVATHARA HOUSE, VADAYAR PO, THALAYOLAPARAMBU, KOTTAYAM	9496904395	7
135	AJAS N	MANAPPURATH HOUSE, THALAYOLAPARAMBU PO, KOTTAYAM	7994035364	7
136	AJESH C	PUTHUPARAMBIL HOUSE, KANJIRAPPALLY PO, KOTTAYAM	9562332394	7
137	AJITH P R	PUTHUSSERIYIL HOUSE, SREEKANDAMANGALAM PO, ATHIRAMPUZHA, 686562	9947319161	7
138	AJMAL M S	MANNUVAYALIL HOUSE, PULIKKALLU PO, KARIKKATTOOR, MANIMALA, KOTTAYAM	9447101688	7
139	AKHIL BABU	KODANGATTU, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8137908372	7
140	AKHIL K R	KARUKAPPURAM HOUSE, NIRUVAATHUKKAL PO, KOTTAYAM, 686003	9544166458	7
141	ALEX BABU	KADALIPPARAMBIL, NECHIPUZHOOR PO, PALA, KOTTAYAM, 686574	8848401563	7
142	ALIN PRAKASH	KAMMATTIL HOUSE, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTYAM	7356423090	7
143	AMAL BABU	THEKNAAL HOUSE, ANTHINAADU PO, KOLLAPALLY, KOTTAYAM, 686651	9048875438	7
144	AMBADI MOHANAN	KODANGATTU, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8129704303	7
145	ANANDHU E M	EZHUPATHIL HOUSE, VILLOONNI PO, KOTTAYAM	7510289892	7
146	ANANDHU KRISHNA V S	VARAKUYALAYIL HOUSE, EZHACHERRY PO, EZHACHERRY, KOTTAYAM	7034019258	7
147	ARUN K A	KODOOR HOUSE, KIZHATHIRI PO, RAMAPURAM, KOTTAYAM, 686576	7034043374	7
148	ARUN S NAIR	PULICKEKUNNEL HOUSE, ULLANAADU PO, PALA, KOTTAYAM, 686651	8111867634	7
149	ASWIN P	THAYYIL PUTHENPURA HOUSE, THOTTAKAM PO, VAIKOM, 686607	9746554971	7
150	BIBIN BINU	PUTHANPURACKAL HOUSE, THALAYOLAPARAMBU PO, KOTTAYAM, 686605	7560800150	7
151	BIBIN RAJU	THEKKE MADATHIL PARAMBIL, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTAYAM	9633736396	7
152	BINU THOMAS	ALAKANAL HOUSE, KADANAADU PO, KADANAADU, KOTTAYAM	8606032200	7
153	CHRISTIMON GEORGE	ATTAARAMACKAL HOUSE, MELAMPARA PO, CHITTANAPARA, 686578	8281882862	7

154	DINULAL D	ANJUPARAYIL, PERUNNA PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	8281835785	7
155	FASIL P S	PAATTATHIL HOUSE, EDAKKUNNAM PO, EDAKKUNNAM, PARATHODU, KANJIRAPPALLY	9747397277	7
156	HAREESH H	MANGALATHU HOUSE, ETTUMANOOR PO, KOTTAYAM	9400396924	7
157	JAYARAM C SATHEESH	CHIRAYIL HOUSE, AYMANAM PO, KOTTAYAM	8086383459	7
158	JERIN ITTY SKARIA	PARACKAL HOUSE, PULICKAL KAVAL, VAZHOOR, KOTTAYAM, 686515	9645507289	7
159	JITHIN SAJIDEV	KALLUTHARA HOUSE, KUMARAKOM SOUTH PO, KOTTAYAM, 686563	8848907719	7
160	JITHIN TOM	ANIVELIKKUNNEL HOUSE, PAADUVA PO, KOTTAYAM, 686564	8943870626	7
161	LANSON GEORGE	PAREPPADAVIL HOUSE, PULIYANNUR PO, MUTHOLY, PALA, KOTTAYAM, 686573	8089339300	7
162	LAVIN GEORGE KURUVILA	PAREPPADAVIL HOUSE, PULIYANNUR PO, MUTHOLY, PALA, KOTTAYAM, 686573	7736303060	7
163	LIJO PAUL	KANIYANTHARAYIL, COLLECTORATE PO, KIZHUKKUNNU, KOTTAYAM, 686002	9995525714	7
164	MUHAMMED ASLAM	KOZHIPALLIL HOUSE, THALAYOLAPARAMBU PO, KOTTAYAM	9745204339	7
165	MUHAMMED SWADIQ	MANANGAATTU HOUSE, KOOTTIKKAL PO, KOOTTIKKAL, KOTTAYAM, 686514	9526140398	7
166	NAVEEN C MAMMAN	PANACKAL PARAMBIL, VELOOR PO, KOTTAYAM 686003	8089155358	7
167	NOBLE THANKACHAN	KOVILAKATHU HOUSE, PALLAPURATHUSSERY PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8330089136	7
168	NOUFAL NOUSHAD	THEKKEMUTTAM HOUSE, BOAT JETTY, CHANGANASSERY, KOTTAYAM, 686101	9037620551	7
169	RAHUL RAMANAN	RESHMA NIVAS, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTAYAM	9544436772	7
170	RAHUL RAMESH	KOTTARAM KUNNU, KURUMBANADAM PO, CHANGANASSERY, KOTTAYAM	9744690658	7
171	RONY SEBASTIAN	KALAPPURACKAL HOUSE, KADANAADU PO, KADANAADU, KOTTAYAM	7594942362	7
172	SACHU MOHAN	VAZHAPARAMBIL HOUSE, KOTTAMURI PO, THRIKKODITHANAM, CHANGANASSERY	9645910562	7
173	SAJITH SEVIYAR	PADACHIRA HOUSE, MANGANAM PO, KOTTAYAM, 686018	8943337331	7
174	SARATH C R	CHIRACKAKATH HOUSE, PULIKKUTTISSERY PO, KOTTAYAM	7025293291	7
175	SARATH KUMAR P S	PUTHIYOTT HOUSE, KANAKAPPALAM PO, KARINKALLUMOOZHY, KOTTAYAM	9544057442	7
176	SOBIN THOMAS	VETTOMPARAMBIL HOUSE, ULLANAADU PO, ULLANAADU, 686651	9747662808	7
177	SREEJITH K	DURGA NIVAS, KOCHUVEEDUPARAMBIL, VELOOR PO, KOTTAYAM, 686003	8714135772	7
178	SUBIN C SATHYAN	PULIMOOTTIL HOUSE, ANTHINAD PO, KOLLAPALLY, PALA, KOTTAYAM, 686651	9744703277	7
179	SUBIN P S	PUTHENCHIRAYIL HOUSE, AYMANAM PO, KOTTAYAM	9072842270	7
180	SUBIN YOHANNAN	MANKARAYIL HOUSE, KADANAADU PO, KOLLAPALLY, KOTTAYAM, 686653	7561897055	7
181	SUJITH P S	PARAYAANKERIYIL HOUSE, SREEKANDAMANGALAM PO, ATHIRAMPUZHA, KOTTAYAM	7356188630	7
182	THARUN JOSEPH	PANAYKKAKUZHIYIL HOUSE, THIDANAADU PO, KOTTAYAM	9496805032	7
183	VISAKH K S	KUTTIPURAM HOUSE, KORUTHODU PO, KUZHIMAAVU, KOTTAYAM	8086166819	7
184	VISHNU N B	NAMBYATH HOUSE, CHEMMANATHUKARA PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8129284582	7
185	ABDUL BASHEER M A	KAARAKKATTU HOUSE, NADAKKAL PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM, 686121	9961082801	8
186	ALBIN GEORGE	PUTHUPARAMBIL HOUSE, THALANAADU PO, AYYAMPARA, KOTTAYAM, 686580	9946589463	8
187	ANEESH KUMAR V T	VADAKKEPARAMBIL HOUSE, VAAKATHANAM PO, KOTTAYAM	8086383153	8
188	ARUN P S	PAARAYIL HOUSE, THALANAADU PO, KOTTAYAM, 686580	8606836516	8
189	ASHISH RAJ	MATTAKKAATTUTHARA HOUSE, CHETTIMANGALAM PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8592908171	8
190	BIBIN BABU	MEKKALLUR, ERATTUPETTA PO, KOTTAYAM, 686121	9207497787	8
191	BINURAJ K	KIZHAKE VATTAPARAMBU, CHALAPARAMBU, VAIKOM PO, VAIKOM, KOTTAYAM	8137849009	8
192	DIJO GEORGE	PAYYANI MANDAPATHIL HOUSE, MANALUNKAL PO, KOTTAYAM, 686503	9633444220	8

193	GEORGE STEPHIN S JOHN	THEKKE CHOORANAALIL HOUSE, NARIYAANI, KOTTAYAM	7559091261	8
194	JAFFER KHAN	KALARICKAL HOUSE, ARUVITHARA PO, ERATTUPETTA, KOTTAYAM, 686122	9526735397	8
195	JUSTIN K RAJU	KIZHAKKAYIL HOUSE, CHAMMAPATHAL PO, VAZHOOR , KOTTAYAM, 686517	8921028960	8
196	RAHUL SHAJI	MANNIL PARAMBIL HOUSE, CHETTUTHODU, MYLADI PO, KOTTAYAM	9061506223	8
197	RONY ALEX	PUTHENVEETTIL, SOUTH MANORAMA, KOTTAYAM	9048469519	8
198	SARATH	VAZHAKATTIL HOUSE, VAIKOM PO, VAIKOM, KOTTAYAM	7356481736	8
199	SUDHEESH K B	KANDOTHI MALAYIL HOUSE, THALANAADU PO, KOTTAYAM, 686580	9061955430	8
200	VISHNU MOHANAN	VADAKKETHIL HOUSE, NADAKKAL PO, THEEKKOYIL, KOTTAYAM, 686121	9605156128	8

Utilization of the Services of Trained Volunteers

AAPDA MITRA – KOTTAYAM DISTRICT

COVID – 19 | PREVENTIVE ACTIONS – 2020

Submitted by

State Disaster Management Authority

Kerala

July 2020

Aapda Mitra volunteers were actively involved in COVID –19 preventive actions since the beginning of lockdown on the 28th of March. They provide services to the Fire Force, Police, Health department, Grama Panchayat and other common people.

The Aapda mitra volunteers are working in Kottayam district. The report has been prepared unit wise. Following are the experiences of the volunteers captured in verbatim.

1. KANJIRAPALLY UNIT

Support for Health Department: From 28-4-2020 to 20-5-2020, we disinfected areas under various pachayaths and Kanjirapally fire Station.

The places include:

Ponkunnam Bus Stand, Ponkunnam Sub-jail, Chirakadav grama panchayath building, KSEB ponkunnam, Homo dispensaries, Ration shops, Migrant Labor Camps, Water Authority Office, Libraries, Kanjirapally Gramapanchayath office, Bus Stand, Krishi Bhavan, Health Center , ATM counters, vazhikathod town, Elikulam village Office, Mundakayam Police Station, Supplyco Office mundakayam, Govt Hospital Mudakkayam, Manimala Police Station, Vellavoor DHC, Post Offices, Ayarkunnam panchayath office, Ayarkunnam Police Station, Old age homes, Juvenile homes, etc.

Support for Patients: With the help of Asha Workers and Health Supervisors, in Chirakadavu Grama Panchayat, free medicines, including drugs for cancer patients, kidney patients, etc., have been provided free of cost.

Support for quarantined and elderly: Helped in the distribution of free Ration to 30 elderly and quarantined people in the Kanjirapally Grama Panchayath.

Awareness Program: On the 20th of April, an awareness program was conducted in the Government Medical College Hospital, Kottayam, for the patients and bystanders.

At Medical College: Various activities were undertaken in the Medical College Hospital including helping in the implementation of social distancing, ensuring proper usage of masks, providing hand sanitizers for the visitors and patients, Screening of people in the various wards etc until June 1st.

Blood Donation: Actively participated in the donating blood and was able to help over 30+ patients in various hospitals across the district.

2. KADUTHURUTHY UNIT

Disinfection: Helped in disinfecting various locations across the district including Kuravalangad, Kallara, Kurupanthara, Thalayolaparambu, Veloor, etc.

Community Kitchen: Our volunteers were very active participants in the community kitchen initiative by the state government.

Blood Donation: We donated blood to a patient in the Medical College Hospital, Kottayam

COVID – 19 Hospital Duty: We also were involved in the hospital duties at the Medical College Hospital and the District hospital on various days in the months of April and May

3. CHANGANASSERY UNIT

Disinfection: Helped in the disinfection of various areas under the changanassery fire station. Some of the places are as follows: Changanassery town, njaliankuzhy bus stand, paippad junction ward, various KSEB stations, migrant labor camps, primary health care centers, places of worship, railway cross, etc.

Providing essential goods: With the assistance of the fire force, we were able to provide essential goods to various households in changanassery.

Medical certificate distribution for migrants: We helped in the distribution of medical certificates for the migrants who wanted to return home.

Food Kit: Helped in the preparation and distribution of food kits in Kuruchy Grama Panchayath. Also we provided food for various migrant labor camps in the district.

Medical College: Provided service at the medical college on the days assigned to us by the district management.

4. PALA UNIT

Disinfection: We disinfected various areas in the Pala municipality and panchayaths that come under our fire station. These includes Bus stands, ATM counters, Petrol Pumps, Hospitals, Bus Stops, Public Places, Schools, Banks, Police Stations, Ration shops, Panchayath Buildings, Post Offices, etc.

Medical College Service: We had served at the Medical College Hospital for more than a month from April 21st to the May 28th according to the schedule assigned by the administration.

Community Kitchen: Many of our volunteers have actively taken part in the community kitchen initiative by the state government. One of our volunteer, Sijimon M had been the coordinator of one of these kitchens too.

Blood Donation: We were able to donate blood and helped in providing in assistance to various patients across the district.

Medicine transportation: Our volunteers with the help of the fire station were able to deliver medicine to needy people in various places across the district.

Quarantine Centers: Some of our volunteers have been providing help in the quarantine centers in the district.

Migrant Laborers: Our Volunteers assisted the local self-bodies in taking count of the migrant laborers and also provided help in the distribution of food and essentials for them.

5. ERATTUPETTA UNIT

Disinfection: Have been helping in disinfecting various places under the fire station including quarantine centers, hospitals, vehicles bringing goods from other states, etc. from March 20th.

Distribution of medicines: Helped in providing live saving drugs to patients under severe medical conditions.

Mask Making: Was able to contribute more than 1000 masks to the municipality, fire station, police station, health centers etc.

Sanitizer Preparation: Prepared and distributed sanitizers free of cost with the help of Erattupetta Municipality.

Essential Good Service: Provided essential goods to many essential households across the fire station limits.

Vehicles for hospital service: We were able to provide vehicle support for emergency patients.

Blood Donation: Four of our members provided blood for emergency cases in various hospitals in the district.

Food Kits: Provided almost 500+ food kits with the help of supplyco and various organizations.

Awareness program: Provided awareness to shopkeepers of essential services and helped them understand the government guidelines.

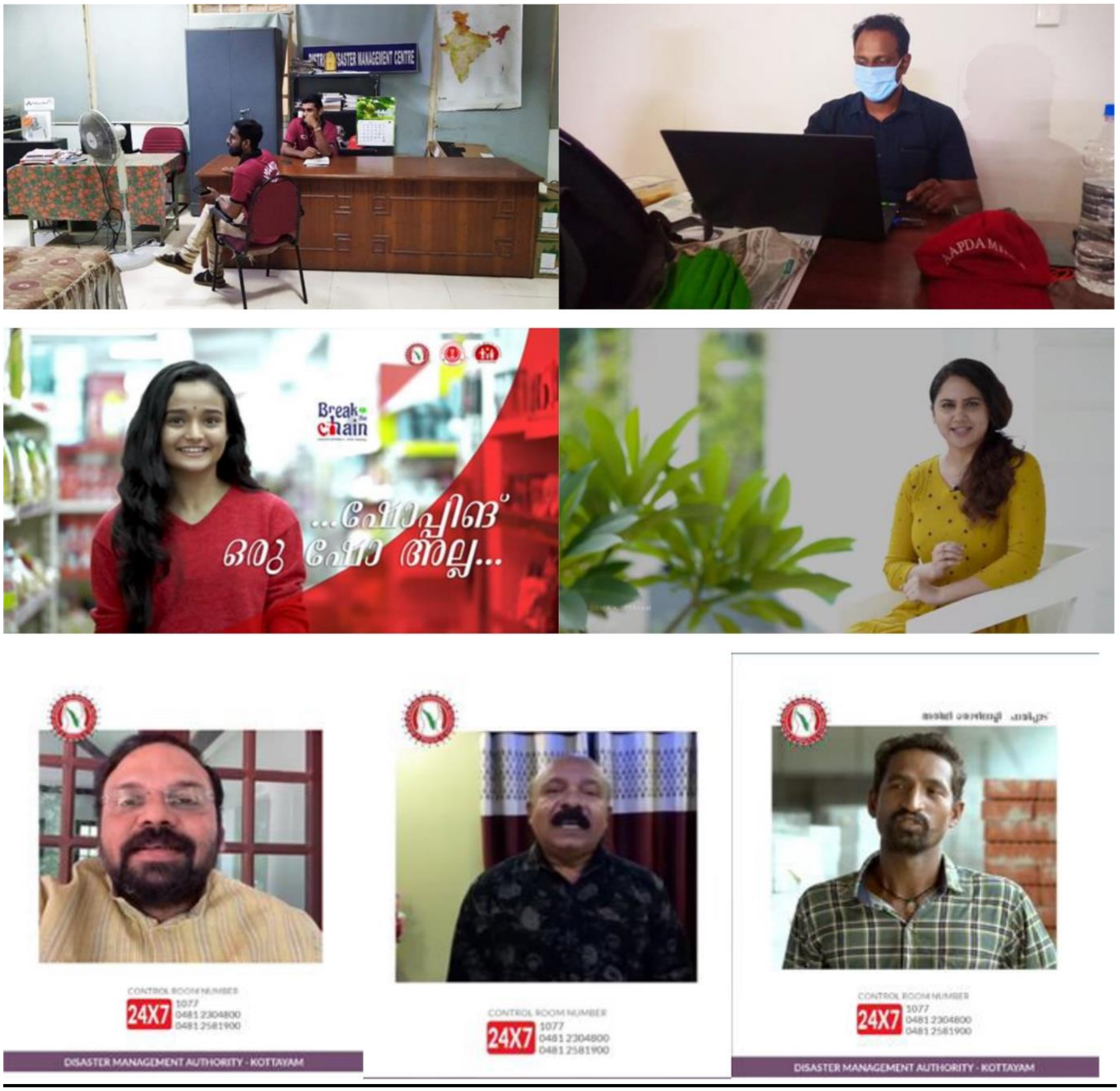
Drinking Water: Provided drinking water to two families with the help of contributions from kind hearted people.

House Maintenance: Did the maintenance of a family where an elderly couple resided for free of cost with the help of kind hearted people.

COVID – 19 help desk: Some of our volunteers worked in the COVID – 19 helpdesk as well.

Break the Chain Campaign: As part of the break the chain campaign, setup 6 hand wash kiosks across the station limits.

Medical College Works: Volunteered at the Kottayam Medical College on various days and was able to provide assistance to various departments.



6. KOTTAYAM UNIT

DDMA Control Room Duty

Worked From 24-03-2020 to 17-06-2020

1. Coordination of Volunteers
   Coordinate the working of Aapda Mithra Volunteers, Civil Defense and other NGOs.
2. Preparation of Awareness Videos:
   With the help of famous personalities from various departments across the district and by collaborating with National Award Winner Nikhil S Praveen, Aapdha Mithra created 13 awareness videos and handed them to the district public relations team. Out of the 13, 3 of the videos were for migrant laborers in their mother tongues.
   For more videos and details
   http://www.facebook.com/pg/diokottayam/videos/?ref=page_internal

3. Providing assistance to DDMA
   Helping in the collection of data, making and designing of maps, translating data etc for projects.
4. Area Mapping of Covid Positive Patients
   Making a map of the Covid-19 positive patients in the district and marking the red orange and green zones in the respective maps and handing it over to the health authorities.
5. Management of Food for the Volunteers.
   With the collaboration of various organizations, we arrange food for volunteers working in the medical college, district hospital and other places.

Volunteers participated

1. Elsa Bachen Mathew (05/KTM/201, Unit Coordinator)
2. Devaraj Kadavan (05/KTM/200)
3. Sarath C R (05/KTM/214)

OP Management at Kottayam District Hospital:

Contd…in next page

Work Period: 19/04/2020- 12/05/2020

Aapdha Mithra Volunteers have provided assistance in the Kottayam District Hospital by helping in ensuring social distancing in every OPs, providing assistance in the ticket counters, and also by providing food for needy. Our volunteers also donated blood for patients in emergency cases. The hospital superintend and the other doctors were really thankful for our help during this emergency.

People Who Worked:

1 - ALEX V JACOB 05/KTM/196, 2 - ABIN B 05/KTM/194, 3 - JITHIN SAJIDEV 05/KTM/204, 4 - JAYARAM C SATHEESH 05/KTM/203, 5 – SUBIL P.S 05/KTM/218, 6 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 7 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 8 - VINEESH K B 05/KTM/221, 9 - VIGNESH BABU 05/KTM/220, 10 - SARATH C R 05/KTM/214, 11 - SREEJITH K 05/KTM/215, AKHIL K R 05/KTM/110.

Delivering Medicines

As directed by KSDMA, we could give hearing aid batteries for two patients.

Following the direction from the Idukki Collectorate, we transported medicines to the Kerala Border in Wayanad from Kottayam for a patient in Karnataka.

Also provided medicines for patients and various organizations across the district.

Volunteers who worked:

1 - SUJITH P S 05/KTM/219, 2 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 3 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 4 - DEVARAJ KADAVAN 05/KTM/200, 5 - ABIN B 05/KTM/194 6 - AJITH P R 05/KTM/195, 7 - V JACOB 05/KTM/196.

Providing food for the migrant laborers:

1.Provided food for migrant labor camps in paippad after taking order from the laborers.

2. We helped in the preparation of migrant laborers in Ettumanoor Muncipality and provided food for them and also helped in the services of the community kitchen.

3. Provided food for migrant laborers residing in the Kottayam Town

People who worked:

1 - SUJITH P S 05/KTM/219, 2 - AJITH P R 05/KTM/195, 3 - HAREESH H 05/KTM/202 4 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 5 - LIJO PAUL 05/KTM/207

Medical Checkups for migrant laborers

1. As part of sending migrants back home, Aapdha Mithra volunteers helped in the screening and medical checkups of migrant laborers in Paippad
2. Did the screening and cloud management of migrant laborers in the Poovanthuruth area.
3. Helped in the screening of migrant laborers from Pattamuttam as part of their returning back to their home states.

Volunteers participated

1 - SUJITH P S 05/KTM/219, 2 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 3 - AJITH P R 05/KTM/195, 4 - SARATH C R 05/KTM/214, 5 - JITHIN SAJIDEV 05/KTM/204, 6 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 7 - SREEJITH K 05/KTM/215, 8 - AKHIL K R 05/KTM/110, 9 - VIGNESH BABU 05/KTM/220, 10 - ABIN B 05/KTM/194

Kottayam Collectorate staff Screening:

Aapdha Mithra volunteers took care of the thermal screening at the Kottayam Collectorate and District Court and did the duty every day from 9am to 5pm

Volunteers participated:

1 - VINEESH K B 05/KTM/221, 2 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 3 - SUJITH P S 05/KTM/219, 4 - ALEX V JACOB 05/KTM/196, 5 - SUBIL P S 05/KTM/218, 6 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 7 - JAYARAM C SATHEESH 05/KTM/203, 8 - JITHIN SAJIDEV 05/KTM/204, 9 - SUJITH P S 05/KTM/219, 10 - DEVARAJ KADAVAN 05/KTM/200, 11 - ELSA BACHEN MATHEW 05/KTM/201.

Assistance to elderly people:

As directed by the Kottayam fire station, provided help to the elderly couple living in SH Mount Kottayam.

People who worked:

1 - ANANDHU E M 05/KTM/197

Return Journey of Migrant Laborers:

Almost 25 trains ran from Kottayam to various parts of the county carrying migrants from the districts of Kottayam, Idukki, Alappuzha and Pathanamthitta.

Apdha Mithra Volunteers helps the district administration in various fields including

- Food Packing
- Food Supply
- Marking of seat number in the bogies
- Providing sanitizers and soaps in the bogies
- Helping in keeping social distancing and queue formation in the railway station, etc

People Who Helped:

1 - ALEX V JACOB 05/KTM/196, 2 - ABIN B 05/KTM/194, 3 - JITHIN SAJIDEV 05/KTM/204, 4 - JAYARAM C SATHEESH 05/KTM/203, 5 – SUBIL P.S 05/KTM/218, 6 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 7 - ANANDHU E M 05/KTM/197, 8 - VINEESH K B 05/KTM/221, 9 - VIGNESH BABU 05/KTM/220, 10 - SARATH C R 05/KTM/214, 11 - SREEJITH K 05/KTM/215, 12 - AKHIL K R 05/KTM/110, 13 - ELSA BACHEN MATHEW 05/KTM/201.

<u>Blood Donation</u>:

Our volunteers donated blood in various hospitals across the district during lockdown.

The volunteers are:

1 - LIJO PAUL 05/KTM/207, 2 - JITHIN SAJIDEV, 3 - ABIN B 05/KTM/194, 4 – SUBIL P.S 05/KTM/218, 5 - SARATH C R 05/KTM/214,

***

FAMILIARIZATION PROGRAMME

AAPDA MITRA – KERALA FIRE & RESCUE FAMILIARIZATION PROGRAMME

July 2019

KOTTAYAM DISTRICT

Conducted by KSDMA & UNDP

Aapda Mitra Scheme

The Aapda Mitra programme is a centrally sponsored scheme focused on training 6000 community volunteers in disaster response in 30 most flood-prone districts (200 volunteers per district) of 25 States of India. The National Disaster Management Authority (NDMA) has initiated the programme with the State Disaster Management Authorities (SDMAs) to conduct the programme at the state level. The thirty districts have been identified, taking into account the occurrence of floods in the past in consultation with the State Governments.

The Aapda Mitra scheme aims to provide the community volunteers with the skills that they would need to respond to their community's immediate needs in the aftermath of a disaster thereby enabling them to undertake essential relief and rescue tasks during emergencies such as floods, flash-floods and urban flooding. Under the scheme, standardised training modules have been developed at the national level, and training institutions have been identified at the state level to train the selected volunteers from the project districts.

Aapda Mitra Scheme in Kerala

Kerala is a state on the southwestern coast of India which lies between the Western Ghats and the Arabian Sea with rich flora and fauna. The state has a coastline of 590 km with the other side comprises of high mountains, gorges and valleys, which makes the state at risk towards natural calamities. The Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA) is the statutory body which is constituted to deal with disaster management in the state. The NDMA sponsored Aapda Mitra scheme was initiated at the state level by the KSDMA and was inaugurated by the Honorable Chief Minister of Kerala on 13-10-2017. Kottayam district was selected as the only district under the scheme, and 200 member squad was selected from the district and was given training under the scheme at the Kerala Fire and Rescue Services Academy, Thrissur on March 2018. The 200 volunteers were selected by KSDMA based on Physical Fitness and in an age group of 18 to 40. The training was conducted under the guidance of trained

instructors at the Fire academy, Viyoor, Thrissur for 12 days. The training instructors were given prior training from the National Civil Defense College, Nagpur. The training for Aapda Mitra Volunteers was conducted for 25 members in a batch with eight batches in total. The 12-day-long training focused on survival, surface water search and rescue, underwater search and rescue and casualty handling. The members were also equipped in the maintenance of rescue boats and in handling emergency medical operations.

Familiarization Programme – KSDMA - UNDP

The United Nations Development Programme (UNDP) has initiated flood recovery project in all the Flood affected areas (7 districts) of 2018. The Kottayam Project Office was asked to engage with Aapda Mitra coordination by the state office. Based on the discussions the 200 volunteers list was segregated based on the nearest fire station of the volunteer's locality. As per the proposal submitted by the UNDP, Kottayam office the familiarisation programme was initiated by the UNDP state office. The Kerala State Disaster Management Authority accepted the proposal as submitted, and the UNDP has come forward with funds to conduct the Familiarization exercise. Thus the programme was initiated by Kerala State Disaster Management Authority in association with DDMA of Kottayam & UNDP.

The Familiarization of Aapda Mitra Volunteers with the nearby Fire and Rescue Stations is needed for the fruitful inclusion of the volunteers in the service to the society. The proposed meeting aims to have cordial relations with that of the officials and volunteers. The meeting will also enable the volunteers to get knowledge about the equipment and facilities with that of the Fire and Rescue stations. The dates fixed in consultation with the Assistant Divisional Officer, Fire and Rescue Kottayam is bellowed.

Aapda Mitra - Fire Stations Familiarisation meeting schedule			
Sl. No	**Date**	**Venue**	**No. of Volunteer**
1	09-07-2019 10.00AM	Kottayam Fire Station 0481-2567444	30
2	09-07-2019 2.00PM	Changanassery Fire Station 0481-2420101	33
3	10-07-2019 10.00AM	PampadyFire Station 0481-2506600	9
4	10-07-2019 2.00PM	Kanjirapally Fire Station 04828-202777	34
5	11-07-2019 10.00AM	Pala Fire Station 0482-2212484	25
6	11-07-2019 2.00PM	Erattupetta Fire Station 0482-2274700	26
7	12-07-2019 10.00AM	Kaduthuruthy Fire Station 04829-285151	9
8	12-07-2019 2.00 PM	Vaikom Fire Station 04829-214101	34
	T O T A L		200

District level Inauguration

District level inauguration of Aapda Mithra Fire Stations Familiarization programme was inaugurated on 9th July 2019 10.00 am at the Kottayam Fire Station. Ms.Shika Surendran IAS Assistant Collector, Kottayam inaugurated the programme. The meeting was presided in the presence of Mr K.R Shinoy, Divisional Fire Officer, Kottayam, Mr K.N Sivadasan Fire Station Officer, Kottayam, Mr Joe John George, State Project Officer, UNDP, Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP, Dr Ashok Jacob Mathews, District Project Officer, UNDP and Dr Andrew Spencer, Hazard Analyst, KSDMA, Kottayam were present. The meeting was followed by a Familiarization exercise among the volunteers and the fire officials.

District level inauguration: (Left to Right) Joe John George, K.R Shinoy(Divisional Fire Officer), Ms.Shika Surendran IAS (Assistant Collector, Kottayam), Dr Andrew Spencer, Dr Ashok Jacob

Kottayam Fire Station

The familiarisation exercise of the Kottayam Fire station and volunteers coming under the Kottayam fire station was held at Kottayam fire station on 09th July 2019 after the district level inauguration programme. The familiarisation sessions were initiated by classes on Community based Disaster management sessions and Disaster Risk

Reduction and were handled by Mr Joe John George, State Project Officer, UNDP, Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were done by Mr K.V Sivadasan Station Officer, Kottayam. The exercise included the session on Scuba, operation of machinery and usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr.P.Sureshkumar (Leading Fireman), Mr.P.J AjayKumar (Driver cum Mechanic), Mr.Bineesh (Fireman) and Mr.Ajith (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr.Elsa Bachen Mathew and Mr Alex V Jacob as the coordinator for the Aapda Mitra group under the Kottayam fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers on how to operate the equipment handled by fire officers. Thirty volunteers have allocated for the Kottayam station, and eighteen volunteers attended the meetings.

Aapda Mitra Volunteers of Kottayam Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	ELSA BACHEN MATHEW (Coordinator)	9539071077
2.	ALEX V JACOB (Coordinator)	9947172767,
3.	YADHU KRISHNAN.T	9048286362
4.	HAREESH H	9400396924
5.	NAVEEN C MAMMAN	8089155358
6.	SARATH C R	7025293291
7.	ANOOP.K.RAJU	7034556014
8.	VIGNESH BABU	8281544560
9.	VINEESH K B	8606568659
10.	AJITH P R	9947319161
11.	ANANDHU E M	7510289892
12.	SUJITH P S	8137969122
13.	ABIN B	9633362030
14.	LIJO PAUL	9995525714
15.	DEVARAJ KADAVAN	9020706006
16.	LINISH MON PS	9562878935
17.	SREEJITH K	8714135772
18.	AKHIL K R	9544166458

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	JAYARAM C SATHEESH	8086383459
2.	JITHIN SAJIDEV	8848907719
3.	JITHIN TOM	8943870626
4.	SAJITH XAVIOUR	8943337331
5.	SUBIN P S	9072842270
6.	RONY ALEX	9048469519
7.	SREEKUTTAN K.H	9605006108
8.	BISWAJITH K V	8921856452
9.	KRISHNA KUMAR	9048532205
10.	VIVEK G	8129264727
11.	RANJITH BIJU	9539185051
12.	DEEPU THOMAS	8075045125

Changanassery Fire Station

The familiarisation exercise of the Changanassery Fire station and volunteers coming under the Changanassery fire station was held at Changanassery fire station on 09th July 2019 from afternoon 2.00pm. The familiarisation sessions were initiated by classes on Community based Disaster management sessions and Disaster Risk Reduction and were handled by Mr Joe John George, State Project Officer, UNDP, Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr Sunil Joseph, Station Officer, Changanassery. The exercise included the session on different types of knots and climbing techniques, operation of equipment and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr Aneesh (Leading Fireman) and Mr Mohamed Thaha (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Bijo Siby and Mr Nevin Manoj as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Changanassery fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers how to climb a building and to rescue from a building. Thirty-three volunteers have allocated for the Changanassery station, and twenty-four volunteers attended the meetings.

AAPDAMITRA
VOLUNTEER

Aapda Mitra Volunteers Changanassery of Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	BIJO SIBY (Coordinator)	9656325746
2.	NEVIN MANOJ (Coordinator)	7561063873
3.	ANILKUMAR.MT	8089230720
4.	SEBIN CHERIAN	9526730816
5.	SHIJO MON	7025762303
6.	SUJITH SURESH	7025610547
7.	MANU VIJYAN	9544619255
8.	MARTIN M MATHEW	9745245015
9.	SREEKUTTAN P R	9656831406
10.	AMAL MATHEW	9074419131
11.	JENS JAMES	9744643272
12.	TIWIN MATHEW	9544615629
13.	TIXON MATHEW	9544615629
14.	AJMAL USAF	8606191378
15.	SACHIN SAJAN	9544611482
16.	JUSTIN VARGHESE	9544220564
17.	RAHUL RAMESH	9744690658
18.	SACHU MOHAN	9645910562
19.	GIREESH P R	9656073058
20.	SABY SAJI	8547321409
21.	SREEKANTH C G	8943491350
22.	ANEESH KUMAR V T	8086383153
23.	DINULAL D	8281835785
24.	NOBLE THOMAS	7025545432

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	KIRAN K PARAMESWARAN	7558926866
2.	VIVEK ALEXEN KAVALAM	8921841076
3.	JOSEPH P SEBASTIAN	8848856033
4.	SANJU SABU	8848789016
5.	NIXON SEBASTIAN	8547913059
6.	AKHIL K R	9544166458
7.	ANANDHU NARAYANAN	7558916059
8.	VISAKH KRISHNAN	9605627053
9.	NOUFAL NOUSHAD	9037620551

Pampady Fire Station

The familiarisation exercise of the Pampady Fire station and volunteers coming under the Pampady fire station was held at Pampady fire station on 10th July 2019 from morning 10.00am. Sessions on the role of Aapda Mitra Volunteers in risk reduction were handled by Mr Sathiyan CJ, Hazzard Analyst, KSDMA, and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were done by Mr S.N Sureshkumar, Assistant Station Officer, Pampady. The exercise included the session on the usage of fire extinguisher, operation of equipment and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr Noufal (Leading Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Aby Kurian and Mr Sanseep P.S as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Pampady fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers on using the inflatable light tower, hydraulic cutter and chain saw. Nine volunteers have allocated for the Pampady station, and seven volunteers attended the meetings.

FIRE

Aapda Mitra Volunteers Pampady Fire Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	ABY KURIAN GEORGE (Coordinator)	9544978241
2.	SANDEEP.P.S(Coordinator)	9567717992
3.	ARAVIND MOHAN	9744046429
4.	ALLEN MATHEW JOSEPH	9744242963
5.	JUSTIN K RAJU	8921028960
6.	ASHISH PEETHAMBARAN	7034244117
7.	SYAM KUMAR .K.S	9496475824

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	JERIN ITTY SKARIA	9645507289
2.	DIJO GEORGE	9633444220

Kanjirapally Fire Station

The familiarisation exercise of the Kanjirapally Fire station and volunteers coming under the Kanjirapally fire station was held at Kanjirapally fire station on 10th July 2019 from afternoon 02.00pm. Classes initiated the familiarisation sessions on the role of Aapda Mitra Volunteers in risk reduction were handled by Mr Sathiyan CJ, Hazzard Analyst, KSDMA, and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr Binu Sebastian, Assistant Station Officer, Kanjirapally. The exercise included the session on the usage of equipments and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Nizar Mon T.E and Mr Arun Shankar as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Kanjirapally fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers on using the hydraulic cutter and chain saw. Thirty-four volunteers have allocated the Kanjirapally station, and twenty-four volunteers attended the meetings.

ഫയർ&റെസ്ക്യൂ
സ്റ്റേഷൻ
കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി
ഫോൺ-202777, ഫോൺ-101
KERALA FIRE & RESCUE SERVICE
AAPDAMITRA
VOLUNTEER

Aapda Mitra Volunteers of Kanjirapally Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	ARUN SANKAR (Coordinator)	9961716165
2.	NIZAR MON T E (Coordinator)	9746255376
3.	SABIN.P.S	7012095769
4.	AYYOBI T.S	9995579484
5.	SHIHAB KASSIM	9447482592
6.	NISHAD T.E	9895101716
7.	GOODWIN JAMES	8078102276
8.	ASHWIN V	9061797617
9.	ALWIN JOSEPH	9895186605
10.	MOHAMMED AMEEN . E. N	8129959434
11.	SIJU P.S	7025049575
12.	ABHIJITH SUSEELAN	9447708370
13.	MUHAMMED SWADIQ	9526140398
14.	VISAKHMON K S	8086166819
15.	AJU SEBASTIAN	9656454177
16.	ARJUN RAJASEKHAR	9074806119
17.	JITHIN SHAJI	7510148574
18.	SIBI.A.K	9847689071
19.	NANDHU K R	9947795365
20.	ANANTHUMON.B	8129782909
21.	ANOOP AR	9526540152
22.	HARIKRISHNAN G NAIR	9207087720
23.	AKHIL VS	7025153538
24.	BIPIN S KUMAR	9544862392

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	FAZIL P S	9747397277
2.	SHAMIS SALIH	9895083112
3.	SUBIN SURENDRAN	9207827887
4.	ABDUL BASITH V A	9497740339
5.	AJESH C	9562332394
6.	AJMAL M S	9447101688
7.	SARATH KUMAR P S	9544057442
8.	SOBIN THOMAS	9747662808
9.	GEORGE STEPHIN S JOHN	9074770575
10.	NITHIN THOMAS	9847785265

Pala Fire Station

The familiarisation exercise of the Pala Fire station and volunteers coming under the Pala fire station was held at Pala fire station on 11th July 2019 from morning 10.00 am. The familiarisation sessions were initiated by classes on Community based Disaster management and importance of Aapda Mitra volunteers and were handled by Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr KR Shajimon, Station Officer, Pala. The exercise included the session on different types of knots and climbing techniques, operation of equipment and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr T J Jijimon (Assistant Station Officer), Mr P S Babu (Leading Fireman) Mr P.J Binumon (Driver cum Mechanic) and Mr Jino Thomas (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Sijimon M and Mr Jose Joseph as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Pala fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers how to use a chain saw, hydraulic cutter and fire extinguisher. During the meetings, the volunteer also got an opportunity to analyse how the fire officials respond to an emergency call and their mode of operation. The Pala station has been allocated by Twenty- five volunteers and fourteen volunteers attended the meetings.

AAPDAMITRA
VOLUNTEER

Aapda Mitra Volunteers of Pala Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	SIJI MON M(Coordinator)	9048515038
2.	JOSE JOSEPH (Coordinator)	9446756835
3.	ALBIN MATHEW	9847188134
4.	ANOOP V.V	9946320199
5.	BIBIN BABY	9544559817
6.	ALEX BABU	8848401563
7.	SUBIN C SATHYAN	9744703277
8.	AMAL SABU	9048875438
9.	CHRISTYMON GEORGE	8281882862
10.	ASWIN.T.GOPI	8606934571
11.	BENNY THOMAS	9496265375
12.	DETTAL JAMES	9495907851
13.	AMAL K MADHU	7356132134
14.	JIMMY GEORGE	8281736829

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	ARUN SATHEESH	9074746253
2.	ARUN S NAIR	8111867634
3.	LANSON GEORGE	8089339300
4.	LAVIN GEORGE KURUVILA	7736303060
5.	ADV.BIBIN BABU	9495426871
6.	RONY SEBASTIAN	7594942362
7.	SUBIN YOHANNAN	7561897055
8.	ARUN K A	7034043374
9.	ANANDHU KRISHNA V S	7034019258
10.	BINU THOMAS	8606032200
11.	CHANDRAJI VC	9745388246

Erattupetta Fire Station

The familiarisation exercise of the Erattupetta Fire station and volunteers coming under the Erattupetta fire station was held at Erattupetta fire station on 11th July 2019 from afternoon 02.00 am. The familiarisation sessions were initiated by classes on Disaster management and importance of Aapda Mitra volunteers and were handled by Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr.Baiju C.P, Assistant Station Officer, Erattupetta. The exercise included the session on different types of knots and the techniques to carry a victim, operation of equipment and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr Roshan Raj (Leading Fireman), Mr Satheesh Jose (Driver cum Mechanic), Mr Naveen(Fireman) and Mr Arun Jose (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Fazil V.M and Mr Shaheer V.M as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Erattupetta fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers how to use a chain saw, hydraulic cutter, inflatable light tower and fire extinguisher. During the meetings the volunteer also got an opportunity to understand the fire station vehicle and mode of operation. The Erattupetta station has been allocated with Twenty- six volunteers and twenty volunteers attended the meetings.

RESCUE STATION
aska

Aapda Mitra Volunteers of Kanjirapally Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	FAZIL V. M (Coordinator)	9947294216
2.	SHAHEER.V.M (Coordinator)	9847705013
3.	MAHIN MY	9744802085
4.	CIYAD KU	8606820915
5.	MAHIN KE	9947043817
6.	THAHA MM	9744801991
7.	MUHAMED YOOSAF PA	9961474349
8.	NOUFAL SK	9961813548
9.	NITHIN MOHAN	8113968395
10.	VISHNU SURESH	9497810197
11.	ASHARUF UKKASH	8289929680
12.	SAMEER.K.A	9947002202
13.	ANVAR MARAKKAR	9562033036
14.	THARUN JOSEPH	9496805032
15.	BIBIN BABU	9207497787
16.	JAFAR KHAN K M	9526735397
17.	SUDHEESH K B	9061955430
18.	VISHNU MOHANAN	9605156128
19.	HASEEB VA	9747007469
20.	RAHUL SHAJI	9061506223

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	ALSHINAS M KABEER	9744668712
2.	ASHIK SHAREEF	9633892724
3.	MUHAMED SAMI V O	8086422736
4.	ABDUL BASHEER M A	9961082801
5.	ALBIN GEORGE	9946589463
6.	ARUN P S	8606836516

Kaduthuruthy Fire Station

The familiarisation exercise of the Kaduthuruthy Fire station and volunteers coming under the Kaduthuruthy fire station was held at Kaduthuruthy fire station on 12th July 2019 from morning 10.00 am. The familiarisation sessions were initiated by classes on Disaster Risk management and Importance of Aapda Mitra volunteers and were handled by Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr.Bijumon S.K, Station Officer, Kaduthuruthy. The exercise included the session on different types of knots and the techniques, operation of equipments and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr Ajith Kumar (Assistant Station Officer), Mr Krishnakumar (Driver cum Mechanic), Mr Arun A.K (Fireman) and Mr Arun A.P (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr P. Raghuraman Nair and Mr Abhijith Anirudhan as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Kaduthuruthy fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers how to use a chain saw, hydraulic cutter, inflatable light tower and fire extinguisher. During the meetings, the volunteer also got an opportunity to understand the fire station vehicle and mode of operation. The Kaduthuruthy station has been allocated with nine volunteers, and eight volunteers attended the meetings.

Aapda Mitra Volunteers of Kaduthuruthy Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	P RAGHURAMAN NAIR(Coordinator)	9633663678
2.	ABHIJITH ANIRUDHAN (Coordinator)	7034994550
3.	MANU MATHEW	9605367042
4.	ARUN KUMAR B	7561091583
5.	AKHIL SUKUMARAN	7510194640
6.	TONY ROY	9544292354
7.	ASWIN GOPAL	9544493574
8.	AMAL SU	9745393787

Absent for the Familiarisation Meeting		
1	STANLY VARGHESE	8943848851

Vaikom Fire Station

The familiarisation exercise of the Vaikom Fire station and volunteers coming under the Vaikom fire station was held at Vaikom fire station on 12th July 2019 from the afternoon at 02.00 pm. The familiarisation sessions were initiated by classes on Community Based Disaster Management, Disaster Risk management and Importance of Aapda Mitra volunteers and were handled by Dr Sreeja Nair, Disaster Risk Reduction Specialist, UNDP and Dr Ashok Jacob Mathews, UNDP, District Project Officer, Kottayam. The familiarisation and demonstration of fire station equipment were presided by Mr.M.P Sajeev, Station Officer, Vaikom. The exercise included the session on different types of knots and the techniques, operation of equipment and the fire rescue vehicle, usage of other facilities available with the fire station. The sessions were handled by Mr M.P Sajeev (Station Officer), Mr T.K Shajikumar (Assistant Station Officer), Mr Vishwambaren K ((Driver cum Mechanic),) and Mr Adhrash(Fireman), Mr.Alex(Fireman), and Mr A.R Ranjith (Fireman). The sessions included the self-introduction of the volunteers and their views on the sustainability of the programme. The meeting selected Mr Ajay T and Mr Majeesh T.M as the coordinators for the Aapda Mitra group under the Vaikom fire station limit. The sessions also included the practical sessions for the volunteers how to use a chain saw, hydraulic cutter, inflatable light tower and fire extinguisher. During the meetings, the volunteer also got an opportunity to understand the fire station vehicle and mode of operation. The Vaikom station has been allocated with Thirty-Four volunteers, and Seventeen volunteers attended the meetings.

Aapda Mitra Volunteers of Vaikom Station

Attended the Familiarisation Meeting		
1.	AJAY .T(Coordinator)	9809401415
2.	MAJEESH.T.M (Coordinator)	9744285506
3.	SIVADAS K.P	9539154469
4.	DEEPU DINESAN	9995472084
5.	KIRAN KUMAR M S	9633685263
6.	SUNIL S	9947443549
7.	AKHIL BABU	8137908372
8.	ALIN PRAKASH	7356423090
9.	AMBADI MOHANAN	8129704303
10.	RAHUL RAMANAN	9544436772
11.	ASHISH RAJ	8592908171
12.	BINURAJ K	8137849009
13.	SARATH	7356481736
14.	ASWIN P	9746554971
15.	BIBIN RAJU	9633736396
16.	MIDHUN.K.S	9633161795
17.	ABHISHEK CS	9995590138

Absent for the Familiarisation Meeting		
1.	AKHIL S	8086182059
2.	ABHINAND OMANAKUTTAN	9496904395
3.	AJAS N	7994035364
4.	MUHAMMED ASLAM	9745204339
5.	NOBLE THANKACHAN	8330089136
6.	VISHNU N B	8129284582
7.	BIBIN BINU	7560800150
8.	SINUMON.T.S	8137947143
9.	SONU.TS	9995656177
10.	AMAL VM	8137090692
11.	KRISHNAPRASAD KR	7356245306
12.	SACHU BABU	9567344061
13.	SREEKUTTAN TS	8137089265
14.	VIGNESH S	7510150050
15.	VIVEK SANTHOSH	9895972848
16.	ARUN PRAKASH	9895017093
17.	BIBIN BABU K.B	9746162165

Concluding Remarks

The familiarisation meetings came with a fruitful result as it envisaged an opportunity for the volunteers to interact with the fire station authorities. The meeting was a platform for the volunteers to know each other who are active in the Aapda Mitra platform as earlier they were not able to know each other as they all were trained in different batches. The station wise segregation helped to create eight groups based on eight fire stations and made it easy for the allocation and coordination of the groups. Each group selected two coordinators for better coordination activities and strengthening group activities. All the coordinators were asked to start individual social media platforms, including representatives from Fire Stations for better functioning of the groups. The meetings decided to convene fire station based sessions in three months for having continuity among the activities of the volunteers and fire station. The activity diaries which will be given to the volunteers along with the emergency kit can be verified by the station officers during these meetings to assess the performance of the volunteers. The sessions helped the volunteers to have a mutual relationship between them and to get make known among them.

One hundred and thirty-nine (139) volunteers attended the familiarisation programme out of Two hundred. The coordinators of each group were asked to contact the group members and to confirm their participation in the programme. The coordinators have been asked to ensure the sustainability of the volunteers and to report to the concern fire stations about the volunteers who are out of station for more than three months. The volunteers were informed to contact the concern fire stations and to ensure their service during the times of emergency. The emergency kit and other facilities will be provided to the volunteers, and these can be used for the activities performed by the volunteers.

Training Handbook

(Regional Language)

ആപ്ദാ മിത്ര

അടിയന്തിര സാഹചര്യ
രക്ഷാപ്രവർത്തന പരിശീലന കൈപുസ്തകം

(മലയാളം പരിഭാഷ)

തയ്യാറാക്കിയത്

കേരള സംസ്ഥാന
ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി
ഒബ്സർവേറ്ററി ഹിൽസ്
വികാസ് ഭവൻ പി.ഒ
തിരുവനന്തപുരം – 695033

&

കേരള ഫയർ ആന്റ്
റിസ്ക്യൂ സർവ്വീസസ്
ഫയർ ഫോഴ്സ് ജം.
പുളിമൂട് പി.ഒ
തിരുവനന്തപുരം – 695001

ദേശീയ ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി | കേരള സർക്കാർ | സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി | കേരള ഫയർ & റെസ്ക്യൂ സർവ്വീസസ്

ഒക്ടോബർ 2018

ആപ്ദാ മിത്ര

അടിയന്തിര സാഹചര്യ രക്ഷാപ്രവർത്തന പരിശീലന കൈപുസ്തകം

(മലയാളം പരിഭാഷ)

പ്രസിദ്ധീകരണം

കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി

ഒബ്സർവേറ്ററി ഹിൽസ് വികാസ് ഭവൻ പി.ഒ, തിരുവനന്തപുരം - 695033

ഏകോപനം

കേരള ഫയർ ആന്റ് റിസ്ക്യൂ സർവ്വീസ്സസ്

ഫയർ ഫോഴ്സ് ജം. പുളിമൂട് പി.ഒ തിരുവനന്തപുരം - 695001

വിവർത്തനം

സർവ്വ ശിക്ഷാ അഭിയാൻ

തൃശൂർ യൂണിറ്റ്

കേരള ഫയർ ആന്റ് റസ്ക്യു സർവ്വീസ്സസ് അക്കാദമി

വിയ്യൂർ,തൃശൂർ

സാമ്പത്തിക സഹായം

ദേശീയ ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റി, ന്യൂഡൽഹി

റഫറൻസ് :
അപ്ദാ മിത്ര രക്ഷാ പ്രവർത്തന പരിശീലന കൈപ്പുസ്തകം (ഇംഗ്ലീഷ് പതിപ്പ്)
ദേശീയ ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റി, ന്യൂഡൽഹി

ഒക്ടോബർ 2018

ദേശീയ ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി
കേരള സർക്കാർ
സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി
കേരള ഫയർ & റെസ്ക്യൂ സർവീസ്സസ്

അധ്യായം	ഉള്ളടക്കം	പേജ് നമ്പർ

ആമുഖം

അധ്യായം 1 : ഇന്ത്യയിലെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ പൊതുവായ ലക്ഷണങ്ങൾ............................... 1 - 6

- ആമുഖം
- ഇന്ത്യൻ പശ്ചാത്തലം
- ഇന്ത്യയിലെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ
- വെള്ളപ്പൊക്കം
- ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ
- വരൾച്ച
- ഭൂകമ്പം
- ഉരുൾപൊട്ടൽ

അധ്യായം 2 : വെള്ളപ്പൊക്കം – കാരണങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും..7 - 13

- വിവിധതരത്തിലുള്ള വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങൾ
- പ്രാദേശികം
- നദിയെ സംബന്ധിച്ച്
- ദുരന്തങ്ങൾ
- വെള്ളപ്പൊക്കം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ തരം തിരിക്കൽ
- ഇന്ത്യയിൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ
- തടയണ നിർമ്മാണത്തിലെ പിഴവുകളും പരിഹാരങ്ങളും
- വിവിധതരം തടയണകൾ
- തടയണ നിർമ്മാണത്തിലെ പരാജയങ്ങൾ
- സംരക്ഷണവും അടിയന്തിരവുമായ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ
- ജില്ലാഭരണകൂടത്തിന്റെ ചുമതലകൾ

അധ്യായം 3 : ഇന്ത്യയിലെ വെള്ളപ്പൊക്ക പ്രവചനവും മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനവും....................14 - 17

- വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പും നിർദ്ദേശങ്ങളും
- വെള്ളപ്പൊക്ക പ്രവചനവും ഇന്ത്യൻ കാലാസ്ഥ നിരീക്ഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പങ്കും
- സാമൂഹിക ദുരന്ത സാധ്യത ഭൂപട നിർമ്മാണം

അധ്യായം 4: ജലസ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള രക്ഷപ്പെടുത്തൽ...18 - 22

- രക്ഷാപ്രവർത്തന മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ
- രക്ഷാപ്രവർത്തനം
- രക്ഷാപ്രവർത്തന പദ്ധതി
- രക്ഷാ പ്രവർത്തനം അവസാനിപ്പിക്കൽ
- പരിക്കു പറ്റിയ ആളെ രക്ഷപ്പെടുത്തൽ
- ഉപകരണങ്ങളില്ലാതെ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്ന വിധം

അധ്യായം 5: വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തന പരിശീലനം..23 - 25

- Fire Drill (തീ അണയ്ക്കൽ പരിശീനം)
- Abandoning ship (ഉപേക്ഷിക്കൽ)
- Capsize drill (ബോട്ടുമുങ്ങൽ)

- വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാ ബോട്ടുകളുടെ അടിയന്തിര പ്രവർത്തനരീതികൾ
- Accident Emergency (അത്യാഹിതം)
- റേഡിയോ തകരാർ (Radio failure)
- Casuality Handling & Recovery
- അപകടത്തിൽപ്പെട്ട വ്യക്തിയെ രക്ഷപ്പെടുത്തി കൊണ്ടുപോകുന്ന രീതി

അധ്യായം 6: പ്രളയജല സ്വഭാവം...26-28
- പ്രളയജല ശക്തി
- പ്രധാനപെട്ട സവിശേഷതകൾ
- നദിയുടെ രൂപമാറ്റങ്ങൾ
- വെള്ളപൊക്കത്തിൽ നദികൾ
- വെള്ളപ്പൊക്ക സാഹചര്യങ്ങളിൽ
- നദിയുടെ നിയമങ്ങൾ
- സുരക്ഷാ മുൻകരുതലുകൾ
- വ്യക്തിഗത സാമഗ്രികളും ശുചിത്വവും

അധ്യായം 7 : സുരക്ഷാബോട്ടുകൾ..29 - 31
- സുരക്ഷാ ബോട്ടിനെ അറിയുക
- ശുചിത്വവും സുരക്ഷയും
- സുരക്ഷാ ബോട്ടിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ.
- ബോട്ടിലെ ഉപകരണങ്ങൾ
- വിവധതരം ബോട്ടുകൾ
- ബോട്ടിന്റെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ

അധ്യായം 8 : വടങ്ങൾ/കയറുകളുടെ ഉപയോഗം...32 - 34
- കയറുകളുടെ അളവുകൾ
- കയറിന്റെ ശക്തി
- കെട്ടുകൾ
- വിവിധതരം കെട്ടുകൾ
- വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാ പ്രവർത്തനസമയത്ത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകാനുപയോഗി ക്കുന്ന വാക്കുകൾ

അധ്യായം 9 : വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാ പ്രവർത്തനസമയത്ത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകാനുപയോഗിക്കുന്ന വാക്കുകൾ...35 - 36

അധ്യായം 10: മൃതശരീരം മറവുചെയ്യൽ (Corpse disposal)..37 - 38
- ആരോഗ്യ – നിയമ വിദഗ്ദ്ധർ പാലിക്കേണ്ട നിബന്ധനകൾ
- Holding area
- Viewing area
- Examination area
- Instruments and equipment

അധ്യായം 11 : ജില്ലാ തലത്തിൽ മൃതദേഹങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട്...39

അധ്യായം 12 : ലൈഫ് ജാക്കറ്റിന്റേയും(Life Jacket) ലൈഫ് ലൈനിന്റേയും (Life line) ഉപയോഗം..40 - 41

- ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് (-Life Jacket)
- ലൈഫ് ലൈൻസ്(Life lines)
- Breast line എറിയുന്ന വിധം

അധ്യായം 13 : വെള്ളത്തിനടിയിലുള്ള തിരച്ചിലും രക്ഷാപ്രവർത്തനവും...................................42 - 45

- Basic under water search and recovery (പ്രാഥമിക കാര്യങ്ങൾ)
- Drowning (മുങ്ങൽ)
- മുങ്ങിത്തപ്പുന്നതിനുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ
- പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തൽ
- Probing
- Dragging
- Grappling (പാതാള കരണ്ടി)
- വിദഗ്ദ്ധരുമായുള്ള തിരച്ചിൽ

അധ്യായം 14 : രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള അടിയന്തിര മാർഗ്ഗങ്ങൾ..46 - 51

- ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകന് ചെയ്യാവുന്ന പ്രവർത്തന രീതികൾ.
- ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാതെയുള്ള രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ
- കോണിപ്പടികൾ ഇറക്കുന്നതിനുള്ള രീതി
- രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് ചെയ്യാവുന്ന രീതികൾ
- ഫോഴ് & ആഫ്റ്റ് രീതി
- നാല് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്കുള്ള രീതികൾ
- ഉയർത്തുന്നതിനും ഭാരം വഹിക്കുന്നതിനും ഉള്ള വിശേഷ ഉപകരണങ്ങൾ
- രോഗിയെ സ്ട്രെച്ചറിൽ കെട്ടിയുറപ്പിക്കൽ
-

അധ്യായം 15: വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന താല്കാലിക സഹായങ്ങൾ..52 - 54

- താല്കാലികമായി ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ചിലയിനം ചങ്ങാടങ്ങൾ

അധ്യായം 16 : പൊതുവായി തൽക്കാലോപയോക്ത പാലങ്ങൾ...55 - 57

- കയർപാലം
- മുളകൊണ്ടുള്ള പാലം
- ലാത്തി പാലം
- സമ്മിശ്ര പാലം (composite bridge)

അധ്യായം 17 : Elements of Bandaging...58 - 61

- Bandage ന്റെ ഉപയോഗം
- വിവിധതരം ബാൻഡേജുകൾ
- The triangular bandages
- Triangular bandage ന്റെയും Roller bandage ന്റെയും ഉപയോഗം
- Rules for bandaging with a roller bandage

അധ്യായം 18 : Basic Life support (BLS) – CPR & FBAO.......................................62 - 65

- BLS ന്റെ അനിവാര്യത
- BLS തത്ത്വങ്ങൾ
- BLS ന്റെ പ്രവർത്തകർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടകാര്യങ്ങൾ
- പ്രായപൂർത്തിയായവരിൽ BLS ചെയ്യുന്ന രീതി

അധ്യായം 19 : വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണവും, അടയിന്തിര പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങളും..........66 - 67

അധ്യായം 20 : DERRICKS, SHEERS AND GYNS..........68 - 71

അധ്യായം 21 : വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തനവും അതിജീവനവും..........72 - 74

അധ്യായം 22 : ഔട്ട് ബോർഡ് മോട്ടോറുകൾ..........75 – 78
- ഔട്ടബോർഡ് മോട്ടർ പദങ്ങൾ
- ഇഗ്നിഷ്യൻ സിസ്റ്റം
- ഔട്ട് ബോർഡ് മോട്ടറിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ
- വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാ ബോട്ടിന്റെ പരിപാലനവും കേട്പാട് തീർക്കലും
- മോട്ടോർ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ വീക്ഷണം
- കൂളിംഗ് സിസ്റ്റം
- ഫ്യൂവൽ സിസ്റ്റം

അധ്യായം 23 : Pickets and Holdfasts (കുറ്റികളും കൊളുത്തുകളും ഉറപ്പിക്കൽ) **..........79 - 82**

അധ്യായം 24 : ആശയവിനിമയം– വയർലെസ്–കമ്പിതപാൽ/ടെലിഗ്രാഫി റേഡിയോ ടെക്നോളജി–മോഴ്സ് കോഡ്..........83 - 86
- ഉദ്ധേശ്യങ്ങൾ
- മോഴ്സ് കോഡ്
- പരിധി, പരമിതികൾ
- വാക്കി ടോക്കി സെറ്റുകൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ
- വയർലെസ്സ് സെറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം
- RT നടപടി ക്രമങ്ങൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ

ആമുഖം

രാജ്യം പലതരത്തിലുള്ള ദുരന്തങ്ങൾ നേരിടുന്ന ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ദുരന്ത നിവാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഒരു പുതിയ മാനം കണ്ടെത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടെയാണ് 'ആപ്ദാ മിത്ര' എന്ന ഈ പദ്ധതി കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ സഹായത്തോടെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതയുള്ള രാജ്യത്തെ 30 ജില്ലകളിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നത്. ഓരോ ജില്ലകളിൽ നിന്നും 200 സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരെ കണ്ടെത്തി വിദഗ്ദ്ധ പരിശീനം നൽകി ദുരന്ത നിവാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഫലവത്തായി നടപ്പിലാക്കുക എന്നുള്ളതാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ അത്യന്തികമായ ലക്ഷ്യം.

ഏതൊരു സാഹചര്യത്തിലായാലും രക്ഷാപ്രവർത്തന സേനകൾ സംഭവസ്ഥലത്തു എത്തുന്നതിനുമുമ്പ് തന്നെ മിക്കവാറും സമീപത്തുള്ള ആളുകളോ പ്രദേശവാസികളോ അവർക്കാവുന്ന രീതിയിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ടാവും. രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള ശാസ്ത്രീയ പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുള്ളവർക്ക് കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ സേനകളെ സഹായിക്കുന്നതിനും സാധിക്കും. പലപ്പോഴും രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വിദഗ്ദ്ധ പരിശീനം ഇല്ലാത്തതിനാൽ ചില അവസരങ്ങളിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർക്കോ അപകടത്തിൽപ്പെട്ടവർക്കോ കൂടുതൽ അത്യാഹിതങ്ങൾ സംഭവിക്കാൻ സാധ്യതകളുമുണ്ട്.

സംസ്ഥാനത്ത് 'ആപ്ദാ മിത്ര' പദ്ധതി കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റിയും, കേരള ഫയർ ആൻഡ് റെസ്ക്യൂ വകുപ്പും, കോട്ടയം ജില്ലാ ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റിയും സംയുക്തമായാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്. കോട്ടയം ജില്ലയിലെ 200 സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരെ ഇതിനോടകം കണ്ടെത്തിയിട്ടുമുണ്ട്. കേരളത്തിൽ സിവിൽ ഡിഫൻസ് പ്രവർത്തകർക്കുള്ള ആദ്യ ചുവടു വയ്പി കൂടി ആണ് ഇത്.

സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരുടെ പരിശീലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ഈ പുസ്തകം തീർച്ചയായും പരിശീനാർത്ഥികൾക്ക വളരെ പ്രയോജനം ചെയ്യും. ഈ പരിശീലന കൈപുസ്തകം തയ്യാറാക്കാൻ പ്രയത്നിച്ച സർവ്വ ശിക്ഷ അഭിയാൻ തൃശൂർ യൂണിറ്റിനും, കേരള ഫയർ ആൻഡ് റെസ്ക്യൂ സർവ്വീസസ് അക്കാദമിക്കും കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റിക്കും പ്രത്യേകം നന്ദി അറിയിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം ഈ പരിശീലന പരിപാടി വളരെ വിജയകരമായി പൂർത്തീകരിച്ചു വിദഗ്ദ്ധരായ സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകരെ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയട്ടെ എന്നും ആശംസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

തിരുവനന്തപുരം
15-10-2018

എ. ഹേമചന്ദ്രൻ ഐ. പി. എസ്
ഡയറക്ടർ ജനറൽ
കേരള ഫയർ ആൻഡ് റെസ്ക്യൂ സർവ്വീസസ്
സിവിൽ ഡിഫൻസ്

അധ്യായം 1
ഇന്ത്യയിലെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങളുടെ പൊതുവായ ലക്ഷണങ്ങൾ

അനാദികാലം മുതൽ തന്നെ ദുരന്തങ്ങൾ മനുഷ്യരാശിയുടെ സ്ഥിരമായ അതേ സമയം അനവസരമായ പങ്കാളിയാണ്. പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ ശക്തിയിൽ ഒട്ടും കുറയാതെയും മുന്നറിയിപ്പ് കൂടാതെയും ആഞ്ഞടിക്കുന്നത് തുടരുകയാണ്. അളവിലും സങ്കീർണ്ണതയിലും ആവർത്തനത്തിലും സാമ്പത്തിക ആഘാതത്തിലും ലോകവ്യാപകമായി ദുരന്തങ്ങൾ വർധിച്ചു വരുന്നതായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഈ ദുരന്തങ്ങൾ ജനങ്ങൾക്കും കെട്ടിടങ്ങൾക്കും സമ്പാദ്യങ്ങൾക്കും ഭീഷണി ഉയർത്തുകയും ജന,സാന്ദ്രത കൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ ദാരുണമായ അളവിൽ

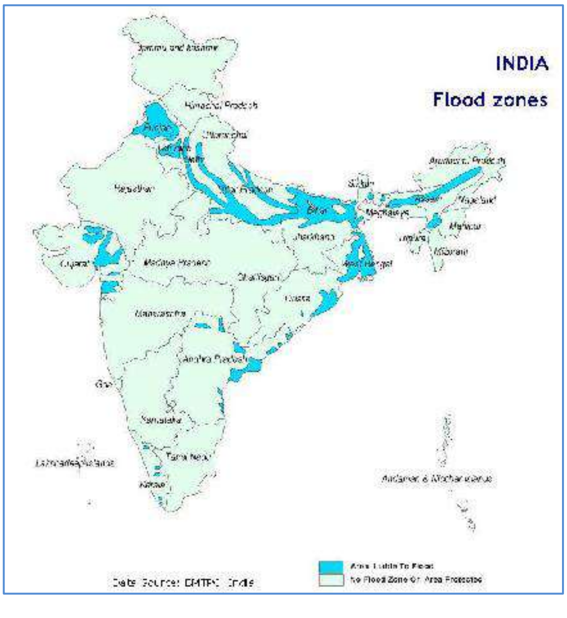
നാശം വിതയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. ദുരന്തങ്ങൾ മുപ്പത് ലക്ഷത്തിലധികം ജീവനാശത്തിന് ഇടവരുത്തുകയും നിരവധിപേരെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സാമ്പത്തികമായ നഷ്ടപരിഹാരം ഭയങ്കരമായ അളവിൽ വർധിച്ചു വരികയുമാണ്. ലോകവ്യാപകമായി എടുത്താൽ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ 90 ശതമാതനവും ആകമാന ദുരന്തങ്ങളോട് അനുബന്ധിച്ചുള്ള മരണങ്ങളുടെ 95 ശതമാനവും സംഭവിച്ചിട്ടുള്ളത് വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിലാണ്.

ഉത്തരാഖണ്ഡ് സംസ്ഥാനത്തിൽ അടുത്തകാലത്തുണ്ടായ ദുരന്തം (2013) പുരോഗതിയ്ക്കുള്ള പദ്ധതി ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നവർക്ക് ഒരു കണ്ണ്തുറപ്പിക്കൽ ആണ് ഏതൊരു വികസന പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുൻപും പ്രദേശത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക അവബോധം നിരീക്ഷിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. പാരിസ്ഥിതികമായി പെട്ടെന്ന് ക്ഷോഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ വനപാലകർക്കും പരിസ്ഥിതിവാദികൾക്കും പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഇന്ത്യൻ പശ്ചാത്തലം

വെള്ളപ്പൊക്കം, ചുഴലിക്കാറ്റ്, വരൾച്ച, ഭൂകമ്പം തുടങ്ങിയവ ഉണ്ടാകുന്നതിന് വളരെ സാധ്യതയുള്ളതാണ് ഇന്ത്യ ഉപഭൂഖണ്ഡം. ഹിമപാതവും, കാട്ടുതീയും, ഉരുൾപൊട്ടലും വടക്കേ ഇന്ത്യയിലെ ഹിമാലയപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇടയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഇന്ത്യാരാജ്യത്തിലെ ആകെയുള്ള സംസ്ഥാന ങ്ങൾ/കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്താൽ ഇരുപത്തിയഞ്ചും ദുരന്തസാധ്യതയുള്ളവയാണ്. രാജ്യത്തെ ശരാശരി 50 ലക്ഷം ജനങ്ങൾക്ക് ഓരോ വർഷവും ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ദുരന്തങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടി വരുന്നു. കൂടാതെ ലക്ഷക്കണക്കിന് വിലയുള്ള സാമ്പത്തിക നഷ്ടവും ഉണ്ടാകുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ



വെള്ളപ്പൊക്കം

ഗംഗാ, ബ്രഹ്മപുത്ര നദീതടങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കം ഒരു വാർഷികപ്രതിഭാസമാണ്. മഴയുടെ 75 ശതമാനവും ലഭിക്കുന്നത് ജൂൺ മുതൽ സെപ്റ്റംബർ വരെ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന മൺസൂൺ കാലയളവിലാണ്. ഇതിന്റെ ഫലമായി മിക്കവാറും എല്ലാ നദികളും ഈ നാലുമാസങ്ങളിൽ നിറഞ്ഞൊഴുകുന്നു. നദിത്തട്ടിലും ഓടകളിലും മാലിന്യങ്ങളും മറ്റ് അവശിഷ്ടങ്ങളും അടിഞ്ഞുകൂടുകയും, അതുപോലെ തന്നെ വർഷകാലങ്ങളിൽ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കടലാക്രമണവും വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതയും, തീവ്രതയും വർദ്ധിക്കുവാൻ ഇടയാകുന്നു. പടിഞ്ഞാറൻ

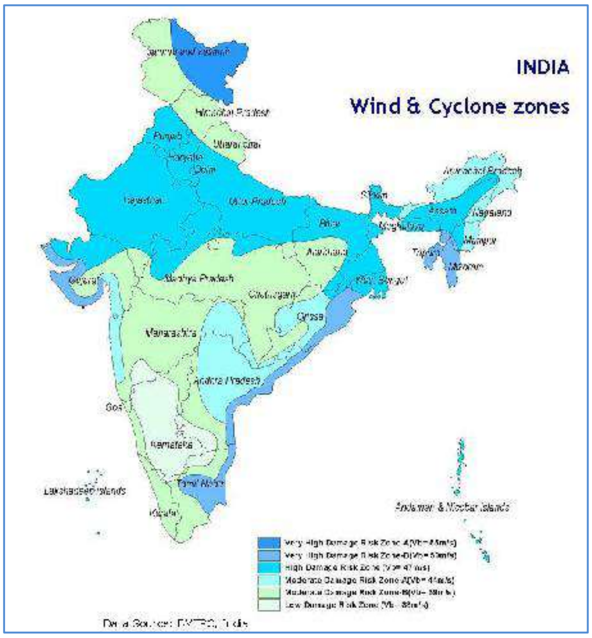
മേഖലയും ഇന്ത്യയുടെ മധ്യമേഖലകളും ഡക്കാൻ പ്രദേശങ്ങളും മറ്റ് വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യത പ്രദേശങ്ങളാണ്. നിറഞ്ഞൊഴുകുന്ന നർമദാ താപ്തി നദികളാണ് വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് പടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ കാരണമാകുന്നത്. കിഴക്കോട്ടൊഴുകുന്ന പ്രധാനനദികളായ മഹാനദി, കൃഷ്ണ, കാവേരി എന്നിവ മധ്യേന്ത്യയിലും ഡക്കാൻ പ്രദേശങ്ങളിലും വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് ഇടയാക്കുന്നു. വർഷം തോറും 8 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ പ്രദേശം ശരാശരി വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിതമാകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇന്ത്യയിൽ വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതയുള്ള ആകെ പ്രദേശം 40 ലക്ഷം ഹെക്ടർ ആണ്.

വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭൗതികനഷ്ടങ്ങൾ :- കെട്ടിടങ്ങൾക്കും പാലങ്ങൾ, അഴുക്കുചാലുകൾ, റോഡുകൾ, കനാലുകൾ തുടങ്ങിയ നിർമാണങ്ങൾക്കും സംഭവിക്കുന്ന കേടുപാടുകൾ.
- അത്യാഹിതങ്ങൾ:- ജീവന് നേരിടുന്ന കനത്ത നഷ്ടവും പ്രദേശം വിട്ടു പോകേണ്ടി വരുന്ന അവസ്ഥയും.
- ഭക്ഷണവിതരണം:- കനത്തവിളനാശം പട്ടിണിമരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.
- പൊതുജനാരോഗ്യം:- തുടർന്ന് വരുന്ന മലിനജല വിതരണവും ശുചിത്വമില്ലാത്ത അവസ്ഥയും പകർച്ചവ്യാധികളുടെ ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു.
- തുടർന്ന് വരുന്ന ആപത്തുകൾ:- ഇത് ആപത്കരമായ സാമഗ്രികളുടെ സംഭരണ സംവിധാനങ്ങൾക്ക് നാശഷ്ടം, അധികാരനഷ്ടം, കനത്ത സാമ്പത്തിക നഷ്ടം എന്നിവക്ക് ഇടയാക്കുന്നു.
- വാർത്താവിനിമയങ്ങൾ:- വാർത്താവിനിമയ മാർഗങ്ങളിൽ നേരിടുന്ന വലിയ തടസ്സങ്ങൾ.

ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ

ഏകദേശം 8000 ത്തോളം കി.മീ. ദൈർഘ്യമുള്ള കടൽ തീരമാണ് ഇന്ത്യക്കുള്ളത്. മൺസൂണിന് (കാലവർഷം) മുൻപും ശേഷവുമായുള്ള രണ്ട് സ്പഷ്ടമായ കാലങ്ങളിലാണ് ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ രൂപപ്പെടാറുള്ളത്. ഇതുമൂലം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആഘാതം ഉണ്ടാകുന്നത് തീരദേശ ജില്ലകളിൽ ആയിരിക്കും. പ്രഭവകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും പരമാവധി 100 കി.മീ വരെയും കാറ്റിന്റെ ഗതിയുടെ ഇരുവശങ്ങളിലുമാണ് ഇതിന്റെ നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. വേലിയേറ്റം കൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന കൂറ്റൻ തിരകളും, കടലാക്രമണവും, പേമാരിയും മൂലമുണ്ടാകുന്ന തീരദേശ ജലപ്രളയവും ആണ് ഭൂരിഭാഗം അത്യാഹിതങ്ങൾക്കും ഇടയാക്കുന്നത്. ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന ചുഴലിക്കാറ്റ് തികച്ചും പ്രകൃതിയുടെ ഒരു സാധാരണ പ്രതിഭാസമാണ്. എന്നിരുന്നാലും അവയുടെ ആവർത്ത നം, തീവ്രത, തീരദേശ ആഘാതം തുടങ്ങിയവ ഓരോ പ്രദേശത്തിനും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിന്റെ വടക്ക് തീരാതിർത്തികളായി വരുന്ന ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, പടിഞ്ഞാറൻ ബംഗാൾ, ബംഗ്ലാദേശ് എന്നീ തീരപ്രദേശങ്ങൾ കടന്ന് കഴിയുമ്പോൾ ആണ് ഈ ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ മാരകമാകുന്നത്. ഇതിന് കാരണം ഈ പ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന ശക്തമായ കടലാക്രമണമാണ്. ചുഴലിക്കാറ്റ് കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ക്ഷോഭത്തെ തരം തിരിച്ചിട്ടുള്ളത് അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാറ്റിന്റെ ശക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്.



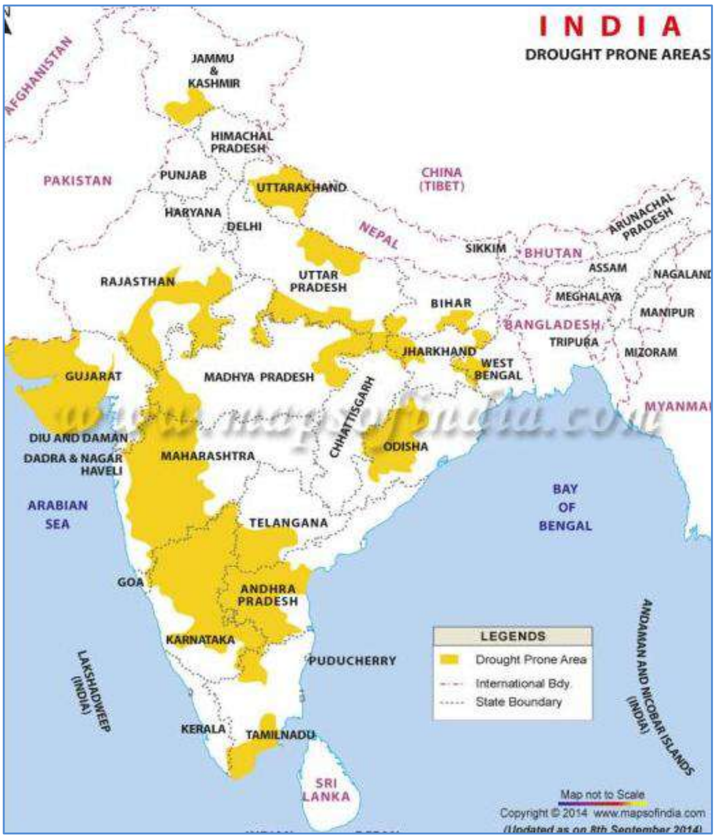
ലോകത്തിലെ ആറ്പ്രധാന ചുഴലിക്കാറ്റ് സാധ്യതാ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രം. ഇന്ത്യയിൽ ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ സാധാരണ ഉണ്ടാകുന്ന ഏപ്രിൽ – മെയ് മാസങ്ങൾക്കിടയിലും ഒക്ടോബർ– ഡിസംബർ മാസങ്ങൾക്കിട യിലും ആണ്. പടിഞ്ഞാറൻ തീരമേഖലയേക്കാൾ ചുഴലിക്കാറ്റിന് സാധ്യതയുള്ളത് കിഴക്കൻ തീരമേഖലയാണ്. പ്രദേശത്ത് ആകെ ഉത്ഭവിക്കുന്ന ചുഴലിക്കാറ്റുകളിൽ ഏകദേശം 80 ശതമാനവും അടിക്കുന്നത് കിഴക്കൻ തീരദേശമേഖലയിലാണ്. ഓരോ വർഷവും ഉണ്ടാകുന്ന ഏകദേശം ആറ് ചുഴലിക്കാറ്റുകളിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ ശക്തിയേറിയതായിരിക്കും.

ചുഴലിക്കാറ്റിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭൗതികനഷ്ടങ്ങൾ:– കടലാക്രമണം മൂലം കെട്ടിടങ്ങൾക്കും പാലങ്ങൾ, അഴുക്കുചാലുകൾ, റോഡുകൾ, കനാലുകൾ തുടങ്ങിയ നിർമാണങ്ങൾക്കും സംഭവിക്കുന്ന കേടുപാടുകൾ.
- അത്യാഹിതങ്ങൾ:– ജീവന് നേരിടുന്ന കനത്ത നഷ്ടവും ജനങ്ങൾ അവരുടെ സ്വന്തം സ്ഥലം ഉപേക്ഷിച്ച് പോകേണ്ടി വരുന്ന അവസ്ഥയും.
- ഭക്ഷണവിതരണം :– കനത്തവിളനാശം പട്ടിണിമരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.
- പൊതുജനാരോഗ്യം :– തുടർന്ന് വരുന്ന മലിന ജലവിതരണവും ശുചിത്വമില്ലാത്ത അവസ്ഥയും പകർച്ചവ്യാധികളുടെ ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു.
- തുടർ ആപത്തുകൾ :– അപകടകരമായ വസ്തുക്കൾ സൂക്ഷിക്കുന്ന സംഭരണ സംവിധാനങ്ങൾക്കുള്ള കേടുപാടുകൾ, വൈദ്യുതി ബന്ധങ്ങളുടെ തകരാറുകൾ, കനത്ത സാമ്പത്തിക നഷ്ടം എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.
- വാർത്താവിനിമയങ്ങൾ:– വാർത്താവിനിമയമാർഗ്ഗങ്ങളിൽ നേരിടുന്ന വലിയ തടസ്സങ്ങൾ.

വരൾച്ച

മഴക്കാലത്തെ ആശ്രയിച്ചുള്ള ധാരാളം ജലസേചന ശൃംഖലകൾ നമുക്കുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ കുറഞ്ഞ (750 മി.മി ൽ താഴെ) മഴ ലഭിക്കുന്നത് കൂടിയ (750 മുതൽ 1100 മി.മി വരെ) മഴ ലഭിക്കുന്നതുമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ 68 ശതമാനത്തോളം കാർഷിക മേഖലകൾ വരൾച്ച ബാധിതമാണ്. ഒരു നൂറു വർഷത്തെ വിവര വിശകലനം വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് അർധ ആർദ്രമേഖലകളും അർധ–വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളും പൂർണ്ണ വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളും എല്ലാം തന്നെ സാധാരണയിലും താഴെ മഴ ലഭിക്കുന്നതിന്റെ ആവൃത്തി എന്നു പറയുന്നത് 54 മുതൽ 57 ശതമാനം വരെയാണ്. എല്ലാ 8 മുതൽ 9 വർഷത്തിന്റെ ഇടവേളകളിലും അതികഠിനമായതും അപൂർവ്വവുമായ വരൾച്ച അർധ–വരണ്ടതും വരണ്ടതുമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്നു. ഈ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഏകദേശം 76 ശതമാന പ്രദേശത്തിൽ 50 ശതമാനത്തോളം അതികഠിനമായ വരൾച്ച രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ



ആപൂർവ്വമായ അതികഠിന വരൾച്ച 32 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഇന്ത്യയുടെ ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ വരൾച്ച വർഷം മുഴുവൻ ഉള്ള ഒരു പ്രതിഭാസം കൂടിയാണ്.

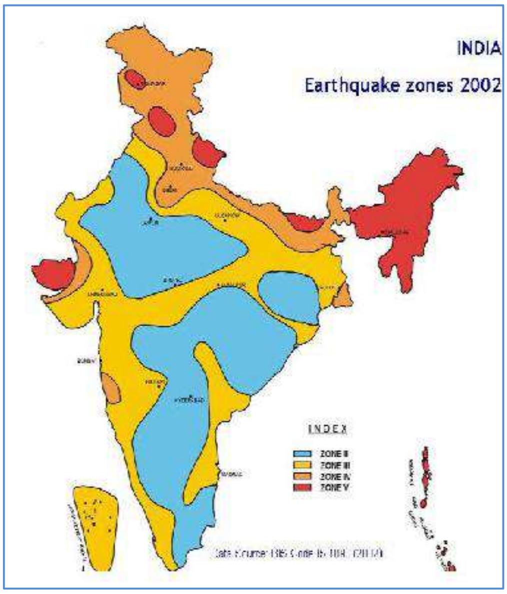
ഇന്ത്യൻ ഭൂപ്രകൃതിയുടെ 16 ശതമാനത്തോളം പ്രദേശങ്ങളും ഏകദേശം 50 മില്യൻ ജനങ്ങളും വരൾച്ച ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. വാസ്തവത്തിൽ സ്ഥിരമായ ഈ വരൾച്ച ആ പ്രദേശത്തിൽ ഗുരുതരമായ പാരിസ്ഥിതികമായ പ്രത്യാഖ്യാതങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ 1987–88 ൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള വരൾച്ച ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ ഏറ്റവും വലിയ വളർച്ചയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. 1999–2000 ത്തിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള കഠിനമായ വരൾച്ച ഇന്ത്യയിലെ 11 സംസ്ഥാനങ്ങളെ ബാധിക്കുകയും അതുമൂലം പറഞ്ഞറിയിക്കാൻ സാധിക്കാത്ത വിധത്തിലുള്ള ദുരിതാനുഭവം ജനങ്ങൾക്കും രാജ്യത്തിനും നേരിടേണ്ടി വന്നു.

2002 ൽ തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ കാലവർഷത്തിൽ മഴലഭ്യത കുറഞ്ഞതിനാൽ ഇന്ത്യയിൽ 12 സംസ്ഥാനങ്ങൾ കൊടും വരൾച്ച നേരിടേണ്ടി വന്നു. ഒട്ടുമിക്ക വരൾച്ച ബാധിത പ്രദേശങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നത് വരണ്ട, അർധ വരണ്ട അർധ ആർദ്ര മേഖലകളിലാണ്.

വരൾച്ചയുടെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭൗതിക നഷ്ടങ്ങൾ – മരുവൽക്കരണവും ജനങ്ങൾ കൂട്ടത്തോടെയുള്ള പാലായനവും
- അത്യാഹിതങ്ങൾ – സംയോജിതമായ ഇടപെടൽ ഇല്ലായെങ്കിൽ ഉണ്ടാകുന്ന അതിരൂക്ഷമായ അവസ്ഥ
- ഭക്ഷ്യ വിതരണം – വലിയ കൃഷി നാശം പട്ടിണി മരണങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കും.
- പൊതുജനാരോഗ്യം – മലിനീകൃത കുടിവെള്ള വിതരണവും, വൃത്തിഹീനമായ സാഹചര്യവും പകർച്ച വ്യാധികൾ ഉണ്ടാകാനിടയാകുന്നു.
- തുടർ ആപത്തുകൾ – വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം മുടങ്ങുകയും അതുമൂലം വമ്പിച്ച സാമ്പത്തിക നഷ്ടം വരുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഭൂകമ്പം



ലോകത്തിലെ വടക്കുപർവത നിരകളിൽ ഏറ്റവും പ്രായം കുറഞ്ഞ പർവ്വതമാണ് ഹിമാലയൻ പർവ്വതത നിരകളാണെന്നാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. ഭൗമാന്തർഗ്ഗതമായ ഹിമാലയങ്ങൾ ഭൂവിജ്ഞാനീയമായി വളരെ സജീവമാണ്. 53 വർഷത്തെ കാലയളവിനിടയിൽ 8 magnitude ൽ അധികം വന്ന നാല് ഭൂകമ്പങ്ങൾ ആണ് ഈ പ്രദേശത്ത് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത്. ഇന്ത്യയുടെ ഉപദ്വീപിന്റെ ഭാഗം ഭൂഖണ്ഡ പരമായി സുദൃഢമായ ഭൂവൽക്കത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ പ്രദേശങ്ങൾ ഭൂകമ്പവിഷയമായി അൽപമായി മാത്രം സജീവമാണെങ്കിലും 1993 സെപ്തംബർ 30 ന് മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ലത്തൂരിൽ 6.4 അളവ് റിക്ടർ സ്കെയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഭൂകമ്പവും 2001–ൽ ഗുജറാത്തിൽ 6.9 അളവ് റിക്ടർ സ്കെയിലിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഭൂകമ്പവും ഗണ്യമായ ജീവനഷ്ടത്തിനും അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ നാശത്തിനും കാരണമായി. ഇന്ത്യയുടെ കരഭാഗത്തിന്റെ അധികവും ഏറ്റവും തീവ്രമായ ഭൂകമ്പ സാധ്യത ഉള്ളതാണെങ്കിലും റിക്ടർ സ്കെയിലിൽ അഞ്ചോ അതിലധികമോ അളവിലുള്ള നേരിയ ഭൂകമ്പങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഭൂതകാല ചരിത്രത്തിൽ ഉണ്ടായതായി കഴിഞ്ഞ 100 വർഷത്തിനിടയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

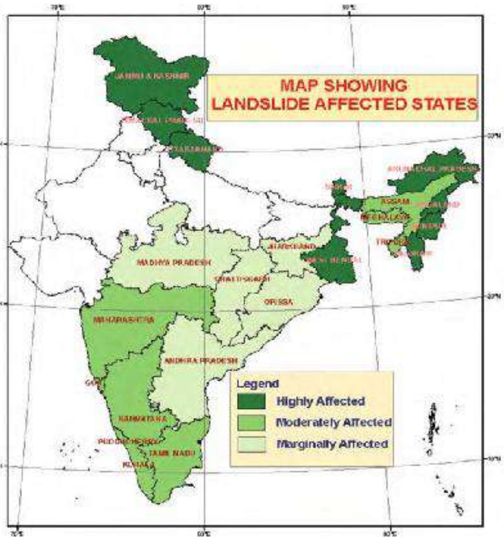
ഭൂകമ്പത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭൗതികനഷ്ടങ്ങൾ:- കെട്ടിടങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങൾ,തീപിടുത്തം, ഡാമുകളുടെ തകർച്ച, വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനും ഉരുൾപൊട്ടലിനുമുള്ള സാധ്യത.
- അത്യാഹിതങ്ങൾ:- ഭൂകമ്പത്തിന്റെ പ്രഭവകേന്ദ്രത്തിനടുത്ത് അത്യാഹിതങ്ങളുടെ അളവ് വളരെ ഉയർന്ന അളവിലാണ്.
- പൊതുജനാരോഗ്യം :- തുടർന്ന് വരുന്ന വെള്ളപ്പൊക്ക ഭീഷണിയും മലിനജല വിതരണവും ശുചിത്വമില്ലാത്ത അവസ്ഥയും പകർച്ചവ്യാധികൾക്ക് കാരണമാകുന്നു.

തുടർന്ന് വരുന്ന ആപത്തുകൾ

- അപകടകരമായ വസ്തുക്കൾ സൂക്ഷിക്കുന്ന സംഭരണ സംവിധാനങ്ങൾക്കുള്ള കേടുപാടുകൾ, വൈദ്യുതി ബന്ധങ്ങളുടെ തകരാറുകൾ, കനത്ത സാമ്പത്തിക നഷ്ടം എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.
- വാർത്താവിനിമയങ്ങൾ:- വാർത്താവിനിമയ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ നേരിടുന്ന വലിയ തടസ്സങ്ങ

ഉരുൾപൊട്ടൽ



ഹിമാലയ പർവ്വതത്തിലും വടക്ക് കിഴക്കൻ മലനിരകളിലും പശ്ചിമ ഘട്ടത്തിലും വ്യത്യസ്തമായ തീവ്രതയിൽ ഗണ്യമായ ഉരുൾപൊട്ടൽ പ്രതിഭാസം അനുഭവപ്പെടാറുണ്ട്. കടലെടുക്കൽ, ഭൂചലനങ്ങൾ, പേമാരി തുടങ്ങിയവ ഉരുൾപൊട്ടലിന് കാരണമാകുന്നു. ചുഴലിക്കൊടുങ്കാറ്റോടുകൂടിയ കനത്ത മഴമൂലം പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളുടെ ചെരിവുകളിൽ വളരെ ഭയാനകമായ ഉരുൾപൊട്ടലുകൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഹിമാലയത്തിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിക്കുന്ന കോശിപോലെയുള്ള നദികൾ ഒഴുക്കികൊണ്ടുവരുന്ന പാറകല്ലുകളും അവശിഷ്ടങ്ങളും താഴ് വരകളിൽ ഭീമമായ ഉരുൾപൊട്ടലിന് ഇടയാക്കുന്നു. ഹിമാലയൻ പ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന ചലനങ്ങളും ഭീകരമായ ഉരുൾപൊട്ടൽ ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. ഉരുൾപൊട്ടൽ സംഭവിക്കുന്ന രീതിയുടെയും തീവ്രതയുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ രാജ്യത്തെ പൊതുവെ താഴെ പറയുന്ന പ്രദേശങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഉരുൾപൊട്ടലിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭൗതികനഷ്ടം:- അപ്രതീക്ഷിതമായ വെള്ളപ്പൊക്കം മൂലം കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് നാശനഷ്ടം.
- അത്യാഹിതങ്ങൾ:- പർവതങ്ങളിൽ വളരെ ഉയർന്ന തോതിൽ.
- പൊതുജനാരോഗ്യം:- തുടർന്നുവരുന്ന വെള്ളപ്പൊക്ക ഭീഷണിയും മലിനജല വിതരണവും ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കും.
- വാർത്താവിനിമയങ്ങൾ;- വാർത്താവിനിമയത്തിനും ഗതാഗതത്തിനും നേരിടുന്ന വലിയ തടസ്സങ്ങൾ.

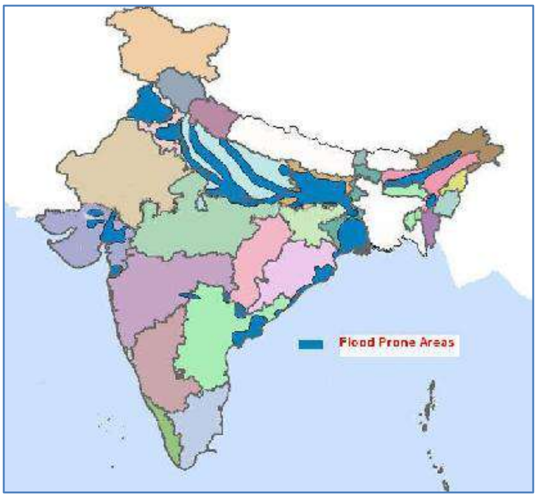
ഉപസംഹാരം

വിവിധ ദുരന്തങ്ങളുടെ മുഖത്ത് സമൂഹത്തെ പുന:സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ വ്യത്യസ്തതയുണ്ടാകും എന്നത് സ്ഥാപിതമായ ഒരു സത്യമാണ്. പ്രകൃതിമൂലമോ മനുഷ്യൻമൂലമോ ഈ ദുരന്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. സമൂഹത്തിന്റെ ചേർച്ച, വഴക്ക്, ദുരന്തത്തിന്റെ ആഘാതം, അളവ്, ദൈർഘ്യം, തീവ്രത ഇവയെല്ലാം സമൂഹത്തെ പുനസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഘടകങ്ങൾ ആകാറുണ്ട്. കൂടാതെ ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ പുനസ്ഥാപന നിലവാരം ദുരന്തനിവാരണ ചക്രത്തിന്റെ നാലു ഘട്ടങ്ങളിലും ഒളിഞ്ഞ് കിടക്കുന്ന ലക്ഷ്യമായി നേടേണ്ടതുണ്ട്. തടയൽ/പരിഹാരം, ഒരുക്കം, പ്രതികരണം, വീണ്ടെടുപ്പ്- എന്നീ നാല് ഘട്ടങ്ങളിലും ശ്രദ്ധ ചെലുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ദുരന്തങ്ങളോടുള്ള മനുഷ്യന്റെ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് നടത്തിയ ഗവേഷണം വിപുല മായ തിരിച്ചറിവിലേക്ക് നയിച്ചു. അനന്തരഫലങ്ങളെ നേരിടാൻ മുന്നറിവും പരിശീലനവും ലഭി ച്ചിട്ടുളള വ്യക്തികൾ ആണ് ദുരന്തത്തിന് ശേഷം പുനസ്ഥാപിതമായ അവസ്ഥയിലേക്ക് എത്തു ന്നതിന് കൂടുതൽ കഴിവ് പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത്. ദുരന്തത്തിന് ശേഷമുള്ള ഘട്ടത്തിൽ ഉടനടി ചില പ്രതികരണങ്ങളും വീണ്ടെടുപ്പും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാവശ്യമായ നൈപുണികളുടെ വികസ നത്തിനാണ് പരിശീലനത്തിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കേണ്ടത്. ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് വളർത്തിയെ ടുക്കേണ്ട മാനുഷശക്തി സംസ്ഥാന ദുരന്തനിവാരണ പ്ലാൻ വിശാലമായി കണക്കാക്കേണ്ടതു ണ്ട്. അടിയന്തിരമായി ഉപയോഗിക്കേണ്ട ഉപകരണങ്ങൾ പ്രാദേശികമായി സംഭരിക്കുന്നതിന് അനുമതിയുള്ള സംഘങ്ങളെയും സമൂഹത്തെയും, കേന്ദ്രങ്ങളെയും സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇത് മൂലം സഹായിക്കുന്നു.

അധ്യായം 2

വെള്ളപ്പൊക്കം – കാരണങ്ങളും പ്രശ്നങ്ങളും



സാധാരണയായി വരണ്ടുകിടക്കുന്ന ഒരു ഭൂവിഭാഗം അമിതമായി വെള്ളത്താൽ മുങ്ങപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയാണ് വെള്ളപ്പൊക്കം."ഒഴുകുന്ന വെള്ളം"എന്ന വാക്കു കൊണ്ട് ഇവിടെ വെള്ളത്തിന്റെ അടിയൊഴുക്കിനെ അർത്ഥമാക്കുന്നു. ജലസ്രോതസ്സുകളായ പുഴ, തടാകം തുടങ്ങിയവയിലും പരിസര പ്രദേശങ്ങളും മഴവെള്ളത്താൽ നിറഞ്ഞുകവിയുന്ന അവസ്ഥയാണ് വെള്ളപ്പൊക്കം. മഞ്ഞുരുകൽ ശക്തിയേറിയ ജലപാതം തുടങ്ങിയ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ മൂലം ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാവുമെങ്കിലും, ചുറ്റുപാടുമുള്ള പ്രകൃതിക്കും ജീവജാലങ്ങൾക്കും നാശനഷ്ടം ഉണ്ടാവുന്നില്ലെങ്കിൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ കുറിച്ച് അമിതമായി ഉത്കണ്ഠപ്പെടേണ്ടതില്ല.

നദീതടങ്ങളിലും അതിന്റെ (ദുർഘടമായ) ജലപാതകളിലും ഉൾക്കൊള്ളാവുന്നതിലധികം ജലം ഒഴുകിയെത്തുമ്പോഴാണ് വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇത് നദീ തടങ്ങളിലുള്ള വീടുകൾക്കും വ്യവസായശാലകൾക്കും വെള്ളപ്പൊക്കത്താൽ നാശനഷ്ടം സംഭവിക്കുന്നു. നദീതടങ്ങളിലെ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണിൽ പരമ്പരഗതാഗതമായി കൃഷി ചെയ്തു ജീവിക്കുന്നവരാണ് ഇവിടുത്തെ മനുഷ്യർ. ഇവരെ ഇവിടെ നിന്ന് മാറ്റിപ്പാർപ്പിച്ചാൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇവർക്ക് രക്ഷനേടാം.

വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങൾ വളരെ സാവധാനത്തിൽ രൂപപ്പെടുമെങ്കിലും മേഘപാതത്താൽ നിമിഷനേരം കൊണ്ടും വെള്ളപ്പൊക്കം രൂപപ്പെട്ടേക്കാം. ഇതിനു പുറമെ നദീതടത്തേയും അവിടുത്തെ ജനങ്ങളേയും പൂർണ്ണമായോ, പ്രാദേശികമായോ ബാധിക്കുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു.

വിവിധതരത്തിലുള്ള വെള്ളപ്പൊക്കങ്ങൾ

പ്രാദേശികം

വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കാതെ (മഴസംബന്ധമായ) ഒഴുകിപ്പോകാൻ സൗകര്യമില്ലാത്ത നിരപ്പായതോ താഴ്ന്നതോ ആയ ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ വെള്ളം നിറയുമ്പോഴാണ് വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇതിനെ തുടർന്ന് പ്രദേശത്തെ പുഴകൾ, അരുവികൾ തടാകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയിലേക്ക് വെള്ളപ്പൊക്കം മൂലമുണ്ടാകുന്ന അമിതമായ വെള്ളം ഒഴുകിപ്പോകുന്നു.വെള്ളം മണ്ണിലേക്ക് ആഴ്ന്നിറങ്ങാൻ സാധ്യമല്ലാത്ത സിമന്റിട്ട മഞ്ഞുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിലും വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടാകുന്നു

തുടർച്ചയായി കൊടുങ്കാറ്റും പേമാരിയും ഉണ്ടാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ അവിടുത്തെ അമിതമായ ജലം ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം ഇല്ലാതാകുമ്പോൾ അവിടേയും വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടാകുന്നു. കൃഷിചെയ്യാൻ ഒരുക്കിയിരിക്കുന്ന വയലുകളിൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ ഫലമായി ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ മണ്ണ് ഒലിച്ചുപോകുകയും തൽസ്ഥാനത്ത് ഏക്കൽമണ്ണ് അടിഞ്ഞുകൂടുകയും ചെയ്യുന്നു.

❖ നദിയെ സംബന്ധിച്ച്

നദിയുടെ പ്രത്യേകതക്കും അതിലേക്ക് ഒഴുകിയെത്തുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവിനും അനുസരിച്ച് നദികളിലുണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കം അല്പസമയത്തേക്കോ ആഴ്ചകളോളമോ നീണ്ടു നിന്നേക്കാം.വിസ്തൃതിയുള്ള വലിയ നദികളിലാണ് സാവധാനത്തിലുള്ള വെള്ളപ്പൊക്കം ഉണ്ടാകുന്നത്.തുടർച്ചയായി പെയ്യുന്ന മഴ, മഞ്ഞുരുകൽ, മൺസൂൺ, ഉഷ്ണമേഖലാ കൊടുങ്കാറ്റുകൾ എന്നിവ മൂലം നദികളിലേക്കുള്ള ഒഴുക്ക് ശക്തിപ്പെടുന്നു. മണ്ണിടിച്ചിൽ ഹിമപാതം, ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്നിവമൂലം ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടുന്നത് അത്തരം പ്രദേശങ്ങളിൽ വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

ചെറിയ നദികൾ, ചെങ്കുത്തായ താഴ്‌വരകൾ ഉള്ള നദികൾ എന്നിവയിലാണ് പെട്ടന്നുണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനുള്ള സാധ്യത കൂടുതൽ (ഫ്ളാഷ് ഫ്ളഡ്) ശക്തമായ പേമാരി , ഡാം തുറന്നുവിടൽ, ഉരുൾ പൊട്ടൽ, ഹിമപാതം എന്നിവ ചെറിയ നദികളിലെ ജലനിരപ്പ് പെട്ടെന്ന് ഉയരുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. അഴിമുഖങ്ങളിലെ തടയണ നിർമ്മാണം നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ താഴ്ന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനും നാശനഷ്ടങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. നദീമുഖങ്ങളിലും തീരപ്രദേശങ്ങളിലുമുള്ള വെള്ളപ്പൊക്കം, കാറ്റ് അന്തരീക്ഷമർദ്ദം എന്നിവയിലുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനം മൂലം സമുദ്രങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന തിരമാലകൾ സാധാരണയായി ഈ പ്രദേശത്തെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് കാരണമാകുന്നു ഉഷ്ണമേഖലാ കൊടുങ്കാറ്റ്, സുനാമി എന്നിവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വൻതിരകൾ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

ദുരന്തങ്ങൾ

അഗ്നിപർവ്വത സ്ഫോടനം, ഭൂകമ്പം , ഡാം തകർച്ച എന്നിവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കം മഹാദുരന്തങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു.

ഫലങ്ങൾ

പ്രഥമികം

ജീവഹാനിയാണ് വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട അനന്തരഫലം. ഇതു കൂടാതെ പാലങ്ങൾ, റോഡുകൾ, കെട്ടിടങ്ങൾ, കനാലുകൾ, അഴുക്കുചാലുകൾ എന്നിവക്ക് തകരാറുകൾ സംഭവിക്കുന്നു.തൽഫലമായി വൈദ്യത ബന്ധം തകരാറിലാകുകയും വൈദ്യുതി ഉത്പാദനം തടസ്സപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ശുദ്ധജല വിതരണം തടസ്സപ്പെടുന്നതു മൂലം കുടിവെള്ള ലഭ്യത ഇല്ലാതാകുന്നു. ജലമലിനീകരണം സംഭവിക്കുന്നു, മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജന പ്രവർത്തനങ്ങൾ തടസ്സപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യ വിസർജ്ജങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കലരുന്നതുമൂലം ജലജന്യരോഗങ്ങൾ പടരുന്നു.

റോഡുകൾ തകരുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഗതാഗത സൗകര്യങ്ങൾ തടസ്സപ്പെടുകയും ദുരന്തബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് അടിയന്തിര ചികിത്സ സഹായം ലഭ്യമാക്കാൻ പറ്റാത്ത സാഹചര്യം ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. കൃഷിഭൂമികൾ കൃഷിക്കനുയോജ്യമല്ലാതായിത്തീരുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി വിളവ് ഇല്ലാതാവുകയും മനുഷ്യർക്കും മറ്റു മൃഗങ്ങൾക്കും അവശ്യ ഭക്ഷണ സാമഗ്രികൾ ലഭിക്കാത വരികയും ചെയ്യുന്നു. രാജ്യത്തെ മൊത്തം വിളവുത്പാദനം ഇല്ലാതാവുകയും ചിലതരം സസ്യങ്ങൾക്ക് വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയാതെ വരികയും വംശ നാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ദീർഘകാല ഭവിഷ്യത്തുകൾ

രൂക്ഷമായ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങളാണ് വിനോദസഞ്ചാരമേഖലയിലെ ഇടിവ്, ഭക്ഷണ ദൗർലഭ്യം മൂലമുണ്ടാകുന്ന വിലവർദ്ധന, പുനർനിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുതലായവ വെള്ളപ്പൊക്ക ദുരിതങ്ങൾക്ക് ഇരയായവർക്ക് ഗുരുതരമായ പരിക്കുകളാലും, സാമ്പത്തികമായ നഷ്ടങ്ങളാലും, മാനസികവെല്ലുവിളികൾ നേരിടേണ്ടിവരുന്നു.

വെള്ളപ്പൊക്കം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ തരം തിരിക്കൽ

വെള്ളപ്പൊക്ക ദുരിതങ്ങളെ കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിന് ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റ് നിയോഗിച്ചിട്ടുള്ള വിദഗ്ധസമിതി സൂചിപ്പിക്കുന്ന വിവിധതരത്തിലുള്ള അപകടങ്ങൾ താഴെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

1. വെരി ഹൈ ഡാമേജ് റിസ്ക് (VH) – കെട്ടിടങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും തകരുക, മേൽകൂരകൾ തകരുക , മേൽകൂരകൾ പറന്നു പോവുക, അടിത്തറ തകരുക, അടിസ്ഥാന സൗകര്യ ങ്ങൾ ഇല്ലാതാവുക
2. ഹൈ ഡാമേജ് റിസ്ക് (H) – ചുമരുകളിലെ വിള്ളൽ, ചുമരുകളിലെ ചോർച്ച, കെട്ടിടങ്ങ ളിലെ ഭാഗികമായ തകർച്ച, മേൽകൂര ഭാഗികമായി പോവുക, തകരുക, അടിത്തറ ഇടി യുക, കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് ചെരിവു സംഭവിക്കുക, അടിത്തറയിൽ വിള്ളലുണ്ടാവുക.
3. മോഡറേറ്റ് ഡാമേജ് റിസ്ക്(M)–ചുമരുകളിലെ വലുതും ആഴത്തിലുമുള്ള വിള്ളലുകൾ, ചുമരുകൾ പുറത്തേക്ക് തള്ളി വരുക,വസ്തുക്കൾ നഷ്ടപ്പെടുക,വൈദ്യുത ഉപകരണ ങ്ങൾ നശിക്കുക
4. ലോ ഡാമേജ് റിസ്ക് –(L)ചുമരുകളിലെ ചെറിയ വിള്ളലുകൾ, ചുമരുകളിലെ തേപ്പ് അടർന്നു വീഴുക
5. വെരിലോ ഡാമേജ് റിസ്ക് –(VL) ചുമരുകളിലെ ചെറിയ വിള്ളലുകൾ തേപ്പ് ചെറുതായ് അടർന്നുവീഴുക

ഇന്ത്യയിൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ

- അതിശക്തമായ പേമാരിമൂലം പോഷക നദികളിൽ സംഭരണ ശേഷിയെക്കാൾ കൂടു തൽ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുക.
- പ്രധാന നദികളിലും പോഷകനദികളിലും അമിതമായി ജലം തിരിച്ചെത്തുക.
- ശക്തിയായ മഴ മൂലം നദികൾ നിറഞ്ഞൊഴുകുന്നു.
- പ്രകൃതിദത്തമായ ചാലുകളുടെ അപര്യാപത.
- മണ്ണിടിച്ചിൽ/ ഉരുൾപൊട്ടൽ മൂലം പുഴയുടെ ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടുകയും ഗതി മാറു കയും ചെയ്യുന്നു.
- കൊടുങ്കാറ്റും നിരന്തരമായ മഴയുംമൂലം El Nino Effect നശിക്കുന്നു.
- വനനശീകരണവും ഭൂമിയുടെ അസന്തുലിതാവസ്ഥയും
- സുനാമിക്ക് കാരണമാകുന്ന ഭൂകമ്പങ്ങളും കടൽ ക്ഷോഭങ്ങളും
- നദിയുടെ തടയണ നിർമ്മാണത്തിലെ പിഴവുകൾ

തടയണ നിർമ്മാണത്തിലെ പിഴവുകളും പരിഹാരങ്ങളും

വെള്ളത്തിന്റെ കുത്തൊഴുക്ക് തടയുന്നതിന് താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ വെള്ളം ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനു വേണ്ടി മണ്ണും കല്ലും ഇഷ്ടികകളും ഉപയോഗിച്ച് പ്രകൃതിദത്തമോ, കൃത്രിമമോ ആയ തടയണകൾ നിർമ്മിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഇത് വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ തടയാനും, താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ റോഡുകളോ, റെയിൽ പാതകളോ, കനാലുകളുടെയോ സംരക്ഷണത്തിന് സഹായകമാകുന്നു.

പുഴയിൽ നിന്നോ, തടാകത്തിൽ നിന്നോ ഉള്ള വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ തടഞ്ഞു നിർത്തുന്ന ക്രിതൃമമായ തീരമാണ് തടയണ.കൃത്രിമമായ തടയണയുടെ പ്രധാന ഉദ്ദേശം വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ തടയുക എന്നതാണ്. അതുകൂടാതെ പുഴയുടെ ശക്തമായ നീരൊഴുക്കിനെ ഇത് തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു.

വിവിധതരം തടയണകൾ

1. **മൺ തടയണകൾ**

ലോകമെമ്പാടും സാധാരണയായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നതാണ് മൺ തടയണകൾ.സുരക്ഷിതവും ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുന്നതുമായ മൺ തടയിണകൾ 19–ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനത്തോടുകൂടി വ്യാപകമായി നിലവിൽ വന്നു.

2. **കൃത്രിമമായ തടയണകൾ**

കല്ലും മണ്ണും ഉപയാഗിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന കൃത്രിമ തടയണകൾ വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ തടഞ്ഞുനിർത്തുന്നതിനും റോഡ്, റെയിൽവേ പാലം എന്നിവയ്ക്കുള്ള സംരക്ഷണ ഭിത്തിയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

തടയണ നിർമ്മാണത്തിലെ പരാജയങ്ങൾ

- മണ്ണിന്റെ ചുരുങ്ങൽ
- അനുയോജ്യമായ ഡ്രെയിനേജ് സംവിധാനത്തിന്റെ അപര്യാപ്തത
- തടയണകൾ തള്ളിനിൽക്കുക
- ഉപരിതലത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മർദ്ദത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന വർദ്ധനവ്
- തടയണകളിൽ ഉൾകൊള്ളുന്നതിനേക്കാൾ അധികം ജലം ഉൾകൊള്ളുന്നത്
- അറ്റകുറ്റപ്പണികളുടെ അഭാവം
- മണ്ണിടിയൽ
- ഭൂമികുലുക്കം

സംരക്ഷണവും അടിയന്തിരവുമായ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ

- **സംരക്ഷണ ഭിത്തി നിർമ്മാണം**

  നൂതനമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ കൊണ്ടുള്ള വെള്ളപ്പൊക്ക രീതികൾ സംരക്ഷണ രീതികൾ ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട് .ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരമേറിയത് മണൽ ചാക്കുകൾ കൊണ്ടുള്ള സംരക്ഷണ ഭിത്തിയാണ് കൃത്യമായി ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ പൂർണ്ണമായ സംരക്ഷണം ലഭിക്കുന്നതാണ്.

  സംരക്ഷണഭിത്തി നിർമ്മാണം അത്യധികം ശ്രമകരമായതിനാൽ ഊർജ്ജസ്വലരായ ജനങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം ഇതിന് ആവശ്യമാണ്.സമൂഹത്തിൽ നിന്ന് ഇത്തരം ജോലികൾ ചെയ്യാൻ സന്നദ്ധപ്രവർത്തകരെ ഉൾപ്പെടുത്തി പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാം.

  ആവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ

  600 സെന്റീമീറ്റർ ഉയരമുള്ള ഒരു സംരക്ഷണഭിത്തിയുടെ ഒരു ലീനിയർ മീറ്റർ ചുമർ നിർമ്മിക്കാൻ ഏകദേശം മുക്കാൽ ഭാഗം മണൽ നിറച്ച 80 മണൽ സഞ്ചികൾ ആവശ്യം വരും

- മണൽ കൊണ്ടുള്ള തടയണകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഉറപ്പുള്ള നിരപ്പായ, മറ്റു തടസ്സങ്ങളൊന്നുമില്ലാത്ത പ്രതലം ആവശ്യമാണ്.
- നിർമ്മിക്കുന്ന തടയണ അല്ലെങ്കിൽ ഡാം ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കേണ്ടതാണെങ്കിൽ നനവു തട്ടുന്ന പ്രതലത്തെ പിവിസി ഷീറ്റുകൊണ്ട് സംരക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

- തടയണയുടെ ബലം കൂട്ടുന്നതിനു വേണ്ടി മണൽ സഞ്ചികൾ സ്ഥാപിച്ചതിനു ശേഷം അവയെ ഉറപ്പിക്കാണ്ടതാണ്.
- തടയണ നിർമ്മാണത്തിന് സന്നദ്ധരായി വരുന്നവർ ഗ്ലൗസ്, സ്റ്റീൽ ടൂ ക്യാപ്, , ഹാർഡ് ഹാറ്റ് ചെരുപ്പ് തുടങ്ങിയ സ്വയരക്ഷാ ഉപാധികൾ ധരിക്കേണ്ടതാണ്.

മണൽത്തിട്ട നിർമ്മാണത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ

- സ്ട്രെച്ചേഴ്സും ഹെഡേഴ്സും ഒന്നിടവിട്ട് സ്ഥാപിക്കണം
- മണൽ സഞ്ചിയുടെ തുറന്ന ഭാഗം കെട്ടി താഴേക്കു വരുന്ന രീതിയിൽ ഉറപ്പിക്കുക
- ഉറപ്പിക്കുന്നതിനു മുൻപ് മണൽചാക്കുകൾ അമർത്തി ചതുരാകൃതിയിലാക്കുക
- ജോയിന്റുകൾ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി മുക്കാൽ ഭാഗം നിറച്ച സഞ്ചികളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്

- വയർമെഷ്കൊണ്ടുള്ള കൽത്തടയണകൾ: മണ്ണൊലിപ്പു തടയുന്നതിനു വേണ്ടി വയർമെഷ് കേജ് ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച കമ്പി കൊണ്ട് ചുറ്റിയ കൽത്തടയണകൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.

വെള്ളപ്പൊക്കം സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

വെള്ളപ്പൊക്കം മൂലം സാധന സാമഗ്രികൾക്കും,കെട്ടിടങ്ങൾക്കും, നാശംസൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇതുകൂടാതെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ ഫലമായി അടിഞ്ഞുകൂടുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ വസ്തുവകകളിൽ സാരമായ നാശമുണ്ടാക്കുന്നു.

പ്രധാനപ്പെട്ട നാശനഷ്ടങ്ങൾ

<u>ഡയറക്ട് അർബൻ ഡാമേജ്</u> (നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ നേരിട്ട് ഉണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങൾ)

1. വീടുകളും വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളും വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങുന്നു.
2. കെട്ടിടങ്ങൾ തകരുന്നു.
3. വീട്ടിലെ വസ്തുവകകൾ, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ, പ്രധാനപ്പെട്ട രേഖകൾ മുതലായവ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു
4. വാഹനങ്ങൾ, ഉപകരണങ്ങൾ, പൊതുമുതലുകൾ എന്നിവ നശിക്കുന്നു

<u>ഡയറക്ട് റൂറൽ ഡാമേജ് </u>(ഗ്രാമ പ്രദേശങ്ങളിൽ നേരിട്ട് ഉണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങൾ)

- കാർഷികോത്പന്നങ്ങളുടെ നഷ്ടം
- കന്നുകാലികൾ കാലിത്തീറ്റ എന്നിവയുടെ നഷ്ടം
- വേലികൾ, കെട്ടിടങ്ങൾ, റോഡുകൾ നദീതീരങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നഷ്ടം
- വീടില്ലാത്ത ഒറ്റപ്പെട്ട സ്ഥലത്തെ ജനങ്ങൾ.

<u>ഇൻഡയറക്ട് അർബൻ ഡാമേജ്</u> (നഗര പ്രദേശങ്ങളിൽ പരോക്ഷമായി ബാധിക്കുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങൾ)

- വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ സമയത്തും അതിനുശേഷവും സംഭവിക്കാവുന്ന പരോക്ഷമായ ഫലങ്ങൾ
- കച്ചവടത്തിലുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം
- ഗതാഗത വാർത്താമിനിമയ സൗകര്യങ്ങൾ തടസ്സപ്പെടുന്നു.
- വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിത പ്രദോശങ്ങളിൽ നിന്ന് വസ്തു വകകൾ നീക്കുവാനുള്ള ചിലവ്
- ശുചീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ സാമ്പത്തിക ചെലവുകൾ
- വീട് നഷ്ടപ്പെട്ടവർക്ക് പുനരധിവാസ ചിലവ്.

<u>ഇൻഡയറക്ട് റൂറൽ ഡാമേജ്</u> (ഗ്രാമ പ്രദേശങ്ങളിൽ പരോക്ഷമായി ബാധിക്കുന്ന നാശ നഷ്ടങ്ങൾ)

- തടസ്സപ്പെട്ട ഗതാഗത വാർത്താമിനിമയ സൗകര്യങ്ങൾ പുനർസ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ചിലവ്
- താഴ്ന്ന പ്രദേകങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് വസ്തുവകകൾ കൊണ്ടെത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ചെലവ്.
- കടുത്ത സാമ്പത്തിക ബാധ്യത ഉണ്ടാക്കുന്നു.

<u>ദീർഘകാലം</u>

- വ്യക്തികൾക്കും വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ലോൺ നൽകുക
- പുനർനിർമ്മാണവും പുനരധിവാസവും.

സാമ്പത്തിക തകർച്ചകൾക്ക് ഉപരിയായുള്ള സാമൂഹിക തകർച്ചകൾ (ഇവ സാമ്പത്തിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ മൂല്യ നിർണ്ണയം നടത്താൻ കഴിയില്ല).

- തനിച്ച് ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തികൾ തടസ്സപ്പെടുന്നു.
- തനിച്ച് യാത്ര ചെയ്യാൻ കഴിയാതെ വരുന്നു.
- ആശയവിനിമയം നടത്താനുള്ള വൈഷമ്യം.
- ശാരീരിക ക്ഷമത കുറയൽ /ആസ്വാസ്ഥ്യം
- ആരോഗ്യം ക്ഷയിക്കൽ
- മാനസിക ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ
- ജീവിതത്തിൽ ഞെരുക്കം വർദ്ധിക്കുന്നു.

ജില്ലാഭരണകൂടത്തിന്റെ ചുമതലകൾ

- വെള്ളപ്പൊക്കം നേരിടുന്നതിനായുള്ള ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തന സംവിധാനം ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കുക.
- വെള്ളപ്പൊക്കമുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും രക്ഷപെടുത്തൽ പദ്ധതി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും പരിശീലന പരിപാടികൾ നടത്തുന്നതിനും വെള്ളപ്പൊക്ക ബാധിതർക്ക് സഹായങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയുള്ള കൃത്യമായ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുക.
-

പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രൂപ രേഖ തയ്യാറാക്കുക.

ഹ്രസ്വകാല പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- എമർജൻസി ഷെൽറ്റർ, ഭക്ഷണം, വൈദ്യ ശുശ്രൂഷ, തൊഴിലില്ലായ്മ പരിഹരിക്കൽ, അടിസ്ഥാന സേവനങ്ങളുടെ പുനസ്ഥാപനം

ദീർഘകാല പുനരുദ്ധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- ബിസിനസിനും മറ്റ് വ്യക്തിഗത ലോണുകളും, പുനർനിർമ്മാണവും പുനരധിവാസവും.

അധ്യായം 3

ഇന്ത്യയിലെ വെള്ളപ്പൊക്ക പ്രവചനവും മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനവും

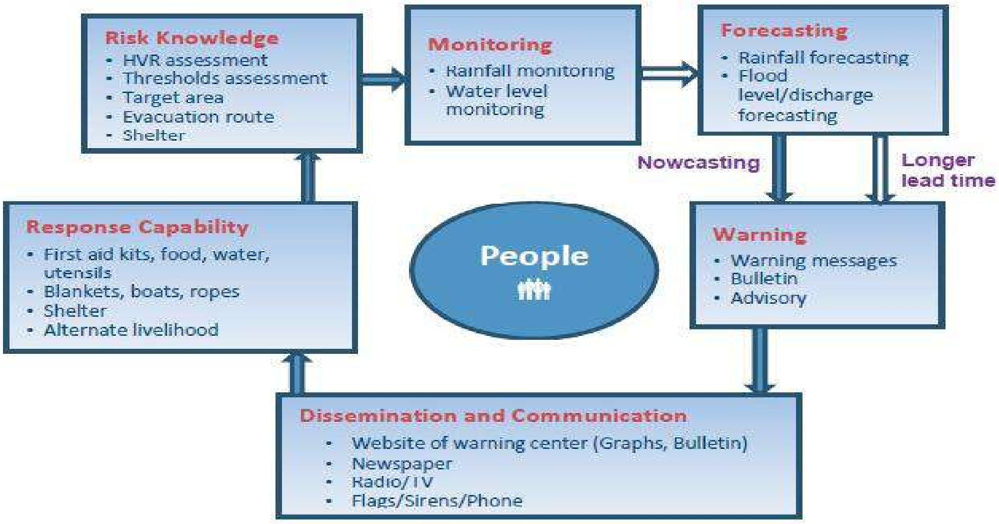
പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളെ കുറിച്ച് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നതിന് പല കേന്ദ്രീകൃത പ്രവർത്തന സ്ഥാപനങ്ങൾ

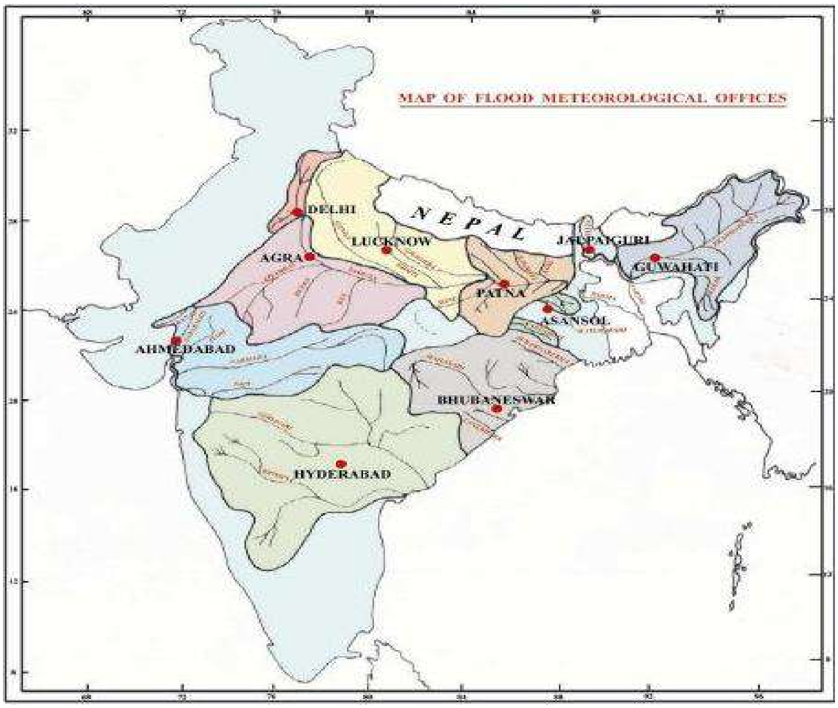
- B ഇന്ത്യൻ കാലാവസ്ഥ നിരീക്ഷണ കേന്ദ്രം (ചുഴലികാറ്റ്,വെള്ളപൊക്കം, വരൾച്ച ഭൂകമ്പം)
- B കേന്ദ്ര ജല കമ്മീഷന്, (CWC) ജന വിഭവ മന്ത്രാലയം (വെള്ളപ്പൊക്കം)
- B ജിയോളജിക്കൽ സർവ്വേ ഓഫ് ഇന്ത്യ (ഉരുൾപൊട്ടൽ)
- B ഇന്ത്യൻ സമുദ്ര വികസന വിഭാഗം (സുനാമി)

ഇന്ത്യയിൽ ആവർത്തിച്ചുവരുന്ന ഒരു ദുരന്തമാണ് വെള്ളപ്പൊക്കം അതുമൂലം ഏകദേശം 1800 കോടി നഷ്ടം വർഷത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നു. കേന്ദ്രീകൃത സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന കേന്ദ്ര ജല കമ്മീഷന്റെ ശൃഖലയിൽ 176 വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് സൈറ്റുകൾ ഉൾകൊള്ളുന്നു. അതിൽ 28 ഒഴുകിവരുന്ന (ഇൻഫ്ളോ) ജലത്തിന്റെ പ്രവചന സൈറ്റും 148 ജല നിരപ്പ് മുന്നറിയിപ്പ് സൈറ്റും ഉൾപ്പെടുന്നു. CWC യുടെ 13 പ്രാദേശിക ഓഫീസിലൂടെ മുന്നറിയിപ്പ് ഇ.മെയിൽ വഴിയും എസ്.എം.എസ്. വഴിയും CWC വെബ്സൈറ്റ് വഴിയും കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെയും സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റിന്റെയും വിവിധ ഏജൻസികളായ ജലസേവനം, നികുതി, റെയിൽവേ, പൊതുമേഖല, ഡാം, ജില്ലാമജിസ്ട്രേറ്റ്, വെള്ളപ്പൊക്ക ദുരന്തനിവാരണ സേനക്കും നൽകുന്നു.

മുന്നറിയിപ്പ് ഫലപ്രദമായരീതിയിൽ ആകണമെങ്കിൽ മുന്നറിയിപ്പ് സംപ്രേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്ന് മറ്റു കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്കുള്ള വാർത്താ വിനിമയ മാർഗങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. 550 ഓളം സ്റ്റേഷനുകളിൽ വയർലെസ് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ സംവിധാനം സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. അത് വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. 445 സ്റ്റേഷനുകൾ ആധുനിക വൽക്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 55 സ്റ്റേഷനുകളിൽ നിന്ന് 1061 സ്റ്റേഷനുകളായി ഉയർത്താനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

നദിയുടെ തുടക്കത്തിലുള്ള ജലനിരപ്പ് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടാണ് വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നത്. ജ്ജലം അളകനന്ദ, ഭാഗീരഥി, ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര, യമുന, ചംബൽ, ബൈത്രാനി, വംസാദര, സുബർണരേഘ, മഹാനദി, താപ്തി, ഗോദാവരി, കൃഷ്ണഎന്നീ നദികളുടെരൂപരേഖ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ജലനിരപ്പ് മുന്നറിയിപ്പും അന്തർപ്രവാഹ മുന്നറിയിപ്പും ഉൾകൊള്ളുന്നതാണ് വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ്. ജലനിരപ്പിനെകുറിച്ച മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നതുകൊണ്ട് ദുരന്ത നിവാരണ സേനക്ക് അവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ലളിതമാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. ജനങ്ങളെയും അവരുടെ അവശ്യ വസ്തുക്കളെയും സുരക്ഷിതമായ ഇടങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റുവാൻ സാധിക്കുന്നു. ഒഴുക്കു ജല പ്രവാഹ മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നത് ഡാം സുരക്ഷാ അതോറിറ്റിക്ക് തങ്ങളുടെ റിസർവേയറുകളിൽ ആവശ്യമായ ജലം ശേഖരിക്കുന്നതിനും ബാക്കിയുള്ളത് സുരക്ഷിതമായ രീതിയിൽ ഒഴുക്കിവിടുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ കാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണ കേന്ദ്രം 3 ദിവസം മുമ്പ് വരെയുള്ള മഴയുടെ സാധ്യത പ്രവചിക്കുന്നുണ്ട്.


Risk Knowledge
• HVR assessment
• Thresholds assessment
• Target area
• Evacuation route
• Shelter
Monitoring
• Rainfall monitoring
• Water level monitoring
Forecasting
• Rainfall forecasting
• Flood level/discharge forecasting
Nowcasting
Longer lead time
Warning
• Warning messages
• Bulletin
• Advisory
People
Response Capability
• First aid kits, food, water, utensils
• Blankets, boats, ropes
• Shelter
• Alternate livelihood
Dissemination and Communication
• Website of warning center (Graphs, Bulletin)
• Newspaper
• Radio/TV
• Flags/Sirens/Phone


MAP OF FLOOD METEOROLOGICAL OFFICES
NEPAL
DELHI
AGRA
LUCKNOW
PATNA
JALPAIGURI
GUWAHATI
ASANSOL
AHMEDABAD
BHUBANESWAR
HYDERABAD

വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പും നിർദ്ദേശങ്ങളും

1. പ്രധാന വെള്ളപ്പൊക്ക സമതലങ്ങളുടെ ദ്വിമാന മാതൃക നിർമ്മിക്കൽ.
2. സമയത്തിന്റെയും കാലത്തിന്റെയും സ്ഥലത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാത്തിൽ വെള്ളപ്പൊക്ക രേഖപ്പെടുത്തൽ.
3. കൃത്യമായി വെള്ളപ്പൊക്ക സമതലങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ യഥാസമയ വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം.
4. മഞ്ഞുരുകി ഉണ്ടാകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്ക തടാകങ്ങൾ, ഡാമുകൾ എന്നിവയുടെ വെള്ള പ്പൊക്കം, മേഘസ്ഫോടനം മൂലം ഉണ്ടകുന്ന വെള്ളപ്പൊക്കം.
5. എല്ലാ ജലാശയങ്ങളുടെയും, മഞ്ഞ് തടാകങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങൾ.

വെള്ളപ്പൊക്ക പ്രവചനവും ഇന്ത്യൻ കാലാസ്ഥ നിരീക്ഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പങ്കും

B ജല കാലാവസ്ഥ വിവരങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണവും ശേഖരണവും

B പ്രവചന കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക് വിവരങ്ങൾ പങ്കുവക്കുക.

B വിവരങ്ങളുടെ വിശകലനവും പ്രവചനങ്ങളുടെ രൂപവൽക്കരണവും .

B ശക്തമായ മഴയുടെ മുന്നറിയിപ്പ്.

B CWC യുടെ പ്രവചന കേന്ദ്രങ്ങൾക്ക് വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതയെകുറിച്ച് മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുക.

വെള്ളപൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുന്നത് വെള്ളപൊക്കത്തിന്റെ ഭവിഷ്യത്തുകൾ ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്. വരാൻ പോകുന്ന ഭവിഷത്തിനെ കുറിച്ച് അതാതാ പ്രദേശത്തെ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും പൊതുജനങ്ങൾക്കും മുന്നറിയിപ്പ് നൽകുകയും അതുമൂലം അവർക്ക് ആവശ്യമായ മുൻ കരുതൽ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാനും കഴിയുന്നു. വെള്ളപൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.

B വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ സമയം

B വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ ശക്തി.

B എത്ര മാത്രം പ്രദേശത്തെ ബാധിക്കും എന്ന അറിയിപ്പും.

B കാലയളവ്.

B ഭവിഷ്യത്തുകൾ.

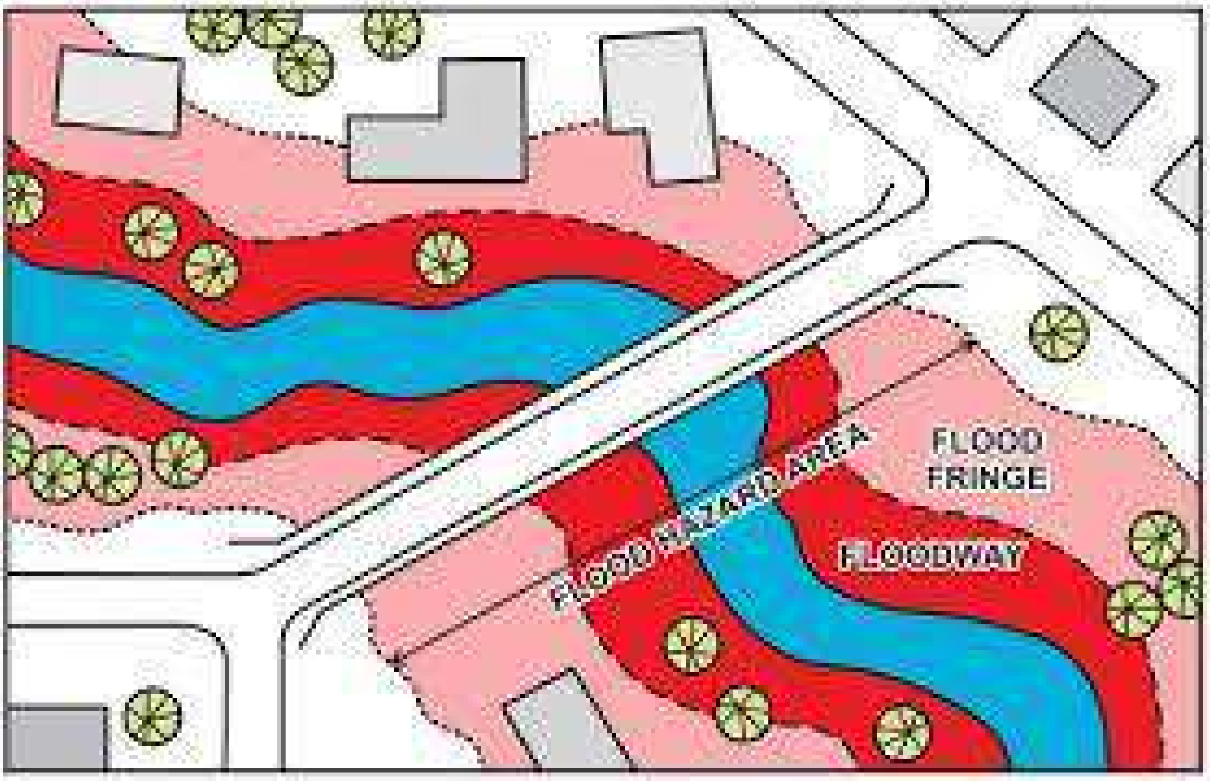
തദവസരത്തിലുള്ള മുന്നറിയിപ്പ് സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ജനങ്ങൾക്കും ആവശ്യമായ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. യഥാസമയത്തുള്ള ഇടപെടലുകൾ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കുവാനും ഭവിഷത്തുകൾ ലഘൂകരിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിറഞ്ഞ ഒരു ശൃംഖലയാണ് വെള്ളപ്പൊക്ക മുന്നറിയിപ്പ് നൽകൽ ഭവിഷത്തിനെ കുറിച്ച് മനസിലാക്കുകയും അടയാളപ്പെടുത്തുകയും നിരീക്ഷിക്കുകയും പ്രവചിക്കുകയും അതോടൊപ്പം ഭവിഷത്തുകളെ ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് ജനങ്ങളുടേയും ദുരന്തനിവാരണ സേനയുടേയും സഹകരണം അനിവാര്യമാണ്. എന്ന് വെളിവാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മുന്നറിയിപ്പുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനു വേണ്ടി ബന്ധപ്പെട്ട പങ്കാളികളുടെയും, സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും പ്രതികരണം പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളെ വിലയിരുത്തുകയും മെച്ചപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങളെ കണ്ടെത്തുകയും മുന്നറിയിപ്പ് സംവിധാനം കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും വേണം.

സാമൂഹിക ദുരന്ത സാധ്യത ഭൂപട നിർമ്മാണം

ഒരു ദുരന്തം സംഭവിക്കുന്നതിന് മുൻപ് നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിനേയോ, സുഹൃത്തിനേയോ, അതിന്റെ ദൂഷ്യഫലങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കും? ദുരന്ത സാധ്യത മനസിലാക്കാനും അതിനുവേണ്ട മുൻ കരുതലുകൾ എടുക്കുവാനും വേണ്ടി നമ്മുടെ സമൂഹത്തെ സഹായിക്കാൻ നമുക്ക് സാധിക്കും. നമ്മുടെ പ്രദേശത്തിന്റെ ദുരന്ത സാധ്യത ഭൂപടം തയ്യാറാക്കുക എന്നുള്ളതാണ് ലളിതമായ മാർഗം.

ദുരന്ത സാധ്യത ഭൂപടം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട സ്കൂളുകൾ, ആശുപത്രികൾ, കൃഷിസ്ഥലങ്ങൾ, റോഡുകൾ, പാലങ്ങൾ മറ്റ് നിർമ്മിതികളും ഒരു ദുരന്തം സംഭവിച്ചാൽ ബാധിക്കുന്ന എല്ലാ ഭാഗങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തികൊണ്ട് നിങ്ങൾ സ്വയമോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു സുഹൃത്തിന്റെയോ സഹായത്താൽ വരക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഒരു രൂപരേഖ. ഈ രൂപരേഖയിൽ വെള്ളപൊക്ക സാധ്യതാ മേഖല എളുപ്പം തീപിടിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള ഏരിയകൾ എന്നിവ അടയാളപ്പെടുത്തണം. കൂടാതെ ഇങ്ങനെയുള്ള അവസരങ്ങളിൽ സഹായിക്കാൻ പ്രാപ്തതരായ ഫയർ സ്റ്റേഷൻ, ഹെൽത്ത് കെയർ സെന്റർ എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങളെയും അടയാളപ്പെടുത്തണം. ഇവയൊക്കെ മാപ്പിൽ കാണിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി അടയാളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം. മറ്റുള്ളവർക്ക് മനസിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്ന നിങ്ങളുടെ സ്വന്തം അടയാളങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം.

നമ്മുടെ പ്രദേശത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഒരു ദുരന്തത്തിനെ എങ്ങനെ തടയാൻ



സാധിക്കും അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ പ്രഭാവം കുറക്കാൻ സാധിക്കും എന്നുള്ളത് മനസിലാക്കാൻ ദുരന്ത സാധ്യത ഭൂപടം സഹായിക്കും. ഒരു അപകടം സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഏതൊക്കെയാണ് സുരക്ഷിതമായ സ്ഥലങ്ങൾ, വഴികൾ, കെട്ടിടങ്ങൾ എന്നിവ മാപ്പിൽ കാണിക്കുകയാണെങ്കിൽ അടിയന്തിര ഘട്ടങ്ങളിൽ ജനങ്ങൾ എന്ത് ചെയ്യണം എന്ന ഒരു ധാരണ അവർക്ക് ഉണ്ടാകും.

അധ്യായം 4

ജലസ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള രക്ഷപ്പെടുത്തൽ

രക്ഷാപ്രവർത്തന മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ

അപകടത്തിൽപെട്ട വ്യക്തിക്ക് നൽകേണ്ടത്

രക്ഷാ പ്രവർത്തനമോ വീണ്ടെടുക്കൽ പ്രവർത്തനമോ ആയാലും അപകടത്തിൻപ്പെട്ട വ്യക്തിയുടെ പുനരുജ്ജീവന സാധ്യതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. ഇത് അപകടം നടന്ന സ്ഥലം, അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തിയുടെ അവസ്ഥ, അപകടത്തിനു ശേഷം രക്ഷാപ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുന്ന സമയം തുടങ്ങിയവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

❖ രക്ഷാപ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന പ്രദേശം സുരക്ഷിതമാണോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക.

- അപകട മേഖലയുടെ പരിധി നിർണ്ണയിക്കുക
- നിശ്ചയിച്ച പരിധിയിൽ നിന്നും അനാവശ്യമായ വ്യക്തികളെ ഒഴിവാക്കൽ
- അപകട മേഖലയിൽ നിന്നും 150 അടി അകലേക്ക് ജനങ്ങളെ മാറ്റി നിർത്തുക
- രക്ഷാപ്രർത്തനം നടക്കേണ്ട സ്ഥലം സുരക്ഷിതമാണെന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തുക

രക്ഷാ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർ സ്വരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്. അതിനായി ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് (പി.പി.ഇ) പോലുള്ള സാമഗ്രികൾ കൂടെ കരുതുക.

1. അപകടമേഖലയുടെആഴം മനസ്സിലാക്കുക
   - വെള്ളത്തിന്റെ വ്യാപ്തി
   - ഒഴുക്കിന്റെ ശക്തിതിരിച്ചറിയുക
   - അപകടകരമായ അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം മനസ്സിലാക്കുക.
   - ജലത്തിൽ ചുഴിയുടെ സാന്നിധ്യം ശ്രദ്ധിക്കുക.
   - വെള്ളത്തിന്റെ ആഴം (ഉയർച്ച താഴ്ചകൾ) തിരിച്ചറിയുക

2.അപ്രതീക്ഷിതമായി ഉണ്ടാകുന്ന ശക്തമായ വെള്ളപ്പാച്ചിലുണ്ടായാൽ മുന്നറിയിപ്പു നൽകാൻ രക്ഷാപ്രവർത്തകർ ഒഴുക്കുള്ള നദിയുടെ മുകൾഭാഗത്ത് സജ്ജരാക്കേണ്ടതാണ്.

3. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ട വ്യക്തി അടിയൊഴുക്കിൽ പെട്ടാൽ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്നതിനായുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ സജ്ജമാക്കണം (ഒഴുക്കിൽപെടുന്ന പക്ഷം വ്യക്തിയെ രക്ഷപ്പടുത്തുന്നതിനായുള്ള ബാഗുകളും ആളുകളും സജ്ജമാകണം)

4. അത്യാവശ്യം രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനു വേണ്ട വ്യക്തികളേയും ഉപകരണങ്ങളേയും സജ്ജമാക്കുക.രക്ഷപ്പെടുത്തിയ വ്യക്തിയെ എത്രയും പെട്ടെന്ന് സുരക്ഷിത സ്ഥാനത്ത് എത്തിക്കുവാൻ വേണ്ട സജ്ജീകരണങ്ങൾചെയ്യുക.

രക്ഷാപ്രവർത്തനം

രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന് പരിശീലനം നേടിയ വിദഗ്ധരുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിലായിരിക്കണം രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടത്.

1. രക്ഷാപ്രവർത്തന സംഘം-സംഘത്തിന്റെ ചുമതലകളിൽ താഴെ പറയുന്നവ ഉൾപ്പെടുത്തണം
2. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നരെല്ലാം ആവശ്യമായ സുരക്ഷാ സാമഗ്രികൾ (പി.പി.ഇ) ധരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം

3. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന് കൃത്യമായ ആസൂത്രണവും ഉണ്ടാകണം.
4. ആസൂത്രണത്തിൽ അടിയന്തിരമായി ഉൾപ്പെടുന്ന നടപടികൾ രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്ന എല്ലാ വ്യക്തികളുമായി വിനിമയം ചെയ്യണം.

രക്ഷാപ്രവർത്തന പദ്ധതി

രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ രക്ഷാപ്രവർത്തകർ അവലംബിക്കുന്ന രീതികളും അപകട സാധ്യത കുറഞ്ഞവയാകണം. ഇതിനായി താഴെപറയുന്ന രീതി അവലംബി ക്കാവുന്നതാണ്.

- സംസാരിക്കുക- ഒഴക്കു കുറവും ശാന്തവുമാണെങ്കിൽ അപകടത്തിൽപെട്ട വ്യക്തിയോട് സ്വയം രക്ഷപ്പെടാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.
- എത്തിപ്പിടിക്കൽ - വെള്ളത്തിൽ നിന്നും, കൈകൊണ്ടോ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചോ അപകടത്തിൽപെട്ട വ്യക്തിയെ വലിച്ചുകയറ്റാം
- എറിഞ്ഞുകൊടുക്കൽ -വെള്ളത്തിൽ പൊന്തിക്കിടക്കുന്നതായ വസ്തുക്കൾ എറിഞ്ഞു നൽകി അതിൽപിടിപ്പിച്ച് വലിച്ച് കയറ്റാം.
- തുഴയൽ - വഞ്ചിയിൽ കയറി തുഴഞ്ഞെത്തി വെള്ളത്തത്തിൽ മുങ്ങി പോകുന്ന ആളിനെ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്ന രീതി ആണിത്.
- ചെന്നെത്തുക- അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തിയുടെ അടുത്തേക്ക് വഞ്ചിമാർഗ്ഗം എത്താൻ സാധിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് ഒരുവ്യക്തിയേയോ, വ്യക്തികളേയോ ഇര യുടെ സമീപത്തേക്ക് എത്തുന്നതിനായി നിയോഗിക്കാം ഇതു അപകടസാധ്യത കൂടുത ലുള്ള പ്രവർത്തനമായതുകൊണ്ട് പരിശീലനം ലഭിച്ച വിദഗ്ദരെ മാത്രമേ ഇതിനു നിയോഗിക്കാവു. ആദ്യ പദ്ധതി വിജയിച്ചില്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചും, പിന്തു ണമാർഗ്ഗങ്ങളെകുറിച്ചും, അടിയന്തിര മാർഗ്ഗങ്ങളെകുറിച്ചും രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ വ്യക്ത മായ ധാരണ കൈവരിക്കേണ്ടതാണ്. അടിയന്തിര സഹായം ലഭ്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ ഒരിക്കലും ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് മുതിരരുത്. ആഴങ്ങളിൽ ശ്വാസം അടക്കിപ്പിടിച്ചുള്ള തിരച്ചിലും പാടില്ലാത്തതാണ്.
- ഹെലികോപ്ടർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള രക്ഷാപ്രവർത്തനം - ഇത് ഏറ്റവും അപകടമേറിയ മാർഗ്ഗമായതിനാൽ റെസ്ക്യൂ ടീമിനോടും, സേഫ്റ്റി ആൻഡ് കമാൻഡർ തുടങ്ങിയവ രോടും കൂടിയാലോചനക്കു ശേഷമേ നടത്താവു. രക്ഷാദൗത്യത്തിനുള്ള പരിശീലനം ലഭിച്ച പൈലറ്റ് ഉണ്ടോ എന്ന് കമാൻഡർ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട് അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഹെലികോപ്റ്റർ ഉപയോഗത്തിന്റെ അവസാന വാക്ക് പൈലറ്റ് -ഇൻ-കമാന്റന്റ് ആയിരി ക്കുന്നതാണ്.

3. അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളുടെ അവസ്ഥ വിലയിരുത്തൽ

രക്ഷാപ്രവർത്തകർ അപകടത്തിൽപെട്ട വ്യക്തിയുടെ സമീപത്തെത്തിയാലുടൻ ഒരു പ്രാഥമിക വിലയിരുത്തൽ നടത്തേണ്ടതാണ്. അപകടത്തിൽ പെട്ട ആൾക്ക് ബോധമുണ്ടെ ങ്കിൽ ആ വ്യക്തിക്ക് രക്ഷാദൗത്യത്തിൽ പങ്കാളിയാകാൻ കഴിയുമോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കണം. ബോധരഹിതനാണെങ്കിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തനം എത്രയും വേഗത്തിലാക്കണം.

4. ചികിത്സ

- എത്രയും പെട്ടെന്ന് മുൻകരുതതലുകൾ സ്വീകരിക്കണം.
- പരിക്കേറ്റ വ്യക്തിയെ സുരക്ഷിത സ്ഥാനത്തേക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ കശേരുക്കൾക്ക് അനക്കമുണ്ടാകാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.
- ജീവനുഭീഷണിയാവുന്ന അവസ്ഥയുണ്ടോ എന്ന് തിരിച്ചറിയണം.

- എത്രയും പെട്ടെന്ന് ആശുപത്രിയിലെത്തിക്കുകയും, ഏറ്റവും മികച്ച ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കുകയും വേണം.

രക്ഷാ പ്രവർത്തനം അവസാനിപ്പിക്കൽ

- രക്ഷാപ്രവർത്തകരുടെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ അവർ നിറവേറ്റി എന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുക.
- അപകടത്തിൽ പെട്ടവരും രക്ഷാദൗത്യത്തിലേർപ്പെട്ടവരും ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ടു (Decontamination) എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക
- രക്ഷാപ്രവർത്തിനുപയോഗിച്ച എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും തിരിച്ചെടുത്തുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക. മരണം ഉണ്ടായാൽ അന്വേഷണം പൂർത്തിയാകുന്നതുവരെ എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും അതാത് സ്ഥാനങ്ങളിൽ നിലനിർത്തുക.
- അപകടം നടന്ന ദിവസത്തെ സംഭവ വികാസങ്ങൾ പിന്നീട് ഒരു ദിവസം വിലയിരുത്തുക.
- ഉപയോഗിച്ച എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും തിരികെ സമർപ്പിച്ച ശേഷം വീണ്ടും സേവനം തുടരുക.

ഒരു വ്യക്തിയെ വെള്ളത്തിൽ നിന്നും വീണ്ടെടുക്കുക

ഒരു വ്യക്തിയേയോ, മൃതശരീരത്തേയോ വെള്ളത്തിൽ നിന്നും വീണ്ടെടുക്കുന്നത് താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

- രക്ഷാപ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ സ്വഭാവം
- ലഭ്യമായ വിഭവങ്ങൾ
- ഒഴുക്ക്
- കാലാവസ്ഥ, പ്രത്യേകിച്ച് കാറ്റ്
- ശാന്തമാണോ / പ്രക്ഷുബ്ധമാണോ (വെള്ളത്തിന്റെ അവസ്ഥ)
- അപകടത്തിൽ പെട്ടയാൾ സ്വയം രക്ഷപ്പെടാൻ പ്രാപ്തനാണോ
- ഉപയോഗിക്കുന്ന വഞ്ചിയുടെ സ്വഭാവം

സാഹചര്യം എന്തുതന്നെയായാലും, നേതൃത്വം വഹിക്കുന്നയാൾ കൃത്യമായി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. തിടുക്കത്തിൽ എടുക്കുന്ന യുക്തിപൂർവ്വമല്ലാത്ത തീരുമാനങ്ങൾ സമയ നഷ്ടത്തിനും അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളുടെ ജീവൻ തന്നെ നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകും. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിയന്ത്രണം രക്ഷാ പ്രവർത്തനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നയാൾ ഏറ്റെടുക്കേണ്ടതുണ്ട് പ്രത്യേകിച്ച് രക്ഷാ പ്രവർത്തകർ അല്ലാത്തവർ കൂടെയുണ്ടെങ്കിൽ. രക്ഷാ പ്രവർത്തന വേളയിൽ നിശബ്ദത പാലിക്കേണ്ടത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൃത്യമായി സംവേദിക്കപ്പെടാനും അപകടത്തിൽ പെട്ടയാൾ നൽകുന്ന സൂചനകൾ കൃത്യമായി കേൾക്കാനും സഹായിക്കും.

അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തിയെ വഞ്ചിയിലേക്ക് കയറ്റുമ്പോൾ വഞ്ചിയുടെ ഉയർന്ന ഭാഗത്തിലൂടെയാകുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. വഞ്ചിയുടെ ബാലൻസ് നിലനിർത്തുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തിയെ വഞ്ചിയിലേക്ക് കയറ്റുമ്പോൾ വഞ്ചി മറിയുന്നതോ ചതുപ്പിൽ പൂണ്ടുപോകുന്നതോ ആയ സാഹചര്യം ഒഴിവാക്കുവാൻ വഞ്ചി ഉലയാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. രക്ഷാ പ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ മോട്ടോർ ബോട്ടിന്റെ മോട്ടോർ ഓഫ് ചെയ്തു ഗിയർ മോഡിൽ അല്ലാതെയാവാൻ ശ്രദ്ധക്കണം.

1. ഒഴുക്കില്ലാത്ത വെള്ളത്തിൽ (still water)

ഒരു വ്യക്തിയെ വെള്ളക്കെട്ടിൽ നിന്നും എങ്ങനെ രക്ഷിക്കാം

- ആൾ വെള്ളത്തിലുണ്ട് എന്ന് ഉറക്കെപ്പറഞ്ഞ് മറ്റുള്ളവരെ അറിയിക്കുക
- സ്വയം രക്ഷിക്കാൻ പറ്റുമെങ്കിൽ വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ ഉതകുന്ന ലൈഫ്ജാക്കറ്റ് (രാത്രിയാണെങ്കിൽ ടോർച്ചും) അരികെ എറിഞ്ഞു കൊടുക്കണം. അപകടത്തിൽ പെട്ട ആൾക്ക് ഇത് എത്തിപ്പിടിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുക.
- അപകടത്തിൽപ്പെട്ടയാൾ ദൃഷ്ടിയിൽ തന്നെയായിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

രക്ഷപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നയാൾ

- സാവധാനത്തിൽ നീങ്ങണം
- നേതൃത്വം നൽകുന്നയാൾ ഒഴുക്ക് കാറ്റ് എന്നിവ കണക്കിലെടുത്ത് അതനുസരിച്ച് വഞ്ചി നിയന്ത്രിക്കണം.
- വലിച്ചുകയറ്റാൻ സജ്ജരാകണം
- കഴിയുന്നത്ര പതുക്കെ നീങ്ങണം.
- അപകടത്തിൽപെട്ടയാളെ കാണാതായാൽ രക്ഷാ പ്രവർത്തനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നയാൾ പരമാവധി വലിയ വട്ടത്തിൽ നീങ്ങാൻ ശ്രമിക്കണം. ഇത് വെള്ളം നിശ്ചലവും സാഹചര്യങ്ങൾ അനുകൂലവുമാണെങ്കിൽ മാത്രം ചെയ്യുക.

2) വേഗത്തിൽ ഒഴുകുന്ന വെള്ളത്തിൽ

അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളെ പ്രൊപ്പല്ലറിൽ നിന്നും അകന്ന ഒരു ഭാഗത്ത് ബോട്ടിന്റെ സൈഡിൽ പിടിക്കാൻ പറയണം ബോട്ട് ഒഴുക്കിനനുസരിച്ച് നീങ്ങുമ്പോൾ, ആ വ്യക്തിയെ വശത്തുകൂടി കയറ്റുക. മറ്റുവശത്ത്ആവശ്യമായ ഭാരം ക്രമീകരിച്ച്ബോട്ടിന്റെ ബാലൻസ് ക്രമീകരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

3) അപകടകരമായ സാഹചര്യം

ശക്തമായ ഒഴുക്കുള്ള വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ തുടർന്ന് രക്ഷാപ്രവർത്തകർ ഒഴുക്കിനനുസരിച്ച് വഞ്ചി നിയന്ത്രിക്കുക. ഒഴുക്കിൽപ്പെട്ട വ്യക്തിയെ പ്രൊപ്പല്ലറിനു സമീപത്തേക്ക് നീങ്ങുന്നതിനു മുൻപുതന്നെ ബോട്ടിലക്കു വലിച്ചുകയറ്റി രക്ഷപ്പെടുത്തുക. ഏറ്റവും സുരക്ഷിതമായ സ്ഥലത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോവുക. ഒഴുകിനടക്കുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ പ്രൊപ്പല്ലറിന് ഇടയിൽ പെടാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഒഴുക്കിനെതിരെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ബോട്ടിന് നാശനഷ്ടങ്ങൾ (തുളവീഴാതെ) വരാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.

<u>പരിക്കു പറ്റിയ ആളെ രക്ഷപ്പെടുത്തൽ</u>

വെള്ളത്തിൽ വീണ ആൾക്ക് പരിക്കുകൾ മൂലം സ്വയം രക്ഷപെടാൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ ബാസ്ക്കറ്റ് സ്ട്രക്ചർ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിധം

- ബാസ്ക്കറ്റ് സ്ട്രക്ചറിന്റെ കാൽഭാഗത്ത് ജാക്കറ്റ് പിടിപ്പിക്കുക
- അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളുടെ സമീപത്തേക്ക് ബോട്ട് അടുപ്പിക്കുക
- ആ വ്യക്തിയുടെ താഴേക്ക് സ്ട്രെച്ചർ കൊണ്ടുവരിക
- സ്ട്രെച്ചറും ബോട്ടും 90^0 കോണിൽവരുന്ന വിധത്തിൽ പിടിക്കുക
- സ്ട്രെച്ചറിന്റെ തലഭാഗം ബോട്ടിന്റെ ഉയർന്ന ഭാഗത്തേക്കു പിടിക്കുക
- ബോട്ടിന്റെ ഉയർന്ന ഭാഗത്തുകൂടെ പതുക്കെ സ്ട്രെച്ചർ നിരക്കി ഇറക്കുക

ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ, പരിക്കുകളുടെ ആഴമനുസരിച്ച് അത്യാഹിതങ്ങളെ നേരിടേണ്ടതാണ്. ഇത്തരം അവസരങ്ങളിൽ ആളുകളെ വെള്ളത്തിലൂടെ കെട്ടിവലിച്ച് കരയിലേക്ക് അടുപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതും പറ്റാത്ത സ്ഥലത്ത് ബോട്ടിന്റെ ഗൺ വെയിൽ വാട്ടർ ലെവലിനനുസരിച്ച് ട്രിം ചെയ്തും റിക്കവറി എഴുപ്പത്തിലാക്കുന്നതിന് ശ്രമിക്കാവുന്നതാണ്.

ഉപകരണങ്ങളില്ലാതെ രക്ഷപ്പെടുത്തുന്ന വിധം

അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളെ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായമില്ലാതെയും ബോട്ടിലേക്ക് എത്തിക്കാം. അപകടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാനായി ആദ്യം ആളുടെ തലഭാഗമാണ് ബോട്ടിലേക്ക് കയറ്റേണ്ടത്. ഒരുകാരണവശാലും മറ്റുഭാഗങ്ങൾ ആവരുത്. പരന്ന് വലിയ ചരക്ക് ബോട്ടുകൾ ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് അനുയോജ്യമല്ല. അപകടത്തിൽ പെട്ടയാളെ ബോട്ടിലേക്ക് കയറ്റുമ്പോൾ പരിക്കുകൾ പറ്റാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.

അധ്യായം 5
വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തന പരിശീലനം.

രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്ന മുഴുവൻ അംഗങ്ങളും അവർ നേരിടാൻ പോകുന്ന വിവിധ അടിയന്തര സാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും അതിനെ തരണം ചെയ്യാനുള്ള മാർഗങ്ങളെകുറിച്ചും നല്ല അറിവ് ആർജ്ജിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ അധ്യായത്തിൽ അടിയന്ത സാഹചര്യങ്ങൾ നേരിടാനുതകുന്ന പരിശീലനങ്ങളെകുറിച്ചാണ് വിശദീകരിക്കുന്നത്.

<u>Fire Drill (തീ അണയ്ക്കൽ പരിശീനം)</u>

- രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്ന എല്ലാ ബോട്ടുകളിലും അഗ്നി ശമന സാമഗ്രികൾ നിർബന്ധമായും വേണം. എളുപ്പത്തിൽ കാണാനും, എടുക്കാനും, ഉപയോഗിക്കാനും സാധിക്കുന്ന സ്ഥലത്താവണം അവ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. ഒരിക്കലും മറ്റ് വസ്തുക്കൾ മറഞ്ഞ് അത് കാണാതെ പോകുന്ന അവസ്ഥ പാടില്ല.
- എളുപ്പത്തിൽ തീ പിടിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള വസ്തുക്കളിൽ നിന്നും ദൂരെയാവണം

  അഗ്നി ശമന സാമഗ്രികളുടെസ്ഥാനം (ഇന്ധന ടാങ്കുകൾ, മോട്ടോറുകൾ) അഥവാ തീപിടിത്തമുണ്ടായാൽ അഗ്നി ശമന സാമഗ്രികൾ എടുക്കുന്നതിന് തടസ്സമുണ്ടാകരുത്.
- തീ പിടിത്തമുണ്ടായാൽ താഴെപറയുന്ന നടപടിക്രമം പാലിക്കണം.
  - തീ പിടിത്തമുണ്ടായാൽ കാറ്റിന്റെ എതിർദിശയിലേക്ക് ബോട്ടിന്റെ ദിശമാറ്റുക. തീ ബോട്ടിലേക്ക് ആളി പടരാതിക്കാനാണിത്.
  - തീയണക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
  - സാധ്യമെങ്കിൽ ബോട്ടിന്റെ യന്ത്ര സംവിധാനത്തിനും എളുപ്പത്തിൽ തീപിടിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള വസ്തുക്കൾക്കും പ്രഥമ പരിഗണന കൊടുക്കുക.
  - ഇന്ധന ടാങ്കുമായുള്ള ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കുക.
  - ഒന്നും വിജയിച്ചില്ലെങ്കിൽ ബോട്ട് കീഴ്മേൽ മറിക്കുക.

Abandoning ship (ഉപേക്ഷിക്കൽ)

ഇത് ഏറ്റവും ഒടുവിൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട കാര്യമാണ്. എല്ലാവരും വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ശരിയായ വിധത്തിൽ ധരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.

- സാധ്യമെങ്കിൽ അടിയന്തര സന്ദേശം നൽകുക. പ്രശ്നത്തിന്റെ സ്വഭാവം, സ്ഥലം, എത്ര പേർ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് എന്ന വിവരം, കൈകൊള്ളുന്ന നടപടി മുതലായവ സൂചിപ്പിക്കാം.
- വെള്ളത്തിലേക്ക് എടുത്തുചാടാതെ, സാവധാനം വെള്ളത്തിലേക്ക് ഇറങ്ങാം.

<u>Capsize drill</u> (ബോട്ടുമുങ്ങൽ)

- ബോട്ടുമുങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് ആരും ബോട്ടിനുള്ളിൽ കുടുങ്ങി കിടപ്പില്ലയെന്ന് ഉറപ്പിക്കണം.
- വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ഒന്നും നഷ്ടപ്പെട്ടില്ല എന്നുറപ്പിക്കണം.
- എല്ലാവരും ബോട്ടിനോട് ചേർന്ന് പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ ശ്രമിക്കണം. ഇത് രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനെത്തുന്നവർക്ക് പെട്ടന്നു കാണാൻ സാധിക്കും.

അടിത്തട്ടിലുണ്ടാകാവുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ കുടുങ്ങി പോകാതെയിരിക്കാൻ എല്ലാവരും hullന്റെ മുകൾ ഭാഗത്ത് തന്നെ നിലയുറപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഒരു ബോട്ട്മറിഞ്ഞാൽ

- ബോട്ടിനോട് ചേർന്ന് തന്നെ നിലയുറപ്പിക്കുക.
- ഇത് സുരക്ഷിതമായി പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ സഹായിക്കും.
- വെള്ളപൊക്കത്തിൽ തടസ്സങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ (മരങ്ങൾ, വേലികൾ,മറ്റു തടസ്സങ്ങൾ) ആ തടസ്സത്തിനും നിങ്ങൾക്കുമിടയിലായി ബോട്ട് വരാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ കുടുങ്ങി പോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

- ബോട്ട് നേരെയാക്കി അതിനകത്ത് കയറാൻ ശ്രമിക്കുക. വെള്ളമുണ്ടെങ്കിലും അത് പൊങ്ങിക്കിടക്കും . ഉള്ളിൽ കയറിയാൽ വെള്ളം കോരി കളഞ്ഞ്, തുഴഞ്ഞ്, ബോട്ട് ഒരു ശാന്തമായ സ്ഥലത്തേക്ക് അടുപ്പിക്കുക.
- ബോട്ടിനെ രക്ഷിക്കുക എന്നതിലുപരി ആളുകളുടെ ജീവൻ രക്ഷിക്കുകയെന്നതിനാണ് പ്രാധാന്യം . അതിൽ നിൽക്കുന്നത് സുരക്ഷിതമല്ലെങ്കിൽ സമയോചിതമായി നിർദ്ദേശങ്ങൾ നേതൃത്വം നൽകുന്നയാൾ നൽകേണ്ടതാണ്.
- Man Overboard drill: ബോട്ടിൽ നിന്നുംഒരു വ്യക്തി വെള്ളത്തിൽ വീഴുകയാണെങ്കിൽ **“ആൾ താഴെ വീണു പോയിട്ടുണ്ട്”** എന്നുറക്കെ വിളിച്ചുപറയുകയും, ആ വ്യക്തിയെ ചൂണ്ടികാണിക്കുകയും ചെയ്യുക. മറ്റ് രക്ഷാ പ്രവർത്തകരുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുകയും, അമിതമായ ചലനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാതെ നോക്കുകയും വേണം. സാധ്യമെങ്കിൽ വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാനുള്ള ഒരുപകരണം എറിഞ്ഞുകൊടുക്കുക.

  കുറിപ്പ് : *വെള്ളത്തിൽ വീണവ്യക്തിpropeller ന് നേരെ നീങ്ങിയുണ്ടാകാവുന്ന അപകടം ഒഴിവാക്കാനായിബോട്ട് നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണ്.*

- വെള്ളത്തിൽ വീണ വ്യക്തിയെ ദൃഷ്ടിയിൽ നിന്നും മാറി പോകാതെ നിരീക്ഷിക്കുകയും രാത്രിയാണെങ്കിൽ ലൈറ്റ് അയാളിൽ പതിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുകയും വേണം.
- അതിന് ശേഷം രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിക്കാം
- ആ വ്യക്തിയുടെ അടുത്തെത്തുമ്പോൾ സുരക്ഷിതമാണെങ്കിൽ ബോട്ടിന്റെ യന്ത്രം ഓഫ് ചെയ്യുകയോ ന്യൂട്രൽ ആകുകയോ ചെയ്യണം.
- അപകടത്തിൽപ്പെട്ടയാളിന്റെ ഒഴുക്കനുസരിച്ച് ബോട്ടിന്റെ വേഗത നിയന്ത്രിക്കുക.
- രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുമ്പോൾ പ്രോപ്പെല്ലർ ആ വ്യക്തിയുടെ ദേഹത്ത് തട്ടാത്ത വിധത്തിൽ സൂക്ഷിക്കണം.
- ശക്തമായ ഒഴുക്കിൽ അകപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ പരുക്കുകൾ ഒഴിവാക്കാൻ വേണ്ടി മലർന്ന് കിടന്ന് ഒഴുകാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാ ബോട്ടുകളുടെ അടിയന്തിര പ്രവർത്തനരീതികൾ.

ബോട്ടുപയോഗിച്ചുള്ള രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനിടയിൽ പലതരത്തിലുള്ള അത്യാഹിതങ്ങൾ സംഭവിക്കാം. യന്ത്രത്തകരാർ, ദൗത്യ സംഘത്തിലുള്ളവർക്ക് അസുഖങ്ങളോ, പരുക്കുകളോ ഉണ്ടാവുക, അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് തതരത്തിലുള്ള അപകടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ വരുമ്പോൾ നേരത്തെ തയ്യാറാക്കിയ നിയമങ്ങളും പ്രവർത്തന രീതികളും ഈ ഘട്ടത്തിലുണ്ടാവുന്ന ആശയ കുഴപ്പങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കും.

Accident Emergency (അത്യാഹിതം)

രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനിടയിൽ അത്യാഹിതങ്ങൾ സംഭവിക്കുകയാണെങ്കിൽ അടിയന്തിര ഘട്ട കാര്യനിർവഹണ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് അടിയന്തര സന്ദേശം കൈമാറുമ്പോൾ താഴെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ധരിപ്പിക്കണം.

- എന്താണ് പ്രശ്നം? (eg. An accident)
- പ്രശ്നത്തിന്റെ തീവ്രത (ie, major or minor)

- നിലവിൽ സ്വീകരിച്ച പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ.
- അപകടം സംഭവിച്ച സ്ഥലം.
- കാഴ്ച്ചയിൽ മറ്റ് ബോട്ടുകളുണ്ടെങ്കിൽ അവയുടെ വിവരം.

റേഡിയോ തകരാർ (Radio failure)

രക്ഷാ ദൗത്യത്തിലേർപ്പെട്ട ബോട്ടിലെ റേഡിയോ തകരാറാവുകയാണെങ്കിൽ സമീപത്തുള്ള മറ്റ് ഒരു ബോട്ടിൽ നിന്നും അപകട സന്ദേശം കേന്ദ്രത്തിൽ അറിയിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം. തുടർന്നും ആശയവിനിമയത്തിനായി ആ ബോട്ടിന്റെ സേവനം ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.

Casuality Handling & Recovery (അത്യാഹിതങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യലും വീണ്ടെടുക്കലും)

വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തന ബോട്ടിലെ (FRB) രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക പലതരത്തിലുള്ള അത്യാഹിതങ്ങൾ അഭിമുഖികരിക്കേണ്ടിവരും. അപകടങ്ങൾ ഗുരുതരമാണെങ്കിൽ വിദഗ്ദ്ധരായ ഡോക്ടറുടെയോ നഴ്സിന്റെയോ ഉപദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാം. രക്ഷാ ദൗത്യത്തിലേർപ്പെടുന്ന എല്ലാവരും പ്രഥമ ശ്രുശ്രൂഷയ്ക്കുള്ള അറിവും നൈപുണ്യവും നേടിയിരിക്കണം. പരിക്കുപ്പറ്റിയ വ്യക്തിയുമായി കരയിലേക്ക് പോകേണ്ടി വരുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ താഴെപറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം.

- ബോട്ട് സുരക്ഷിതമായി കരയ്ക്കടുപ്പിക്കുക.
- കരക്കെത്തിയാലുടൻ ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് മാറ്റുക.
- സമയം ലാഭിക്കാനായി പ്രഥമശ്രുശ്രൂഷക്കുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ബോട്ടിൽ നിന്നുമെടുക്കുക. (പുതപ്പുകൾ, സ്ട്രച്ചറുകൾ, കിറ്റുകൾ മുതലായവ)
- എത്രയും പെട്ടെന്നു ആശുപത്രിയിലെത്തിക്കേണ്ടതാണെങ്കിൽ ആംബുലൻസിന്റെ സഹായം തേടുക.
- എച്ച്.എഫ്. റേഡിയോ ഉപയോഗിക്കുന്നുവെങ്കിൽ യാത്രതടസ്സം നേരിടാതിരിക്കാനായി അത് ഒഴിവാക്കുക.

അപകടത്തിൽപ്പെട്ട വ്യക്തിയെ രക്ഷപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടു പോകുന്ന രീതി

- അപകടത്തിൽപ്പെട്ട ആളെ അവിടെനിന്ന് എടുക്കുമ്പോൾ സ്ട്രച്ചറിൽ കിടത്തി തുണി കൊണ്ട് മൂടുകയും കെട്ടുകയും വേണം.
- ബോട്ടിൽ എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ സ്ട്രച്ചറിൽ നിന്ന് കെട്ടഴിച്ച് മാറ്റി ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് ധരിപ്പിക്കുക.
- വീണ്ടും ബോട്ടിൽ നിന്നിറക്കി സ്ട്രക്ച്ചറിൽ കിടത്തി കെട്ടി തുണികൊണ്ട് പുതപ്പിച്ച ശേഷം ആശുപത്രിയിലേക്ക് കൊണ്ടു പോകാം

അധ്യായം 6
പ്രളയജല സ്വഭാവം

ഒരു നദിയിലെ പ്രളയജലത്തിന്റെ സ്വഭാവം വ്യക്തമാകണമെങ്കിൽ ആദ്യം ആ നദിയെകുറിച്ച് മനസിലാക്കണം. അതായത് നദിയിലെ പ്രളയജലത്തിന്റെ സ്വഭാവവും ഒഴുക്കിന്റെ ഗതിയെക്കുറിച്ചും അറിയണം. പ്രളയജലത്തിന്റെ ശക്തി നമ്മൾ ഒരിക്കലും കുറച്ചു കാണരുത്. എഫ്.ആർ.ബി. (Flood rescue boat) ന്റെ അടിസ്ഥാന പ്രവർത്തന തത്വം പ്രളയജലത്തിന്റെ ശക്തി കുറക്കുക അല്ലെങ്കിൽ വെള്ളത്തിൻ്റെ ഒഴുക്കിനെ അതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ അനുകൂലമാക്കി എടുക്കുക എന്നതാണ്.

<u>പ്രളയജല ശക്തി</u>

പ്രളയജലത്തിന്റെ വേഗത കൂടുന്തോറും ശക്തികൂടുന്നു. വെള്ളത്തിന്റെ വേഗതയ രണ്ടിരട്ടി വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ നാലിരട്ടിയായി വെള്ളത്തിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിക്കുന്നു.

എത്ര വേഗം വെള്ളം ഒഴുകും

ഏറ്റവും വേഗതയിൽ ഒഴുകുന്ന നദിയായ ആൽഫിൻ നദിയുടെ വേഗത വിദഗ്ദ്ധർ കണക്കാക്കിയപ്പോൾ മണിക്കൂറിൽ 17.5 കിലോമീറ്റർ ആണ്. നിരീക്ഷകർ ഏറ്റവും വേഗതയിൽ ഒഴുകുന്നു എന്ന് കരുതിയ ഭാഗങ്ങളിൽ മണിക്കൂറിൽ 12 കി.മീ. വേഗതയാണ് ഉള്ളത്.

മനുഷ്യ നിർമിതമായ ഒഴുക്കുചാലിന്റെ അടിഭാഗവും വശങ്ങളും തടസങ്ങളില്ലാത്തതിനാൽ വെള്ളത്തിന്റെ വേഗത മണിക്കൂറിൽ 48 കി.മീ. ആണ്.

വെള്ളത്തിന്റെ വേഗത കൂടുന്തോറും അതിന്റെ വഹിക്കാനുള്ള ശക്തിയും കൂടുന്നു. അതായത് വെള്ളത്തിനൊപ്പം വലിയ വസ്തുക്കളായ ബുൾഡോസറുകൾ, ട്രക്കുകൾ എന്നിവ ഒഴുകി വരുന്നു. അതിന് പാലങ്ങളെയും കെട്ടിടങ്ങളെയും നശിപ്പിക്കാനുള്ള ശക്തി ഉണ്ട്. വെള്ളത്തിന്റെ വേഗത കുറയുന്തോറും ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കൾ അവിടെ തങ്ങി നിൽക്കുകയും വെള്ളപൊക്കത്തിന്റെ രൗദ്രഭാവം മാറുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രധാനപെട്ട സവിശേഷതകൾ

ഒഴുകുന്ന ജലം കെട്ടികിടക്കില്ല – കടലിലെ തിരമാലകളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് ഒഴുകുന്ന ജലം. ഒഴുക്കിൽ പെട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ തീവ്രത കുറയുന്നതുവരെ അതിന് ഒരു ശമനം ഉണ്ടാകില്ല.

വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് പ്രവചിക്കാവുന്നതാണ്. ചെറിയ നദിയിലായാലും ഒഴുക്ക് പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

നദിയുടെ രൂപമാറ്റങ്ങൾ

നദിയുടെ സ്വഭാവം മൂന്ന് ഘടകങ്ങൾ അനുസരിച്ചായിരിക്കും.

- B എത്ര വെള്ളം ഉണ്ട്.
- B എത്ര വേഗത്തിൽ ഒഴുകുന്നു.
- B നദീയുടെ അടിത്തട്ടിലും തീരത്തിലും എന്തൊക്കെയുണ്ട്.
  ഈ ഘടകങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചാൽ നദിയുടെ സ്വഭാവവും മാറുന്നു. മാറ്റം വളരെ വേഗത്തിൽ സംഭവിക്കും . നദികളുടെ ഒഴുക്ക് ഗുരുത്വാകർഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നു.

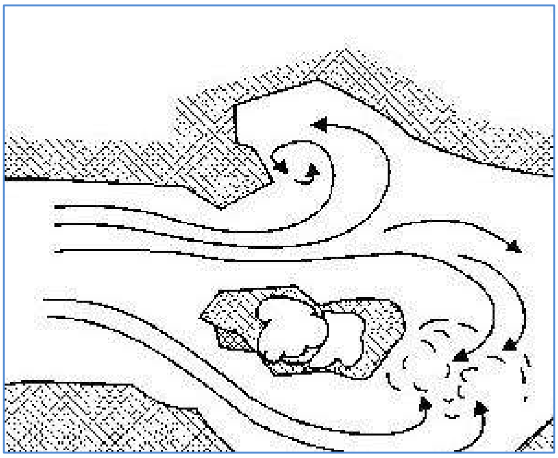
ജലനിരപ്പ് ഉയരുമ്പോൾ തീരത്തുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങളും കൂടെ പൊങ്ങുന്നു. വെള്ളത്തിൽ കൂടുതൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ മനസിലാക്കേണ്ടത് ജലനിരപ്പ് ഉയർന്നിരിക്കുന്നു എന്നാണ്. വെള്ളത്തിന്റെ ക്രമേണയുള്ള കയറ്റവും അളവും വർദ്ധിക്കുന്തോറും നദിയുടെ വലിപ്പവും വേഗതയും കൂടുന്നു.

വെള്ളപൊക്കത്തിൽ നദികൾ

ഭൂരിഭാഗം നദികൾക്കും സ്വാഭാവിക ജലനിരപ്പ് ഉണ്ട്. വേനൽകാലത്ത് കുറഞ്ഞ ജലനിരപ്പും മഴക്കാലത്ത് ഉയർന്ന ജലനിരപ്പും ആണ്. വെള്ളപൊക്കം എന്ന് പറയുന്നത് നദീതീരങ്ങൾ കവിഞ്ഞ് താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലൂടെ ഒഴുകുക എന്നതാണ്. ഈ അവസ്ഥ നമുക്ക് പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കാത്തതും കൂടുതൽ അപകടവുമാണ്.

വെള്ളപ്പൊക്ക സാഹചര്യങ്ങളിൽ

B വെള്ളപ്പൊക്ക സമയങ്ങളിൽ നദിയുടെ ശക്തിയും വേഗതയും വഹിക്കാനുള്ള ശേഷിയും കൂടുതലായിരിക്കും.



B സ്വാഭാവികമായ ഒഴുക്കിനു പകരം നദീതീരത്തെ വസ്തുക്കൾ കൂടിവഹിച്ചു കൊണ്ട് പോകുന്നു.

B എല്ലാ നദീതട വെള്ളപ്പൊക്ക ഭീഷണികളും വളരെ അപകടകരമാകുന്നതോടൊപ്പം പുതിയ അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണത്തിനായി ഒരു ബോട്ടു പോകുന്നതിനായി ഒരു പാലത്തിനടിയിലോ വൈദ്യുത കമ്പികൾക്കടിയിലോ ആവശ്യമായ വിടവ ˘ഉണ്ടാകില്ല.

B വെള്ളം അവശിഷ്ടങ്ങൾ നിറഞ്ഞതായിരിക്കും .

B മരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ അതുപോലെയുള്ള വലിപ്പമുള്ള വസ്തുക്കൾ ഒഴുക്കിൽപെടുന്നു. ഇവയൊക്കെ ഒരു പാലത്തിന് കുറുകെ ചെന്നടിയുകയും ഒരു സ്വാഭാവിക ഡാം ഉണ്ടാവാനിടയാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

B നദി ഒരു കൃഷിയിടങ്ങളിലൂടെയോ, വ്യാവസായിക കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെയോ ഒഴുകാനിട വന്നാൽ ജന്തുക്കളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളാലും കീടനാശിനികളാലും മറ്റു രാസവസ്തുക്കളുടെ മാലിന്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ കലർന്ന് സ്ഥിതി കൂടുതൽ പ്രശ്നങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

നദിയുടെ നിയമങ്ങൾ

B തീരത്തേക്ക് അടുക്കുന്ന ബോട്ട് തീരത്തു നിന്ന് അകലേക്ക് പോകുന്ന ബോട്ടിന് വഴിമാറി കൊടുക്കണം.

B തുഴഞ്ഞു പോകുന്ന ബോട്ടുകൾ മറ്റുള്ള ബോട്ടുകൾക്ക് വഴി നൽകണം.

B സ്റ്റീം ബോട്ടുകളും മോട്ടോർബോട്ടുകളും സെയ്‌ലിങ്ങ് ബോട്ടിനും വഴി കൊടുക്കണം.

B ചെറിയ ബോട്ടുകൾ വലിയ ബോട്ടുകൾക്ക് വഴി നൽകുക .

B രാത്രികളിൽ port side ൽചുവന്ന വെളിച്ചവും starboard side ൽ പച്ച വെളിച്ചവുംതെളിയിക്കണം.

B മറികടക്കൽ starboard side ലൂടെ മാത്രം അനുവദിക്കാം.

B എല്ലാ ബോട്ടുകളും നിർബന്ധമായും കടത്ത് ബോട്ടുകൾക്ക് വഴി നൽകണം.

B അനുവാദം കൂടാതെ ആരും വെള്ളത്തിലേക്ക് പോകരുത്.

- B Flying ferry ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ റോഡിലായാലും നദിയിലായാലും ചുവന്ന കൊടിയും ചുവന്ന ലൈറ്റും ഉപയോഗപെടുത്തണം.
- B വിസിൽസൂചനകൾ

  1. ഒരു വിസിൽ – starboard നും അടുത്തേക്കു നീങ്ങുക.
  2. രണ്ട് വിസിൽ - part side ലേക്കു നീങ്ങുക.
  3. മൂന്ന് വിസിൽ –മുന്നോട്ടു നീങ്ങുക.

സുരക്ഷാ മുൻകരുതലുകൾ

- B വെള്ളത്തിലിറങ്ങി ജോലി ചെയ്യുമ്പോൾ ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് ധരിക്കണം.
- B പരിശോധന ബോട്ടുകൾ ഏപ്പോഴും തയ്യാറായിട്ടിരിക്കണം.
- B സുരക്ഷാ സാമഗ്രികൾ ബോട്ടിൽ എപ്പോഴും ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- B ലോഡിങ്ങിനു മുൻപ് വെള്ളത്തിന്റെ ആഴം അറിഞ്ഞിരിക്കണം.
- B ബോട്ട് ജീവനക്കാർക്ക് നീന്തൽ നിർബന്ധമായും അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

വ്യക്തിഗത സാമഗ്രികളും ശുചിത്വവും

വസ്ത്രം :– വെള്ളപ്പൊക്ക സമയത്ത് രക്ഷാ പ്രവർത്തകർ മാറുന്ന സാഹചര്യങ്ങളെയും കാലാവ സ്ഥയേയും കണക്കിലെടുത്ത് അതിനെ അതിജീവിക്കുവാൻ തക്കവണ്ണം സജ്ജരായിരിക്കണം. ഇഴജന്തുക്കളുടെ ആക്രമണം സൂര്യാഘാതം, തണുപ്പ് തുടങ്ങിയ സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുയോ ജ്യമായ രീതിയിലുള്ള വസ്ത്ര ധാരണം തിരഞ്ഞെടുക്കാം. സുഗമമായി ചലിക്കാൻ സഹായി ക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

പാദരക്ഷകൾ:– Flood Rescue Boat ൽ എപ്പോഴും പാദദരക്ഷകൾ ധരിക്കണം. ധരിക്കാതിരു ന്നാൽ മൂർച്ചയുള്ള വസ്തുക്കൾ കൊണ്ട്മുറിവുകൾ ഏൽക്കാൻ സാധ്യത ഉണ്ട്. തണുപ്പിൽ നിന്ന് രക്ഷപെടാൻ വുളൻ സോക്സ് ധരിക്കുന്നത് നല്ലതായിരിക്കും.

ശുചിത്വ ഭീഷണികൾ:– പ്രളയജലം എല്ലാം തന്നെ മലിനീകൃതമായിരിക്കും. മുറിവുകളോ, മറ്റു വ്യണമുള്ളവർ രക്ഷാ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാൻ പാടില്ല. വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തന സമയത്ത് തൊലിപ്പുറത്തുണ്ടാകുന്ന അലർജിയും മറ്റു അണുബാധയും ഒഴിവാക്കാൻ ഷേവ് ചെയ്യാൻ പാടില്ല.

അധ്യായം 7
സുരക്ഷാബോട്ടുകൾ

സുരക്ഷാ ബോട്ടുകളിലെ ജീവനക്കാർക്ക് വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാ സംവിധാനത്തിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കുണ്ട്. ജീവനക്കാർക്ക് സുരക്ഷാബോട്ട്, അതിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ, നങ്കൂര സംവിധാനങ്ങൾ, തുഴച്ചിൽ, റോപ്പിന്റെ ഉപയോഗം, ബോട്ട് കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവ് എന്നിവയെകുറിച്ച് വ്യക്തമായ അറിവുണ്ടായിരിക്കണം. ബോട്ടിനെ ഇങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് വാട്ടർമാൻ ഷിപ്പ് എന്നു പറയുന്നു.

സുരക്ഷാ ബോട്ടിനെ അറിയുക

പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത രീതിയിലായിരിക്കണം സുരക്ഷാബോട്ടുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഓരോ സുരക്ഷാ ബോട്ടുകളുടേയും ഘടനയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്. ജീവനക്കാർക്ക് തങ്ങളുടെ ബോട്ടിനെ കുറിച്ച് കൃത്യമായ ധാരണയുണ്ടായിരിക്കണം. പരിശീലനം ജോലിക്കാരുടെ കഴിവു വർദ്ധിപ്പിക്കുമെങ്കിലും അവരുടെ കഴിവുകൾ പരമാവധി ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുന്നത് വെള്ളപൊക്കം പോലുള്ള അടിയന്തിര ഘട്ടങ്ങളിലാണ്.

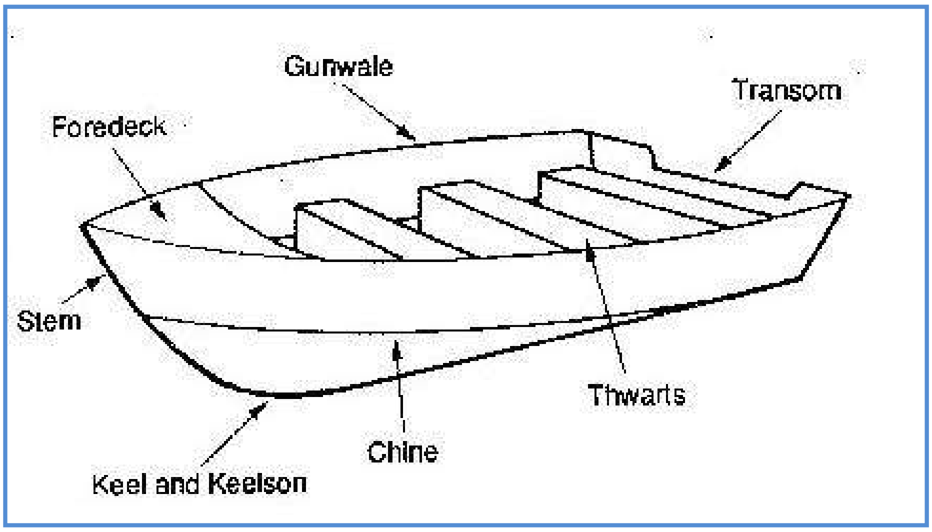
പ്രളയ ബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ സുരക്ഷാ ബോട്ടുകൾക്ക് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കാണുള്ളത്. സുരക്ഷാ ബോട്ടുകൾ നൽകുന്ന സേവനങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. നാശനഷ്ടങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനു പ്രസ്തുത സ്ഥലത്ത് അധികൃതരെ എത്തിക്കുക.
2. ഒറ്റപ്പെട്ടവരെ സുരക്ഷാ കേന്ദ്രത്തിലെത്തിക്കുക
3. അപകടത്തിൽപെട്ടവരെയും ജീവൻ നഷ്ടപ്പെട്ടവരെയും കരക്കെത്തിക്കുക
4. ഒഴുക്കിൽ പെട്ടവർക്ക് സുരക്ഷാ കവചങ്ങൾ എത്തിക്കുക
5. വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് ഇരയായവർക്ക് ഭക്ഷണം, വസ്ത്രം, മരുന്നുകൾ, ടെന്റ് എന്നിവ എത്തിക്കുക.

ശുചിത്വവും സുരക്ഷയും

സുരക്ഷാ ബോട്ടുകളെ ഏറ്റവും മികച്ച രീതിയിൽ പരിപാലിച്ച് നിലനിർത്തേണ്ടതാണ്. ബോട്ടുകളുടെ ഉൾവശം വളരെ അധികം ശുചിത്വമുണ്ടാകേണ്ടതാണ്. ബോട്ടിലെ ഉപകരണങ്ങൾ എല്ലായ്പോഴും പ്രവർത്തന ക്ഷമമായിരിക്കണം. അടിയന്തിര ഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ വേണ്ടി സുരക്ഷാ കവചങ്ങൾ കയറുകൾ തുടങ്ങിയവ പ്രത്യേകം അടുക്കി ക്രമീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

സുരക്ഷാ ബോട്ടിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ.



ബോട്ടിലെ ഉപകരണങ്ങൾ

Star board	:	ബോട്ടിന്റെ വലതു വശത്തുള്ള വളഞ്ഞ ഭാഗം
Stern	:	ബോട്ടിന്റെ പിൻഭാഗം
Port	:	ബോട്ടിന്റെ ഇടതുഭാഗം
Bow	:	ബോട്ടിന്റെ മുൻ വശം
Hull	:	കപ്പലിന്റെ പള്ള
Keel	:	ബോട്ടിന്റെ 2 ഭാഗങ്ങളേയും യോജിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം
Keelson	:	ബോട്ടിന്റെ ദിശയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം
Gunwale	:	കപ്പലിന്റെ പള്ളയെ ചുറ്റിയിരിക്കുന്ന കമ്പി
Thwarts	:	കപ്പലിന്റെ പള്ളയിലെ സീറ്റുകൾ
Transom	:	ബോട്ടിന്റെ 2 പള്ളകളേയും യോജിപ്പിക്കുന്ന എൻജിൻ ഘടിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലം
Chin	:	വഞ്ചിയുടെ ഇരുവശങ്ങളും അടിയിൽ വന്നു യോജിക്കുന്ന ഭാഗം
Stem	:	വഞ്ചിയുടെ ഇരുവശങ്ങൾ മുൻവശത്തുവന്ന് യോജിക്കുന്ന വില്ലു പോലെയുള്ള ഭാഗം
Rowlocks	:	വഞ്ചിയുടെ തുഴകൾ ഘടിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബോട്ടുപകരണങ്ങൾ അവയുടെ ഘടനക്കനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും

- Steering oars
- Paddles
- Emergency repair patch
- Breast line
- Park picket
- Anchor
- Mooring line with pin
- Foot pump or rescue mark II
- Oars
- Boat hook
- Bailer
- Mop
- Lashing line
- Out boat motor(OBM)

വിവധതരം ബോട്ടുകൾ

സുരക്ഷാ ബോട്ടുകൾക്ക് പ്രളയബാധിത പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കാണുള്ളത് സന്നദ്ധ പ്രവർത്തകർക്ക് വിവധതരം സുരക്ഷാ ബോട്ടുകളെ കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

Fiberglass rescue boat

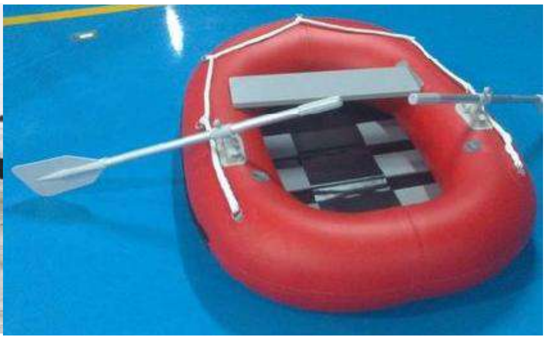
Inflatable boats

Row boats

Life Boats

Military boats

Dinghy boats



ബോട്ടിന്റെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ

കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തന ബോട്ടുകൾ (എഫ്.ആർ.ബി) കൃത്യമായി കഴുകി വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അലുമിനിയം ഹള്ളുകളുള്ള ബോട്ടുകൾ വൃത്തിയാക്കുന്ന വിധം താഴെകൊടുക്കുന്നു.

- മൃദുലമായ തുണികൊണ്ടോ ബ്രഷുകൊണ്ടോ ബോട്ടിന്റെ ഉള്ളിലെ അഴുക്ക് കറ, ഉപ്പിന്റെ അംശം എന്നിവ ശുദ്ധജലം ഉപയോഗിച്ച് വൃത്തിയാക്കണം.
- കറ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് മൃദുവായ ഡിറ്റർജന്റുകളും സ്ക്രബറുകളും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ബോട്ടിന്റെ ഉള്ളിലെ പെയിന്റ് ഇളകി പോകുന്ന വിധം ശക്തിയായി ഉരച്ചുകഴുകാൻ പാടില്ല.
- സോപ്പിന്റെ അംശം ബോട്ടിനുള്ളിൽ നിൽക്കാത്ത രീതിയിൽ ശുദ്ധജലം ഉപയോഗിച്ച് വൃത്തിയായി കഴുകണം. ജലാംശം നിൽക്കാത്ത രീതിയിൽ ബോട്ടിന്റെ ഉൾവശം സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 8
വടങ്ങൾ/കയറുകളുടെ ഉപയോഗം

ജീവൻരക്ഷാ ബോട്ടുകളിൽ ഏറ്റവും സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുവാണ് കയർ. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഇവയുടെ ഉപയോഗത്തെ കുറിച്ച് ബോട്ടിലെ ജീവനക്കാർക്ക് കൃത്യമായ അിറവ് ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം കയറുകളുടെ നിർമ്മാണം, സംരക്ഷണം, എന്നിവയെകുറിച്ചും രക്ഷാപ്രവർത്തന ബോട്ടുകൾ (എഫ്.ആർ.ബി) അവ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കണം എന്നിവയെകുറിച്ചും പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്.

സുരക്ഷാ ഉപകരണങ്ങളിൽ എറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് കയർ. എന്നാൽ സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത രീതിയിൽ സംയോജിപ്പിക്കുകയോ കെട്ടിടുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ കയറിന്റെ കൃത്യമായ ഉപയോഗം നടക്കാതെ വരികയും കൂടുതൽ അപകടങ്ങൾക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്യും

കയറുകളുടെ അളവുകൾ

ചുറ്റളവുകളെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് കയറുകളുടെ അളവ് തീരുമാനിക്കുന്നത് (ഇഞ്ച്/ മില്ലിമീറ്റേഴ്സ്). ഒരു ഇഞ്ചോ (25.407 mm) അതിൽ കൂടുതലോ ചുറ്റളവുള്ളവയെയാണ് സാധാരണ രീതിയിൽ കയർ എന്നുദ്ദേശിക്കുന്നത്. അതിലും ചുറ്റളവ് കുറഞ്ഞവ ചരട് ലൈൻ (cord or line) എന്നറിയപ്പെടുന്നു

കയറിന്റെ ശക്തി

നിർമ്മാതാക്കളുടെ അംഗീകരികരിക്കപ്പെട്ട രീതികളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാണ് ഓരോ സുരക്ഷാ കയറുകളുടെയും ടെൻസൈൽ ശക്തി തീരുമാനിക്കപ്പെടുന്നത്.. ഓരോ തവണ ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും കയറുകളുടെ ശക്തി / ബലം കുറയുന്നതായിട്ടാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കുന്നതിൽ കയറുകൾക്കുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ, സുരക്ഷാസംവിധാനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന അപകടങ്ങൾ എന്നിവയും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

കയറുകൾ വൃത്തിയായി ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കണം. കടുത്ത ചൂട്, നേരിട്ടുള്ള സൂര്യപ്രകാശം എന്നിവയിൽ നിന്നും സംരക്ഷണം നൽകണം. കയറുകൾ തറയിൽ സൂക്ഷിക്കരുത്. ആസിഡ്, ആൽക്കലി എന്നിവയുടെ സമീപത്തു നിന്നും മാറ്റിവയ്ക്കേണ്ടതുമാണ്. ചില സിന്തറ്റിക്ക് കയറുകൾ അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ ഏൽക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ദുർബലമാകാറുണ്ട്. ഇത്തരം കയറുകളെ യു.വി രശ്മികളെ ചെറുക്കാനുള്ള പെയിന്റ് അടിക്കാറുണ്ട്. യു.വി. രശ്മികൾ ഏൽക്കുന്നതു മൂലം കയറുകളുടെ നിറത്തിൽ മങ്ങലുണ്ടാവുകയോ ചെറിയ ഭാഗങ്ങളായി മുറിയുകയോ ചെയ്യും.

കയറിന്റെ ശക്തിയും സമ്മർദ്ദങ്ങളെ അതിജീവിക്കാനുള്ള അതിന്റെ ശേഷിയും താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

1. കയർ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്ന വസ്തു
2. കയർ നിർമ്മിച്ച രീതി
3. കയർ എങ്ങിനെയെല്ലാം ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.
4. ഉപയോഗത്തിനു ശേഷം കയർ സൂക്ഷിക്കാൻ നൽകിയ ശ്രദ്ധ

കെട്ടുകൾ

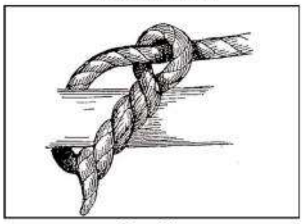
രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ അപകടത്തിൽപ്പെട്ടവരേയും വസ്തുക്കളേയും കയർകൊണ്ട് കെട്ടി സുരക്ഷിതരായി മുകളിലെത്തിക്കേണ്ട സാഹചര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഈ അവസരത്തിൽ കെട്ടുകൾ മുറുക്കി കെട്ടേണ്ടി വരാറുണ്ട്.

കയറിന്റെ ഉപയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രചാരത്തിലുള്ള പദങ്ങൾ

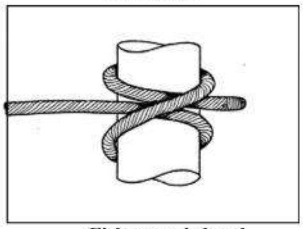
1. (Anchored) നങ്കൂരമിടുക – ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉറച്ച വസ്തുവിൽ ഉറപ്പിക്കുക
2. Bight - കയറിന്റെ തുറന്നഭാഗം
3. Haul- കയർ വലിക്കുന്ന രീതി
4. Hitch- ഒരു ഉരുണ്ട വസ്തുവിന്മേൽ കയർ ചുറ്റി അതിന് മേൽ കയറിന്റെ തന്നെ മറ്റൊരു ഭാഗം ക്രോസ് ചെയ്ത് ഉറപ്പിക്കുന്നതിനെ ഹിച്ച് എന്ന് പറയുന്നു. കയറുപയോഗിച്ച് വസ്തുക്കളെ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ചുറ്റി ഉറപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
5. Paying out- കെട്ട് അയക്കുക
6. Reeve- കപ്പിയിലൂടേയോ മരക്കട്ടയിലൂടേയോ കയർ കടത്തുന്ന രീതി.
7. Running end- ഒരു കയറിന്റെ സ്വതന്ത്ര ഭാഗം . ഈ ഭാഗം ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.
8. Standing part–ഭാരം കെട്ടിവലിക്കുന്ന ഭാഗം ഉറപ്പിച്ച് നിർത്തിയ കയറിന്റെ ഭാഗത്തിനെ റണ്ണിംഗ് എൻഡ് എന്ന് പറയുന്നു.

വിവിധതരം കെട്ടുകൾ

Timber hitch



Clove hitch



Bow line

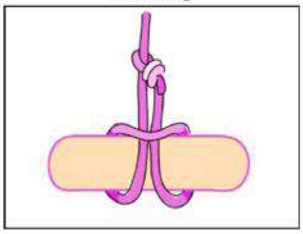
Fisherman's bend

Ship Shank

Midshipman's hitch

Draw hitch

Bale sling



1. ടിംബർ ഹിച്ച്

    ആകൃതി ഇല്ലാത്ത വസ്തുക്കൾ കെട്ടിപ്പൊക്കണം. മരത്തിൽ കെട്ടുവാനും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. സ്റ്റാന്റിംഗ് പാർട്ടിൽ ഹാഫ് ഹിച്ച് ഇട്ടതിന് ശേഷം റണ്ണിംഗ് എൻഡ് ഉപയോഗിച്ച് മൂന്നാ നാലോ ചുറ്റിട്ട് ഇത് നിർമ്മിക്കാം.

2. ക്ളോവ് ഹിച്ച്.

    രണ്ട് ഹിച്ചുകൾ കൂടി ചേർന്നാൽ ഒരു ക്ളോവ് ഹിച്ച് ഉണ്ടാകുന്നു. കയറിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗം കൊണ്ടും അറ്റം കൊണ്ടും ഇത് കെട്ടുവാൻ സാധിക്കും.

3. ഡ്രോ ഹിച്ച്

    ഇത് സ്വയം രക്ഷപ്പെടുന്നതിന് വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന കെട്ടാണ്.

4. ബോലൈൻ

    ഇത് സ്വയം രക്ഷപ്പടുന്നതിന് വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന കെട്ടാണ് ഇത്. സ്വയം മേലോട്ട് കയറുവാനും കീഴോട്ട് ഇറങ്ങാനും ആവശ്യമായ കെട്ടാണ്.

5. ഫിഷൻമാൻസ് ബെൻഡ്.

    ഉരുണ്ട വസ്തുക്കളിലോ,പായ് മരത്തിലോ കെട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. റിവർ സർവ്വീസുകാർ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കെട്ടി കഴിഞ്ഞാൽ ഉറപ്പിക്കണം.

6. ഷീപ്പ് ഷാങ്ക്

    ഒരു കയർ മുറിക്കാതെ നീളം കുറക്കാനും ഉടവുള്ള കയർ മുറിക്കാതെ ഉപയോഗിക്കാനും കെട്ടുവാനും സാധിക്കുന്നു. കെട്ടി കഴിഞ്ഞാൽ ഉറപ്പിക്കണം.

7. മിഡ് ഷിപ്പ് മാൻസ്

    ഹിച്ച് ഹൂക്കിൽ ഇടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

8. ബെയിൽ സ്ളിംഗ്

അധ്യായം 9
വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാ പ്രവർത്തനസമയത്ത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകാനുപയോഗിക്കുന്ന വാക്കുകൾ

രക്ഷാ പ്രവർത്തനത്തിന് വേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ സംഘാംഗങ്ങൾ തമ്മിൽ പരസ്പര ധാരണയും, അച്ചടക്കവും, കാര്യക്ഷമതയും ആവശ്യമാണ്. തുഴയുന്ന സമയത്ത് ധാരാളം നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകേി വരും. ഇതിനുപയോഗിക്കുന്ന വാക്കുകളെ (words of commands) കുറിച്ചുള്ള വ്യക്ത മായ ധാരണ രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്നവർക്കു വേണം.

Step one: ബോട്ടിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതിനു മുൻപ്

- Crew fall in single line - tallest to right shortest to left - size in single rank size
  ഉയരം കൂടിയവർ വലതുവശത്തും ഉയരം കുറഞ്ഞവർ ഇടതു വശത്തും ഒറ്റ വരിയായി നിൽക്കുക
- From the right number
- From the right in 'Two's number
- Open rank march(Odd number one step forward even no one step backward)

ഒരാളുടെ പിറകിലായി അടുത്തയാൾ വരും

- Crew detail: Odd no(Front rank)Star board side
- Even no:-Port side rear rank
- No -1 & 2 strokers (near to and facing coxswain)
- 3 to 8(3,4,5,6,7,8) þ rowers (facing coxswain)

(നോട്ട് : സംഘാംഗങ്ങൾ കുറയുന്ന പക്ഷം തുഴക്കാരും കുറവായിരിക്കും)

- No 9 Bow man
- No 10 coxsawain(Commander))
- File in- സംഘാംഗങ്ങൾ വലതു വശത്തേക്കു തിരിയുക
- Bow man (No 9) ബോട്ടിൽ പ്രവേശിച്ച് , ബോട്ട് ആളുകളെ കയറ്റാൻ തയ്യാറാക്കുക. അദ്ദേഹം ആീം ലിറ പിടിച്ചുകൊ് തീരത്ത് നിൽക്കണം
- coxsawain(Commander) ബോട്ടിൽ പ്രവേശിച്ച് സ്ഥാനത്ത് (stern end)\ിന്ന് നിർദ്ദേശ ങ്ങൾ നൽകും
- തുഴക്കാർ ഓരോരുത്തരായി വലതു വശത്തുകൂടി ഓരോ തുഴയെടുത്ത് ബോട്ടിനകത്തേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.

1,23,5,7 to starboard side
2,4,6,8 to port side } Facing coxswain

Shove off Forward – Bow man pushes the boat bow end towards upstream.

- **Trim The Boat-** – bow man ബോട്ട് മുന്നോട്ട് തുഴയാൻ നേരെയാക്കുന്നു
- Take up oars തുഴയെടുത്തു തുഴയാൻ തയ്യാറാകുക(ബ്ലേഡ് മുകളിലേക്കും പിടിഭാഗം താഴേക്കും)
- **Stand Bye To Down Oars** തുഴ താഴേക്കു തിരിച്ചു പിടിക്കുക
- **Down Oars -** തുഴകൾ row locks ലേക്ക് ഇടുക തുഴ Gun wale നൊപ്പം താഴേക്കു വരണം
- **Stand By To Give Way** തുഴക്കാർ മുന്നോട്ടാഞ്ഞ്, തുഴ 3 അടി മുതൽ 4 അടി വരെ വെള്ളത്തിന് മുകളിലാകണം
- **Give Way All** തുഴ വെള്ളത്തിലേക്ക് എണ്ണിക്കൊണ്ട് മുക്കുന്നു.(2---1) 2 എണ്ണുമ്പോൾ വെള്ളം തുഴയുകയും, ഒന്ന് എണ്ണുമ്പോൾ തുഴ പുറത്തേക്ക് എടുക്കുകയും വേണം. വീണ്ടും വെള്ളത്തിൽ മുക്കുന്നു.
- **Portside Side Hold Water** ബോട്ടിന്റെ ദിശ മാറ്റേണ്ടി വന്നാൽ (ഇടതു വശത്തേക്ക്) പോർട്ട് സൈഡിൽ ഇരിക്കുന്ന തുഴക്കാർ തുഴയുടെ ബ്ലേഡ് വെള്ളത്തിലേക്ക് താഴ്ത്തി നിയന്ത്രിക്കേി വരും
- **Starboard Side Hold Water** ബോട്ടിന്റെ ദിശ വലതുവശത്തേക്ക് മാറ്റേണ്ടി വന്നാൽ starboard ൽ ഇരിക്കുന്ന തുഴക്കാർ തുഴയുടെ ബ്ലേഡ് വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തി നിയന്ത്രിക്കേണ്ടി വരും അതേ സമയം പോർട്ട് സൈഡിൽ ഉള്ളവർ തുഴച്ചിൽ തുടരുകയും വേണം
- **Hold Water All** പെട്ടെന്ന് ബോട്ട് നിർത്തേി വന്നാൽ ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോഗിക്കുന്നു. എല്ലാ തുഴക്കാരും തുഴ വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തി തുഴച്ചിൽ നിർത്തുന്നു.
- **Toss Oars** ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോഗിക്കുന്നു മുതിർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥൻമാർക്ക് ബഹുമാനംന പ്രകടിപ്പിക്കേി വരുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോഗിക്കുന്നു. എല്ലാവരും തുഴ ബോട്ടിനകത്തേക്ക് കുത്തനെ പിടിക്കുകയും അമരക്കാരൻ മുതിർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ നേരെ തല തിരിച്ച് ബഹുമാനം കാണിക്കുന്നു. ചില അവസരങ്ങളിൽ എതിർദിശയിൽ വരുന്ന ബോട്ടുകളുടെ കൂട്ടിമുട്ടൽ ഒഴിവാക്കാനും ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ നിരദ്ദേശം ലഭിച്ചാൽ തുഴക്കാർ തുഴക്കു ശേഷം മൂന്നാമത്തേതിന് പങ്കായം ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുന്നു.
- **Way Enough** തുഴച്ചിൽ നിർത്താൻ ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോഗിക്കാം തുഴക്കാർ 1,2,3 എണ്ണി തുഴ എറിയുകയും 4 -ാമത്തെ എണ്ണത്തിന് തുഴ കുത്തനെ ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുകയും ചെയ്യും
- **Back Water –** അത്യാവശ്യ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഈ നിർദ്ദേശം ബോട്ടിന്റെ ദിശ എതിർവശത്തേക്ക് തിരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- **Lay In Oars** – തുഴ ബോട്ടിന്റെ അകത്തുതന്നെ വയ്ക്കുന്നതിന് ഈ നിർദ്ദേശം ഉപയോ ഗിക്കാം
- **File Out** ഈ നിർദ്ദേശം കേട്ടാൽ bow man ബോട്ടിൽ നിന്നും ചാടിയിറങ്ങി, ബോട്ട് നേരെ നിർത്തുന്നു.മറ്റുള്ളവർ ബോട്ടിൽ നിന്നുമിറങ്ങി ആരംഭത്തിലെന്ന പോലെ വരിയിൽനിൽക്കുന്നു. Coxswain നമ്പറെടുത്ത് പിരിഞ്ഞുപോകാനുള്ള അനുവാദം നേടുന്നു.

അധ്യായം 10

മൃതശരീരം മറവുചെയ്യൽ (Corpse disposal)

ഒരു ദുരന്ത സാഹചര്യത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന കൂട്ടത്തോടെയുള്ള മരണത്തെ തുടർന്നുള്ള ജഡ സംസ്കരണ പ്രക്രിയ ഓരോ രാജ്യത്തിലും പ്രദേശത്തിലും സംഭവങ്ങളിലും വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ ആയിരിക്കും. അതിൽ ചില ഘടകങ്ങളാണ് യോഗ്യരായ ശാരീരികമായ കഴിവുള്ള പ്രവർത്തകരുടെ ലഭ്യത. അത്യാവശ്യ സാമഗ്രികളുടെ ലഭ്യത പ്രശ്നം അനുവദിക്കുന്നവരുടെ പ്രതികരണശേഷി തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുന്ന ആൾക്കാരുടെ ഈ പ്രസ്തുത മേഖലയിലുള്ള അറിവ് തുടങ്ങിയവ.

മൃതശരീരം കണ്ടെത്തി ആളെ തിരിച്ചറിയുക, സംസ്കരിക്കുക എന്നിവയ്ക്ക് വിദഗ്ദ്ധരുടെയും നിയമാധിഷ്ഠിത വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സേവനം ആവശ്യമാണ്. ദുരന്തനിവാരണ സേനയിൽ ആരോഗ്യ-നിയമ വിദഗ്ദ്ധർ ഇല്ല എങ്കിൽ ഉള്ളവർ തന്നെ ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കേണ്ടി വരും. സേനാംഗങ്ങൾക്കിടയിൽ നല്ല ഒരു ബന്ധം ഉണ്ടായിരിക്കണം.

ആരോഗ്യ – നിയമ വിദഗ്ദ്ധർ പാലിക്കേണ്ട നിബന്ധനകൾ

- പെട്ടെന്ന് കണ്ടെത്താനും അങ്ങോട്ട് എത്താനുമുള്ള കഴിവ്.
- മറ്റീരിയൽ റിസോഴ്സസിന്റെ നിസാരമായ ആവശ്യകത.
- ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള അവസരങ്ങളോട് ഇണങ്ങിചേരാനുള്ള കഴിവ്.
- പ്രാദേശിക ആരോഗ്യ വിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്നും ഉള്ള സഹായം
- വേഗത്തിലും ഫലപ്രദവുമായ വിവരങ്ങൾ എത്തിക്കുക.
- ഒത്തൊരുമയോടെ ഉള്ള പ്രവർത്തനവും .

ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മൂന്ന് പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങൾ ആവശ്യമാണ് അതായത് holding area, viewing area, കൂടാതെ examination area ഓരോന്നിന്റെയും വലുപ്പം സവിശേഷതകൾ എന്നിവ നടന്ന ദുരന്തത്തിന്റെ സ്വഭാവവും അവിടെ ലഭിക്കുന്ന വിഭവങ്ങൾക്കും അനുസരിച്ചായിരിക്കും.

Holding area

അപകടം നടന്ന സ്ഥലത്തു നിന്നും മൃതശരീരം holding area യിൽ കൊണ്ടുവരുന്നു. Holding site ഒരുക്കുമ്പോൾ ചില നിബന്ധനകൾ പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മൃതശരീരം ജീർണിക്കാതിരിക്കാൻ സൂര്യപ്രകാശം ഇല്ലാത്ത സ്ഥതലം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. ചൂടേറിയ പ്രദേശങ്ങളിൽചൂടുകുറക്കാനുള്ളസംവിധാനം ഏർപെടുത്തണം.

മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ച് സ്ഥലത്ത് മൃതശരീരങ്ങൾ തരംതിരിച്ച് സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. തരംതിരിക്കുമ്പോൾ ആൺ, പെൺ, ചർമത്തിന്റെ നിറം, വയസ്സ്, തലമുടിയുടെ നീളം, നിറം, ഉയരം, കാലിന്റെ വലുപ്പം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം.

Viewing area

മൃതശരീരം തിരിച്ചറിയുക എന്നത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. തിരിച്ചറിയൽ പ്രക്രിയ ചില രാജ്യങ്ങളിൽ നിയമമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഒരു ദുരന്തം സംഭവിക്കുമ്പോൾ മാത്രമല്ല medico-legal work ന്റെ ഭാഗമായിട്ട് അവർ ചെയ്ത്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കുടുംബങ്ങൾക്കും, സുഹൃത്തുക്കൾക്കും മറ്റുള്ളവർക്കും മൃതശരീരം തിരിച്ചറിയുന്നതിനു വേണ്ടി viewing area ആവശ്യമാണ്. മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളിലായിട്ടാണ് viewing process പൂർത്തിയാകുന്നത്. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ ആഭരണങ്ങൾ, വസ്ത്രങ്ങൾ, തിരിച്ചറിയാൻ പറ്റുന്ന മറ്റുവസ്തുക്കൾ കാണിക്കുന്നു. അടുത്ത ഘട്ടത്തിൽ കുടുംബങ്ങൾക്കും മറ്റുള്ളവർക്കും മൃതശരീരത്തിന്റെ ഫോട്ടോ പ്രത്യേകിച്ച് മുഖത്തിന്റെ ഫോട്ടോ കാണിച്ചു കൊടുക്കുന്നു. മൂന്നാം ഘട്ടത്തിൽ മൃതശരീരം നേരിട്ട് കാണിച്ചുകൊടുക്കുന്നു.

Examination area

Examination area ൽ ശരീരം പരിശോധിക്കുവാൻ വേണ്ടസൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകണം. ചില കേസുകളിൽ autopsy ആവശ്യപ്പെടുകയാണ് എങ്കിൽ അതിനുള്ള സൗകര്യവും ഏർപ്പെടുത്തേണ്ട താണ്.

Instruments and equipment

ദുരന്ത നിവാരണസേനക്ക് പ്രാഥമികമായി ചില ഉപകരണങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. അഗ്നിശമന സേന, പട്ടാളക്കാർ, പോലീസുകാർ എന്നിവർക്കൊക്കെ ഈ ഉപകരണങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. ഈ ഉപകരണങ്ങളിൽ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാനുള്ളതും, മുറിച്ചു മാറ്റുന്നതിനും തീ അണക്കു ന്നതിനും വെളിച്ചം ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയും ഉള്ളവ ഉൾപെടുന്നു. മടക്കി വക്കുവാൻ സാധിക്കു ന്നതും കനം കുറഞ്ഞതുമായ സ്ട്രെച്ചേഴ്സ് സാമഗ്രികൾ ഉൾപെടുത്തേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 11

ജില്ലാ തലത്തിൽ മൃതദേഹങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട്

1. ദുരന്ത നിവാരണ പ്ലാൻ നടപ്പിലാക്കുക.
2. Incident Response System - Nodel Officer മരണമടഞ്ഞവരെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിൽ പങ്കാളികളായ എല്ലാവരെയും സജ്ജരാക്കുക.
3. ദുരന്തബാധിത പ്രദേശത്തോ ജില്ലാ ആസ്ഥാനത്തോ ഒരു വിവരാന്വേഷണ കേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കുക.
4. സർക്കാർ തലത്തിലും സർക്കാർ ഇതരതലത്തിലും ഉള്ള മറ്റെല്ലാ പങ്കാളികളെയും വിവരം അറിയിക്കുക. ഈ കൂട്ടത്തിൽ ജനപ്രതിനിധികളെയും ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് അധികൃതരെയും പൊതുജനങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.
5. അഗ്നിശമന സേന, പോലീസ്, NDRF, SDRF, Civil Defence, സന്നദ്ധസംഘടനകൾ തുടങ്ങിയ വിഭാഗങ്ങളെ, മുറിവേറ്റവരെയും മരണമടഞ്ഞവരെയും നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് സജ്ജരാക്കുക.
6. പ്രാഥമിക ചികിൽസ ലഭ്യമാക്കുന്നതിനും ആശുപത്രിയിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനും മുറിവേറ്റവർക്ക് മുൻഗണന ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
7. നീക്കം ചെയ്യപ്പെട്ട മൃതദേഹങ്ങളുടെ വിശദവിവരം തയാറാക്കി Dead body Inventory Record Register ൽ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. പ്രാഥമികമായി Dead body Identification Form ൽ വ്യക്തിഗത തിരിച്ചറിയൽ നമ്പർ, ഫോട്ടോ തുടങ്ങിയവ ചേർക്കേണ്ടതാണ്.
8. മൃതദേഹങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് ബന്ധുക്കളെയും പൊതുജനങ്ങളെയും ബന്ധപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.
9. തിരിച്ചറിഞ്ഞ മൃതദേഹങ്ങൾ ബന്ധുക്കൾക്കോ പൊതുജനങ്ങൾക്കോ കൈമാറേണ്ടതാണ്. ആവശ്യമെങ്കിൽ Dead body Identification Form, Missing person form എന്നിവ ഒത്തുനോക്കി പ്രാദേശിക സംസ്കാരിക മതപരമായ വിഭാഗത്തിനനുസരിച്ച് അന്ത്യ ആചാരങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിനായി വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്.
10. തിരിച്ചറിയാത്ത, ആരും അവകാശപ്പെടാത്ത മൃതദേഹങ്ങൾ അഥവാ ശരീരഭാഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ച സ്ഥാനങ്ങളിലെ മോർച്ചറികളിലേക്ക് ശരിയായി സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുമായി എത്തിച്ചുകൊടുക്കേണ്ടതാണ്.
11. തിരിച്ചറിയൽ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി ബന്ധുക്കളോടും നിയമവിദഗ്ദരോടും ഫോറൻസിക് വിദഗ്ദരോടും അഭിപ്രായം ആരായേണ്ടതാണ്.
12. മൃതദേഹങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് നിയമപരമായ എല്ലാ മാർഗങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചതിന് ശേഷം ജില്ലാ അധികൃതരാണ് തിരിച്ചറിയാത്ത മൃതദേഹങ്ങളും ശരീരഭാഗങ്ങളും അന്തിമമായി നീക്കം ചെയ്യേണ്ടത്.
13. വിദേശീയരുടെ മൃതദേഹങ്ങൾ embalm ചെയ്തോ രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് സംരക്ഷിച്ചോ കൃത്യമായി ലേബൽ ചെയ്ത് അതിനുള്ള ബാഗുകളിലോ പെട്ടികളിലോ ശരിയായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. ഇത്തരം മൃതദേഹങ്ങൾ കൈമാറുന്നതും വിദേശത്തേക്ക് കൊണ്ടു പോകുന്നതും രാജ്യാന്തര മന്ത്രാലയത്തിന്റെ അനുമതിയോടെയാണ്. ആവശ്യമെങ്കിൽ ആ രാജ്യത്തിന്റെ അന്യദേശ പ്രതിനിധി, റെഡ് ക്രോസ്സ് ന്റെ അന്താരാഷ്ട്ര കമ്മറ്റിയുടെ പ്രവർത്തകർ തുടങ്ങിയവരോട് കൂടിയാലോചിക്കാവുന്നതാണ്.

അധ്യായം 12

ലൈഫ് ജാക്കറ്റിന്റേയും(Life Jacket) ലൈഫ് ലൈനിന്റേയും(-Life line) ഉപയോഗം

ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് (Life Jacket)

ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് അഥവാ Personal Floatation Device (PFD) , Life belt, Life rest, buoyancy an floatation suit എന്നിങ്ങനെയെല്ലാം അറിയപ്പെടുന്നു. ധരിക്കുന്ന വ്യക്തി വെള്ളത്തിൽ പൊന്തിക്കിടക്കാൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ധരിക്കുന്ന വ്യക്തി ബോധാവസ്ഥയിലോ അബോധാവസ്ഥയിലോ ആവാം. ഇത് വ്യക്തിയുടെ വലിപ്പവും തൂക്കവും അനുസരിച്ച് അനുയോജ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കണം. ധരിക്കാനുള്ള സൗകര്യവും ആവശ്യവും അനുസരിച്ച് ഇത് വിവിധ തരങ്ങളിൽ രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

കച്ചവടാവശ്യത്തിനുള്ള കപ്പൽ യാത്രയിലും, പുറംകടലിലും, ആഴക്കടലിലും, മറ്റ് കടൽയാത്രകളിലും വിവിധതരം ലൈഫ് ജാക്കറ്റുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത് ഒരു എയർ ചേംമ്പർ ഉള്ളതൊ 2 എയർ ചേംമ്പർ ഉള്ളതോ ആകാം ഇതിന്റെ പുറം കവചം നൈലോൺ കൊണ്ടും ഉൾഭാഗം ഫോം നിറച്ചതും ആകാം

നല്ല നിലവാരമുള്ള ലൈഫ് ജാക്കറ്റുകൾ മറ്റു പൊന്തിക്കിടക്കുന്ന വസ്തുക്കളേക്കാളും പൊന്തിക്കിടക്കാനുള്ള സാധ്യത ഉറപ്പാക്കുന്നു. ധരിക്കുന്ന വ്യക്തി അബോധാവസ്ഥയിലാണെങ്കിലും, അംഗ വൈകല്യം വന്ന നിലയിലാണെങ്കിലും നിലവാരമുള്ള ലൈഫ് ജാക്കറ്റുകൾ സ്വയം തിരിഞ്ഞ് മുഖം വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോകാതെ പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ലൈഫ് ലൈൻസ്(Life lines)

മുങ്ങിത്താഴുന്ന വ്യക്തിക്ക് എറിഞ്ഞുകൊടുക്കൽ

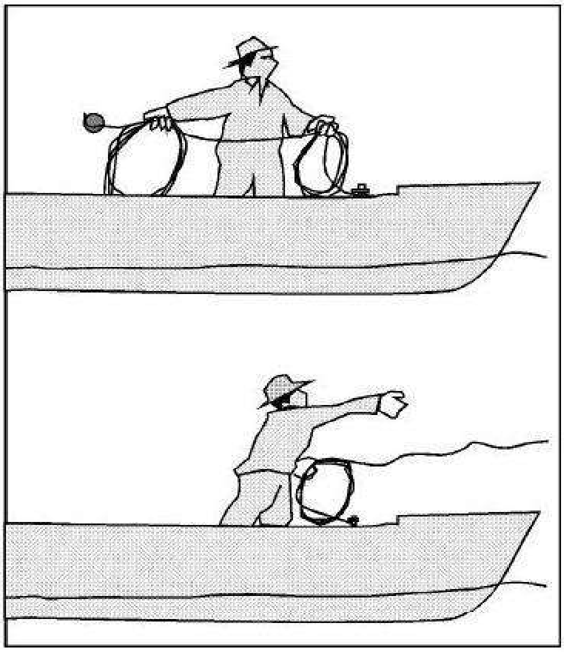
- ബോട്ടിൽ നിന്ന് വെള്ളത്തിലേക്ക് – വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിത്താഴുന്ന വ്യക്തിയെ രക്ഷിക്കാൻ
- ബോട്ടിൽ നിന്ന് കരയിലേക്ക് – കരയിൽ നിൽക്കുന്ന വ്യക്തിക്ക് നങ്കൂരമിടാൻ വേണ്ടി

കരയിൽ നിന്ന് ബോട്ടിലേക്ക് – ഒഴുക്കിൽ പെട്ട ബോട്ടിനെ കരക്കടുപ്പിക്കടുപ്പിക്കാൻ

Life lines ജീവൻ രക്ഷാകയർ ന്റെ വലുപ്പം

- 1½ ഇഞ്ച് ചുറ്റളവുള്ള കപ്പൽ കയർ ആണ് ഘശളല ഹശില ഉപയോഗിക്കുന്നത്
- നീളം 48 അടി മുതൽ 60 അടി വരെ ആകാം

Breast line എറിയുന്ന വിധം



- കയറിന്റെ 1/3 ഭാഗം വലതുകൈയിൽ പിടിച്ചിട്ട് കയറിന്റെ ചുരുട്ട് ഇടതുകൈയിൽ എടുക്കുക. വലതു കൈകൊണ്ട് അനായാസ മായി നേരെ എറിഞ്ഞുകൊടുക്കുക.എറിയു മ്പോൾ കെട്ടുവരാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം
- ചുരുൾ രണ്ടായി ഭാഗിച്ച് രണ്ടുകയ്യിലുമായി പിടിക്കജശ.അതിനു ശേഷം രണ്ട് ചുരുളും ഒരുമിച്ച് എറിയുക. വലതുകയ്യിലെ ചുരുൾ ആദ്യം എറിഞ്ഞതിനു ശേഷം ഇടതുകയ്യിലെ ചുരുൾ അയച്ച് കൊടുക്കുക
- നിൽക്കുന്ന പ്രതലം ഉറപ്പുള്ളതും നന്നായി കെട്ടി ഉറപ്പിച്ചതുമാകണം. കയറിന്റെ അറ്റത്ത് ഒരു ഭാരം ഉറപ്പിച്ചിരിക്കണം
- മുങ്ങിതാഴുന്ന വ്യക്തിക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റിയ വിധത്തിൽ ഒരു ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് കയറിന്റെഅറ്റത്ത് ഉറപ്പിക്കാം
- സാധ്യമെങ്കിൽ ഒരു തുഴ നീട്ടി കൊടുത്ത് വെള്ളത്തിൽ അകപ്പെട്ട ആൾക്ക് തുഴഞ്ഞ് നീങ്ങാൻ സഹായിക്കാം.

അധ്യായം 13
വെള്ളത്തിനടിയിലുള്ള തിരച്ചിലും രക്ഷാപ്രവർത്തനവും

വെള്ളത്തിനടിയുലുള്ള തിരച്ചിലിനു മുമ്പ് വേണ്ടത്ര ആസൂത്രണം നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. പോലീസ് മറ്റ് തിരച്ചിൽ വിദഗ്ദർ എന്നിവരുടെ സേവനവനം ഏകോപിപ്പിക്കണം. തിരച്ചിൽ ബോട്ടുകളുടെ ഉപകരണങ്ങളും ലഭ്യമല്ലാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ സ്വയം ബോട്ടുകയും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളും കണ്ടെത്തണം.

Basic under water search and recovery (പ്രാഥമിക കാര്യങ്ങൾ)

Drowning (മുങ്ങൽ)

മുങ്ങിപ്പോയവർക്കുവേണ്ടിയോ, മുങ്ങി എന്ന് സംശയിക്കുന്നവർക്കുവോണ്ടിയോ തിരച്ചിൽ നടക്കുമ്പോൾ, പോലീസിനാണ് മേൽനോട്ടം.

- മുങ്ങൽതപ്പരുടെ ഒരു സംഘത്തിന് അവരെ കൂടാതം പോലീസുമായി നിരന്തരം ബന്ധപ്പെടാനും മറ്റു സഹായങ്ങൾക്കുമായി രണ്ടു പേരെ കൂടി ചേർക്കാം.
- സാക്ഷികളുടേയും പോലീസിൽ നിന്നുമായി ലഭിച്ച വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മുങ്ങിത്താണ സ്ഥലം നിർണ്ണയിക്കണം സംഘത്തിലുള്ള എല്ലാവർക്കും അടിസ്ഥാന നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകണം.
- തിരച്ചിൽ നടത്തുന്നത് രാത്രിയിലാണെങ്കിൽ ഫ്ളഡ് ലൈറ്റ്, ജനറേറ്റർ മുതലായവയും ആവശ്യമായ ഭക്ഷണം ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ സഹായങ്ങളും ഉറപ്പാക്കണം.
- നീണ്ടു പോകുന്ന തിരച്ചിൽ ആണ് വരുന്നതെങ്കിൽ സംഘാംഗങ്ങൾ ഊഴം വച്ച് മാറിമാറി തിരച്ചിലിൽ ഏർപ്പെടണം.
- നല്ല കാലാവസ്ഥയിലും ഒഴുക്കില്ലാത്ത വെള്ളത്തിലും തിരച്ചിൽ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി നടത്താൻ സാധിക്കും.

മുങ്ങിത്തപ്പുന്നതിനുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- സാധാരണ ഭാരമുള്ള ഒരു ശരീരം സ്വാഭവികമായും വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങികിടക്കും നല്ല ഭാരമുള്ളവരുടേയും, കുട്ടികളുടേയും ശരീരം ഒരിക്കലും മുങ്ങിപ്പോകാറില്ല. പൂർണ്ണമായും മുങ്ങിപ്പോയ ഒരു ശരീരം പുറത്തെടുക്കുമ്പോൾ 1/2 കി.ഗ്രാം ഭാരം മാത്രമേ അനുഭവപ്പെടുകയുള്ളു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ മുങ്ങിപ്പോയ ഒരു ശരീരം ഒരു ഹുക്ക് ഉപയോഗിച്ച് പൊക്കിയെടുക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടില്ല.
- വെള്ളത്തിൽ വീഴുന്ന വ്യക്തി ആ വീഴ്ചയുടെ ആക്കത്തിൽ താഴ്ന്നു പോകും. ശ്വാസകോശത്തിലുള്ള വായുവും ആ വ്യക്തിയുടെ നീന്താനുള്ള ശ്രമവും ആ വ്യക്തിയെ വീണ്ടും മുകളിലേക്ക് കൊണ്ടു വരുന്നു. അപ്പോൾ ശ്വാസം എടുക്കുകയും വീണ്ടും മുങ്ങിപ്പോവുകയും ചെയ്യും പൂർണ്ണമായും മുങ്ങിത്താഴുന്നതുവരം ഈ പ്രക്രിയ തുടരും.
- മൃതശരീരത്തിന്റെ കുടലിൽ ആവശ്യത്തിന് വായു നിറയുമ്പോൾ ശരീരം പൊങ്ങികിടക്കും. അഴുകിത്തുടങ്ങുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നതാണീ മാറ്റം. ഈ മാറ്റം കാലാവസ്ഥയേയും ആ വ്യക്തി കഴിച്ച ഭക്ഷണത്തേയും, വെള്ളത്തിന്റെ താപനിലയേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. വേനൽകാലത്ത് ഇത് 18 മുതൽ 24 മണിക്കൂർ വരെ ആകാം ശൈത്യകാലത്തും വെള്ളം വളരെ തണുത്തതാണെങ്കിലും സമയം കുറച്ചുകൂടി ദീർഘിക്കും വയറിൽ വായു നിറയുന്നതിനനുസരിച്ചായിരിക്കും മൃതശരീരം പൊങ്ങി വരുന്നത്.
- സാധാരണയായി മുങ്ങിപ്പോയതിന്റെ പത്തോ, ഇരുപതോ മീറ്ററിനുള്ളിൽ മൃതശരീരം കാണാറുണ്ട്. നല്ല ഒഴുക്കുള്ള സ്ഥലമാണെങ്കിൽ മുപ്പതോ അറുപതോ മീറ്ററിനുള്ളിൽ കാണപ്പെടാം. പൊതുവെ വെള്ളത്തിന്റെ ആഴത്തിന്റെ 1 1/2 മടങ്ങ് ദൂരത്തിൽ മൃതശരീരം കാണപ്പെടും.

- ഒഴുണ്ടെങ്കിലും, ലൈഫ് ജാക്കറ്റ് ധരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ശരീരം ആദ്യത്തെ ചുഴിയിലകപ്പെടാം. മൃതകശരീരം ഒഴുകി നടക്കുകയാണെങ്കിൽ എവിടെയെങ്കിലും കുടുങ്ങിക്കിടക്കാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. സംഘത്തിൽ കൂടുതൽ പേരുണ്ടെങ്കിൽ പലയിടത്തുമായി വിന്യസിക്കാം. മുങ്ങിത്താഴുകയാണെങ്കിൽ വെള്ളം ശാന്തമാണെങ്കിൽ കുമിളകൾ പൊങ്ങിവരുന്നതു കണ്ട് മുങ്ങിയ സ്ഥലം നിർണ്ണയിക്കാം. ഈ കുമിളകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് ശരീരത്തിൽ അവശേഷിക്കുന്ന വായു വെള്ളത്തിന്റെ മർദ്ദം കൊണ്ട് പുറത്തേക്ക് തള്ളുന്നതുകൊണ്ടാണ്. ഈ അവസരത്തിൽ പോലും മൃതശരീരം കുമിളകൾ കാണപ്പെടുന്നതിന്റെ മൂന്നോ നാലോ കിലോമീറ്റർ അകലെയായിരിക്കും. മറ്റു പല കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടും കുമിളകൾ ഉണ്ടാകാം അത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

സ്ഥാനനിർണ്ണയം

സാക്ഷികളുടെ മൊഴിയനുസരിച്ച് സ്ഥാനം നിർണ്ണയിക്കാം. കൂടതൽ കൃത്യത ഉറപ്പാക്കാൻ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സാക്ഷികളുടെ മൊഴിയും ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തുവിനെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള സ്ഥാന നിർണ്ണയവും വഴി സാധിക്കും. അവസാനം സ്ഥാനം നിർണ്ണയിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ, ആ സ്ഥലം ഒരു യൗീ്യ ഉപയോഗിച്ച് മാർക്ക് ചെയ്യാം. അടുത്തപടി നദിയിലെ ഒഴുക്കും ചലനവും, നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ മുങ്ങിയ ശരീരം കടന്നു പോകുന്ന ദൂരവും കണക്കാക്കാം. പൊങ്ങിക്കിടക്കാവുന്ന വസ്തുക്കളുപയോഗിച്ച് മൃതശരീരസം കാണപ്പെടാവുന്ന സ്ഥലം വേർതിരിക്കാം.

പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തൽ

താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- എവിടെയാണ് അവസാനമായി അപകടത്തിൽപ്പെട്ട ആളെ കണ്ടത്?
- മുങ്ങപ്പെട്ടിട്ട് എത്ര നേരമായി?
- വസ്ത്രധാരണം എത്തരത്തിലുള്ളതായിരുന്നു.(നീന്തൽ വേഷമാണോ,സാധാരണ വേഷമാണോ)?
- തിരച്ചിൽ നടത്തേണ്ട വെള്ളത്തിന്റെ അടിഭാഗത്തിന്റെ അവസ്ഥ
- ഒഴുക്ക്
- കാറ്റിന്റെ ഗതി
- ആഴം
- വീതി
- തടസ്സങ്ങൾ, മരക്കുറ്റികൾ
- തീരത്തിൽ വളരുന്ന ചെടികൾ

  തിരച്ചിൽ ആംഭിക്കുമ്പോൾ സ്ഥലം നിർണ്ണയിക്കുക. സാക്ഷിയുണ്ടെങ്കിൽ സ്ഥാനനിർണ്ണയം എളുപ്പമാണ്. അല്ലാത്ത പക്ഷം ലഭ്യമായ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ യുക്തിചിന്ത ഉപയോഗിക്കുക.

വീണ്ടെടുക്കൽ മാർഗ്ഗങ്ങളും ഉപകരണങ്ങളും തിരച്ചിലിന്റെ ആദ്യഭാഗത്ത് സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശം ചെറുതാണെങ്കിൽ സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന രീതികൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

- Probing
- Dragging
- Grappling (കൊളുത്ത്)

അത്യാവശ്യ സാഹചര്യങ്ങളിൽ പലപ്പോഴും ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാകില്ല. അതിനു പകരമായി താല്ക്കാലിക ഉപകരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കേണ്ടതായിവരും.

Probing

ആഴം കുറഞ്ഞ് അവശിഷ്ടങ്ങളും മരക്കുറ്റികളും ധാരാളമുള്ള വെള്ളത്തിൽ വെള്ളത്തിന്റെ അടിത്തട്ട് boat hook, garden rakes, hoes തുടങ്ങിയ നീളമുള്ളവ ദണ്ഡിന്റെയോ കമ്പിന്റെയോ അറ്റത്ത് പിടിപ്പിച്ച് ചൂഴ്ന്നു പരിശോധിക്കാം.

ഈ ഉപകരണം കുത്തനെ നദിയുടെ അടിത്തട്ടിലേക്ക് താഴ്ത്തി മുകളിലേക്കും താഴേക്കും ചലിപ്പിച്ച് പരിശോധിക്കാം. ഇത് ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിക്ക് ഇതിന്റെ അറ്റം തട്ടുന്ന അനുഭവത്തിൽ നിന്നും അത് എന്താണെന്ന് ഊഹിക്കാൻ കഴിയും.

അഞ്ചോ, ആറോ മീറ്ററിലധികം ആഴമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇത്തരം പരിശോധന സാധ്യമല്ല. പരിശോധന പലപ്പോഴും പൂർണ്ണമാണെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്താൻ സാധ്യമല്ല. അവശിഷ്ടങ്ങൾക്കിടയിലൂടെയുള്ള പരിശോധന അത്ര സുഗമമാകണമെന്നില്ല.

Dragging

അടിത്തട്ട് അവശിഷ്ടങ്ങളില്ലാത്തതും നിരപ്പായതുമാണെങ്കിൽ ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായ രീതിയാണിത്.അതിനുള്ള ഉപകരണം താല്കാലികമായി ഉണ്ടാക്കാൻ പറ്റുന്ന ഒരു വേൽഡ് മെഷ് ആണ്.

- 2mx1m നീളമുള്ള ഒരു വെൽഡ് മെഷ് എടുക്കുക ഒരറ്റം 50 മി.മീ ഉയരം കൂടാത്ത രീതിയിൽ മടക്കിയെടുക്കുക.
- പാനലിൽ നിന്നും അവസാനത്തെ ഒരു കമ്പി മാറ്റിക്കളയുക.
- ഒന്നിടവിട്ടുള്ള കമ്പികൾ മുകളിലേക്കും താഴേക്കുമായി വളക്കുക.(കൊളുത്തുകളാക്കുന്ന വിധത്തിൽ)
- ഒരു ടോവിംഗ് ബ്രൈഡിൽ (വലിച്ചു കൊണ്ടു പോകാനുള്ള സംവിധാനം) അതിനോടു ചേർത്തുപിടിപ്പിക്കുക.
- ഇതിന് ഭാരം ചേർത്ത് കെട്ടിയും അല്ലാതെയും ഉപയോഗിക്കാം.
- ഭാരമുണ്ടെങ്കിൽ അടിഭാഗത്തുകൂടി നിരക്കുമ്പോൾ മൃതശരീരം ഇതിൽ കൊളുത്തി മുകളിലേക്ക് ഉയർത്താൻ സാധിക്കും.
- ഭാരമില്ലെങ്കിൽ താഴേക്കു വളച്ചു വച്ച കൊളുത്തുകൾ മൃതശരീരത്തിന്റെ മുകളിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ അതിൽ കൊളുത്തപ്പെടും.
- ഇതുകൊണ്ടുള്ള തിരച്ചിൽ ആവർത്തിക്കുമ്പോൾ കൂടുതൽ പ്രദേശം വിശദമായ തിരച്ചിലിന് വിധേയമാക്കപ്പെടും.

Grappling (പാതാള കരണ്ടി)

- വെള്ളത്തിന്റെ അടിഭാഗത്ത് തെരയാൻ ഇതുകൊണ്ട് സാധിക്കും. ആഴമുള്ളതോ ആഴം കുറഞ്ഞതോ ആയ ഭാഗത്ത് ഇത് ഉപയോഗിക്കാ. 15 മീറ്ററിനേക്കാളും ആഴമുള്ളഭാഗത്ത് ഇത് മാത്രമാണ് സാധ്യമായ രീതി.
- അറ്റം വളഞ്ഞ കമ്പികൾ ഒരു കയറിന്റെ അറ്റത്ത് കെട്ടായാണ് പാതാളക്കരണ്ടി ഉണ്ടാക്കുന്നത് ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ എളുപ്പം ലഭിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുപയോഗിച്ച് ഇതുണ്ടാക്കാം.
- 4mm വ്യാസമുള്ള നാലു ഇരുമ്പുദണ്ഡുകൾ, 1.3 m നീളത്തിൽ.
- Q mm വ്യാസമുള്ള നാലു പൈപ്പ്, 150m നീളത്തിൽ
- ഇരുമ്പുദണ്ഡുകൾ പൈപ്പിനകത്തേക്ക് പകുതി വളച്ച ശേഷം കയറ്റുക.
- മേലെ അറ്റത്ത് നാലും ചേർത്ത് ഒരു വലിയ വട്ടക്കെണി രൂപത്തിൽ വളക്കുക.
- താഴെ അറ്റത്ത് നാലു കൂർത്ത കൊളുത്തു രൂപത്തിൽ ഇരുമ്പുകമ്പി രൂപപ്പെടും.
- മുകൾ അറ്റം ഒരു കയറിൽ ബന്ധിച്ചാൽ വലിക്കാനും മറ്റും തിരച്ചിൽ നടത്താനും സുഗമമായി ഉപയോഗിക്കാം ഒരു പാട് ഇത്തരത്തിലുള്ള പാതാളക്കരണ്ടികൾ തിരച്ചിൽ എളുപ്പമാക്കും.

രക്ഷപ്പെടുത്തുന്ന രീതി

തിരച്ചിലിനു മുൻപായി ബോട്ട് സുരക്ഷിതമായ ഒരു സ്ഥലത്ത് നങ്കൂരമിടണം കരയിൽ നിൽക്കുന്നവ്യക്തിയാണ് വലിക്കുന്ന പ്രവർത്തി ചെയ്യുന്നത്. ഓരോ വലിയിലും വലിക്കുന്ന

കയറിന്റെ പകുതിയോളം വശങ്ങളിലേക്ക് നീങ്ങുന്നു. 'A' ഭാഗത്ത് വിജയിച്ചില്ലെങ്കിൽ ബോട്ട് സ്ഥാനം മാറ്റി 'B'യിൽ തിരച്ചിൽ തുടരും

വിദഗ്ദ്ധരുമായുള്ള തിരച്ചിൽ

വിദഗ്ദ്ധരായ മുങ്ങൽ വിദഗ്ദ്ധരുടെ സേവനം പലപ്പോഴും ആവശ്യമായി വരാറു്. അടിത്തട്ടിൽ ശരീരങ്ങളോ വസ്തുക്കളോ തിരയേിവരുമ്പോഴാണ് അത്തരത്തിലുള്ളവരുടെ സേവനം ആവശ്യ മായി വരുന്നത്.ബോട്ടിലുള്ള രക്ഷാപ്രവർത്തകർ മുങ്ങൽ വിദഗ്ദ്ധരുടെ സഹായം തേടുന്ന അവസ രത്തിൽ പോലീസുമായും മുങ്ങൽ വിദഗ്ദ്ധരുടെ തലവനുമായും വ്യക്തമായ ആശയകൈമാറ്റം നടന്നിരിക്കണം. ഇതിന് നേതൃത്വം നൽകേത് രക്ഷാപ്രവർത്തനം നടത്തുന്ന സംഘത്തിന്റെ നേതാവാണ് .താഴേ പറയുന്നകാര്യങ്ങളിലെല്ലാം വ്യക്തതയുാകേതാണ്.

- ബോട്ട് ഉപയോഗം എന്തെല്ലാം (diving tender,safety boat, surface search etc.)
- ബോട്ടിലുാകേ ഉപകരണങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്ന ആളുകളേയും നിശ്ചയിക്കണം
- സുരക്ഷമുൻകരുതലുകളും , ഉപയോഗിക്കുന്ന സിഗ്നലുകളും നിശ്ചയിക്കണം.
- ബോട്ടിന്റെ വേഗതയും ദൂരപരിധിയും നിശ്ചയിക്കണം
- പ്രതിസന്ധി ഘട്ടത്തിലും വസ്തുകത്തിയാലും സ്വീകരിക്കേ നടപടികൾ നിശ്ചയി ക്കണം
- നേരിടാവുന്ന പ്രതിസന്ധികൾ മുൻകൂട്ടി കാണണം.

അധ്യായം 14

രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള അടിയന്തിര മാർഗ്ഗങ്ങൾ

രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ സാധ്യമായ എല്ലാ പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളിലും നടത്താവുന്നതാണ്. ദുരന്തം നടന്ന സ്ഥലത്തിന്റെയും പറ്റിയ മുറിവിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് അത്യാഹിത വിഭാഗത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്ന മാർഗ്ഗം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. ചില രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ അപകടത്തിൽപ്പെട്ടവരെ കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയർന്ന നിലയിൽ നിന്ന് താഴെയുള്ള നിലയിലേക്ക് മാറ്റേണ്ടതായി വരും. മറ്റ് ചിലപ്പോൾ തറകളിലെ ദ്വാരങ്ങളിലൂടെ താഴെ നിന്നും ഉയർത്തുകയോ വേണ്ടി വരും. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടവർ തന്നെ അത്യാഹിത വിഭാഗങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ മുറിവുകൾ കൂടുതൽ വഷളാകാതെ ശ്രദ്ധ ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

അപകടകരമായ സാഹചര്യത്തിൽനിന്ന് ഉടനടി നീക്കം ചെയ്യേണ്ട ആവശ്യം ഉണ്ടെങ്കിൽ പോലും അത്യാഹിത വിഭാഗത്തിന്റെ സുരക്ഷ പരമപ്രധാനമാണെന്ന് മനസിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. അത്യാഹിത വിഭാഗത്തിലുള്ളവരുടെ മുറിവുകൾ, അവസ്ഥകൾ, സാധ്യതയുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഇവയെ കുറിച്ച് ശ്രദ്ധാപൂർവം മനസ്സിലാക്കണം. ശരിയായ പരിശോധന നടത്തി ഈ ആളുകൾ

മറ്റൊരു വസ്തുവിലും കുടുങ്ങി lnS-,nÂ എന്നും ഉറപ്പ് വരുത്തേണ്ടതാണ്. അവശിഷ്ടങ്ങളുടെ കൂമ്പാരത്തിന് മീതെയും നിരപ്പില്ലാത്ത പ്രദേശത്തിൽ കൂടെയും അവരെ ആംബലൻസ് സർവീസിലേക്കോ പ്രാഥമിക ശുശ്രൂഷ കേന്ദ്രത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് കൊണ്ടുപോകേണ്ടതായി വന്നേക്കാം. പെട്ടെന്ന് മാറ്റുന്നത് പ്രധാനമാണ്. എന്നാൽ മുറിവുകൾ കൂടുതൽ വഷളാകാതെ സുരക്ഷിതമായി കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. തൽക്ഷണം പ്രവർത്തിക്കേണ്ട സാഹചര്യം അത്യാഹിതത്തിൽ പെട്ടവരുടെ അവസ്ഥ, മുറിവുകളുടെ രീതി, ലഭ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം കണക്കിലെടുത്തു കൊണ്ടാകണം രക്ഷാപ്രവർത്തന മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നവർ അത്യാഹിതത്തിൽപെട്ടവരെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് ആവശ്യമായ പരിശീലനം ഇടയ്ക്കിടെ നൽകേണ്ടതാണ്. വ്യത്യസ്ത രക്ഷാ മാർഗങ്ങളിൽ അവബോധവും ആത്മവിശ്വാസവും വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിന് സഹായകമായ രീതിയിൽ ആയിരിക്കണം പരിശീലനം. ഇതിൽ ജനങ്ങളെ അത്യാഹിതത്തിൽപെട്ടവരെ പോലെ അഭിനയിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഇത് അടിയന്തിരമായി ശരിയായ തീരുമാങ്ങൾ കൈകൊള്ളുന്നതിന് രക്ഷാപ്രവർത്തകരെ സഹായിക്കും. ഈ മാർഗങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതോടൊപ്പം തന്നെ പ്രധാനമായ മറ്റൊരു കാര്യമുണ്ട്. സ്ട്രെച്ചറുകൾ ഉപയോഗിച്ചോ താൽക്കാലികമായി കണ്ടെത്താവുന്ന മറ്റെന്തിലും രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചോ. അത്യാഹിതത്തിൽപെട്ടവരെ മാറ്റുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ശാരീരിക പ്രയത്നങ്ങളെകുറിച്ച് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് അനുഭവം ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ്. അത്യാഹിതത്തിൽ പെട്ടവരെ ദീർഘദൂരത്തേക്ക് മാറ്റം ചെയ്യുന്നത് ആയാസകരമായ പ്രവർത്തനമാണ്. ഇതിന് യോജിച്ച വ്യക്തികളെ ആവശ്യമാണ്.

ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാതെയുള്ള രക്ഷാപ്രവർത്തനങ്ങൾ

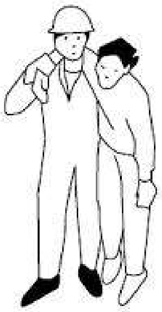
ഈ വിഷയം രണ്ടു തലക്കെട്ടുകളിൽ ക്രോഡീകരിക്കാം.

a. ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ മാത്രം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനരീതി.
b. രണ്ടു രക്ഷാപ്രവർത്തകർ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനരീതി.

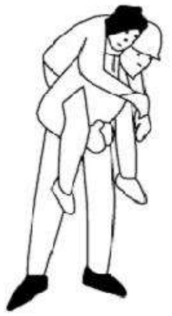
താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനരീതികൾ അടിയന്തര ഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണെന്ന് വ്യക്തമായി മനസിലാക്കണം. ഗൗരവമായ മുറിവുകൾ ഉള്ളവരെ സാധ്യമെങ്കിൽ ഒരു സ്ട്രെച്ചറിൽ കിടത്തേണ്ടതാണ്. തീപിടുത്തം പെട്ടന്നുണ്ടാകുന്ന കെട്ടിട തകർച്ച തുടങ്ങിയ അപകടങ്ങളിൽ അപകടസ്ഥലത്ത് നിന്നും മുറിവേറ്റവരെ മാറ്റുക എന്നതിനാണ് ആദ്യം മുൻഗണന നൽകേണ്ടത്. ചിലപ്പാൾ ജീവൻ നിലനിനിർത്തുന്നതിന് സഹായകമായ പ്രഥമ ശ്രുശ്രൂഷ നൽകുക എന്നതായിരിക്കും ആദ്യം ചെയ്യേണ്ടത്.

ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകന് ചെയ്യാവുന്ന പ്രവർത്തന രീതികൾ.

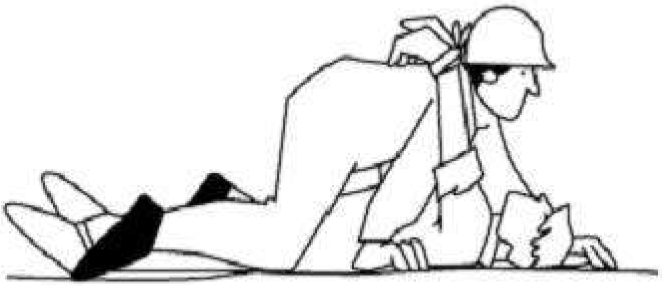
ഘ്യൂമൻ ക്രച്ച്



ഈ രീതി സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ അത്യാഹിതത്തിൽ പെട്ടയാൾ ബോധാവസ്ഥയിൽ ഉള്ളവനും രക്ഷാപ്രവർത്തകനോട് സഹകരിക്കുന്നതിന് കഴിവുള്ളവനും ആയിരിക്കണം. താഴെയുള്ള ചിത്രം ഏക രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ മാനുഷിക താങ്ങ് എങ്ങനെ ഫലപ്രദമാകുന്നു എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നതാണ്. രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ കൈയുടെ സ്ഥാനം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഒന്ന് അത്യാഹിതത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കണംകൈയിൽ പിടിക്കുകയും മറ്റെ കൈകൊണ്ട് അരക്കെട്ട് താങ്ങുകയും ആണ് ചെയ്യുന്നത്. ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ മുറിവേറ്റ ഭാഗം രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ ശരീരത്തോട് ചേർന്നിരിക്കണം.



- **PICK A BACK (ചുമലിൽ ഏറ്റുക):-** ശരിയായി ചെയ്താൽ വളരെ ഫലപ്രദമായ രീതിയാണിത്. ഇവിടെ ആപത്തിൽ പെട്ടയാൾ രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തേക്കാൾ ഭാരം കുറഞ്ഞവൻ ആകണം. ആപത്തിൽ പെട്ടയാൾ ബോധാവസ്ഥയിൽ ആയിരിക്കണം.രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ അരക്കെട്ടിൽ ആപത്തിൽ പെട്ടയാൾ സുരക്ഷിതമായി താങ്ങിയിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. അഥവാ രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ പുറത്ത് ആപത്തിൽപെട്ടയാൾ പറ്റിയിരിക്കണം.
- **അഗ്നിശമന സേനാനിയുടെ നിരങ്ങൽ**



തീപിടുത്തം ഉണ്ടായതോ പുക നിറഞ്ഞതോ ആയ കെട്ടിടത്തിൽ നിന്ന് അത്യാഹിതത്തിൽപെട്ടയാളെ മാറ്റം ചെയ്യുന്നതിന് വിലമതിക്കാനാവാത്ത രീതിയാണ് ഇത്. തീ പിടുത്തം ഉണ്ടായ കെട്ടിടത്തിൽ ആണെങ്കിൽ ശുദ്ധവായു ലഭിക്കത്തക്കവണ്ണം അപകടത്തിൽപെട്ടയാളും രക്ഷാപ്രവർത്തകനും ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ തലതാഴ്ത്തണം. ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ മുഴുവൻ ഭാരവും രക്ഷാപ്രർത്തകൻ താങ്ങേണ്ടതില്ല. ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കൈകൾ കുറുകെ വെച്ച് ഒരു ബാൻഡേജ് വെച്ച്കെട്ടുക.വ്യക്തിഗത പ്രhÀ \ coXn അനുസരിച്ച് നിരങ്ങൽ രീതി വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും.ആപത്തിൽ പെട്ടയാളുടെ കൈകൾക്കിടയിലൂടെ രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ കൈയും തോളും തലയും ഇടുന്നതാണ്. ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായി കണ്ടുവരുന്ന രീതി. ഈ രീതിയിൽ ചെയ്യുമ്പോൾ മുറിവേറ്റ ആളുടെ തല രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ ഉള്ളം കയ്യിൽ താങ്ങുന്നത്, വലിക്കുമ്പോൾ **ഉണ്ടാകുന്ന മുറിവ് തടയുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.**

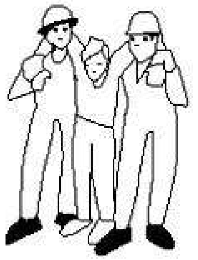
- **കോണിപ്പടികൾ ഇറക്കുന്നതിനുള്ള രീതി -** ചുമലിലേറ്റുന്നതോ മറ്റ് മാർഗ്ഗങ്ങളോ പ്രയോഗിക്കാൻ സാധിക്കാതെ വരുമ്പോൾ ആപത്തിൽപെട്ട ഭാരമുള്ള ആളെ താഴെ ഇറക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന രീതിയാണിത്. എന്നിരുന്നാലും ഇതിന്റെ ഉപയോഗം കോണിപ്പടികളിലേക്ക് പരിമിതപ്പെടുത്തേണ്ട ആവശ്യമിദല്ല.

- **ആപത്തിൽപെട്ട് ആൾ മലർന്ന് കിടക്കുകയാണെങ്കിൽ** ആദ്യം തന്നെ ത്രികോണ ബാൻഡേജോ അതുപോലെയുള്ള മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ഉപയോഗിച്ച് കണം കൈകൾ രണ്ടും കെട്ടണം. പിന്നെ തലയ്ക്കടുത്ത് ചെന്ന് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ഇരിക്കുന്ന അവസ്ഥയിലേക്ക് ഉയർത്തണം. ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കൈകൾക്കിടയിലൂടെ രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ കൈകൾ ഇട്ട് അരക്കെട്ട് മുറുകെ പിടിക്കണം. ഇപ്പോൾ രക്ഷാ

പ്രവർത്തകൻ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ പുറമേ വലിക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്ന നിലയിൽ ആയിരിക്കും. ഒരു ഗോവണിപ്പടിയിലൂടെ ഇറങ്ങണമെങ്കിൽ ഓരോ പടി എളുപ്പത്തിൽ ഇറങ്ങുന്നതിനും രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ തന്റെ കാൽമുട്ട് ഉപയോഗിച്ച് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ദേഹത്ത് ഒന്ന് താങ്ങണം. ഗോവണിയുടെ കക്തമായ ഭാഗം ഒരു ഭിത്തിയോട് ചേർത്തിരിക്കണം എന്ന് ഓർക്കേണ്ടതാണ്.

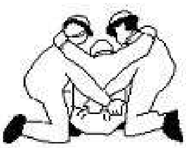
രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് ചെയ്യാവുന്ന രീതികൾ

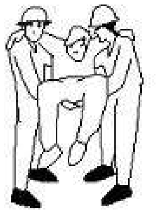
(Double human crtch) രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകരുടെ മാനുഷികതാങ്ങ്:–



താഴെയുള്ള ചിത്രത്തിൽകാണുന്നത് പോലെ ഏകരക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ മാനുഷികതാങ്ങിനോട് സാമ്യമുള്ളതാണ് ഈ രീതിട. ഇതിൽ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ പുറത്ത് കൂടെ രക്ഷാപ്രവർത്തകരുടെ കൈകൾ കുറുകെ വെച്ച് ഓരോരുത്തരും എതിർവശത്തുള്ള ശരീരഭാഗത്തെ വസ്ത്രത്തിൽ മുറുകെ പിടിക്കണം.

Two hand seat (രണ്ട് കൈകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഇരിപ്പിടം)



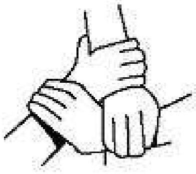


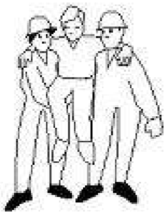
രക്ഷാപ്രവർത്തകർ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ഇരുവശത്തും മുട്ടുകുത്തി ഇരിക്കുന്ന നിലയിൽ ആക്കുന്നു. ഓരോരുത്തരും അവരുടെ ഒരു കൈ പരുക്കേറ്റയാളുടെ കാൽമുട്ടിനടിയിൽ കൂടെ വെച്ച് മറ്റെ ആളുടെ കണം കൈയിൽ മുറുകെ പിടിക്കുന്നു ഇരുവരും അവരുടെ സ്വതന്ത്രമായ കൈകൾ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ പുറത്ത്കൂടെ കുരുകെവെച്ച് വസ്ത്രത്തിൽ മുറുകെ പിടിക്കണം . (താഴെയുള്ള ചിത്രം) ഉയർത്തുന്നതിനും താഴെ വയ്ക്കുന്നതിനും ഉള്ള നിർദ്ദേശം നേതാവ് നൽകേണ്ടതാണ്.

Three hand seat (മൂന്ന് കൈകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഇരിപ്പിടം)

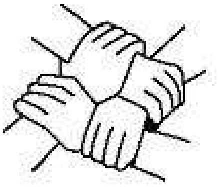
ഈ രീതി ആപത്തിൽപെട്ടയാൾക്ക് നല്ല താങ്ങ് നൽകുന്നു. മാത്രമല്ല രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്കും ഇത് സൗകര്യപ്രദമാണ്. രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകരടങ്ങുന്ന സംഘത്തിന് മൂന്നാമതൊരു കരം താങ്ങാകുന്നു എന്നതും ഈ രീതിയുടെ നേട്ടമാണ്.

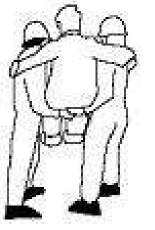
ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ വലത്തെ കൈകൊണ്ട് അവരുടെ ഇടത്തെ കണകൈയിൽ മുറുകെ പിടിക്കുന്ന. രണ്ടാമത്തെ രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ അവരുടെ കൈയും കണകൈയും വയ്ക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരു ഇരിപ്പിടം തയാറാകുന്നു. ആപത്തിൽപെട്ടയാൾക്ക് അൽപസമയം നിൽക്കുന്നതിന് സാധിക്കുമെങ്കിൽ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ നിതംബത്തിന് കീഴെ ഇരിപ്പിടെ വച്ച് അതിൽ കയറ്റി ഇരുത്തുക. അതിന് സാധ്യമല്ലെങ്കിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തകർ അവരുടെ കൈകൾ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കാൽമുട്ടുകൾക്കിടയിൽ വെച്ച് ഇരിപ്പിടമായി കൂട്ടിയിണക്കുന്നു. രണ്ടു തരത്തിലും ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെയായിരിക്കും പ്രയോജനപ്പെചുന്നത്.





Four hand seat (നാല് കൈകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഇരിപ്പിടം)

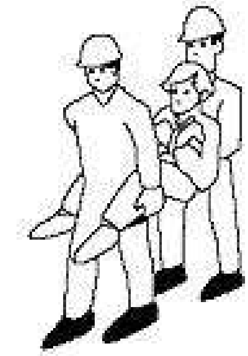




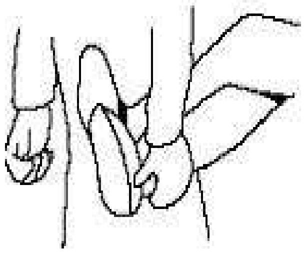
ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ ഓരോ രക്ഷാപ്രവർത്തകനും അവരുടെ ഇടത്തെ കണകൈയിൽ മുറുകെ പിടിക്കുകയും കരങ്ങൾ യോജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ആപത്തിൽ പെട്ടയാൾക്ക് സൗകര്യപ്രദമായ ഇരിപ്പിടം ഒരുക്കുന്നു. രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്കും ഈ രീതിയിൽ അവരുടെ പ്രയത്നം ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അളവിൽ മതിയാകും . എന്നിരുന്നാലും , ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ, രക്ഷാപ്രവർത്തകരെ കരങ്ങൾ കൊണ്ട് പിടിക്കുന്നതിന് ആപത്തിൽപെട്ടയാൾ ബോധാനസ്ഥയിൽ ആയിരിക്കണം.

ഫോഴ് & ആഫ്റ്റ് രീതി

ആപത്തൽപെട്ട് അബോധാവസ്ഥയിൽ ആയിരിക്കുന്ന ഒരാളെ രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് കൈകാര്യം ചെയ്യാവുന്ന ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതിയാണിത്.



കോണിപ്പടികൾ ഇറക്കുന്ന രീതിയിൽ ചെയ്തതുപോലെ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ഒരുക്കുക. അതായത് കണം കൈകൾ ചേർത്ത് കെട്ടുക. ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ പുറക് വശത്ത് കൂടി കുനിഞ്ഞ് നിന്ന്, അയാളുടെ കരങ്ങൾക്കിടയിൽ വരെ എത്തി, അയാളുടെ കണംകൈകളിൽ മുറുകെ പിടിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തെ രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കാലുകൾക്കിടയിലൂടെ കുനിഞ്ഞ് അയാളുടെ കാൽമുട്ടുകൾക്കടിയിൽ മുറുകെ പിടിക്കുന്നു. ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള സാധാരണയായുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ വഹിച്ചുകൊണ്ട് പോകുന്നതിനുള്ള അവസ്ഥയിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു. (ചിത്രം) ആപത്തിൽപെട്ടയാൾക്ക് കാലിൽ ഒരു മുറിവ് ഉണ്ടെങ്കിൽ ഇതിന്റെ ബുദ്ധിമുട്ട് ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കാലുകൾ മീതെയ്ക്ക് മീതെ വച്ച് മുൻഭാഗത്ത് നിൽക്കുന്ന രക്ഷാപ്രവർത്തകൻ ചിത്രത്തിൽ കാണുംപോലെ ഒരുവശത്തുനിന്ന് വഹിച്ചുകൊണ്ടു പോകുന്നു.



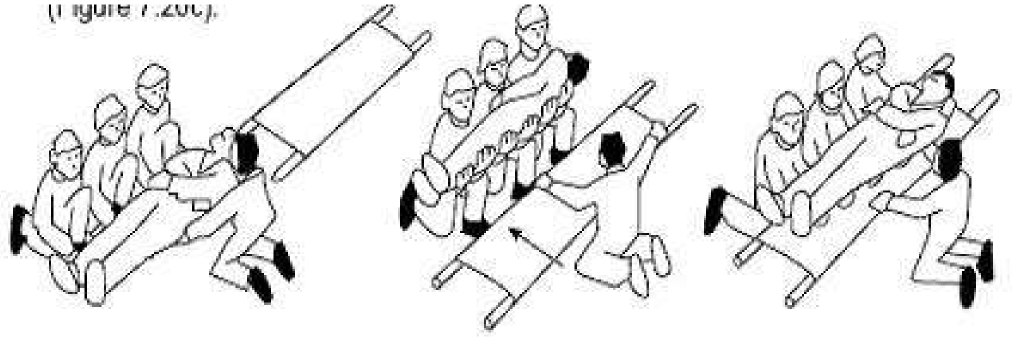
ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കാലുകൾ താങ്ങുന്ന രക്ഷാപ്രവർത്തകന്റെ ഒരു കൈ സ്വതന്ത്രമായതിനാൽ വാതിലുകൾ തുറക്കുന്നതിനും അവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കുന്നതിനും അയാൾക്ക് സാധ്യമാകുന്നു എന്നത് ഈ രീതിയുടെ പ്രയോജനമാണ്.

ഒരു രക്ഷാപ്രവർത്തകനോ രണ്ട് പ്രവർത്തകരോ ചെയ്യുന്ന മുൻപറഞ്ഞ രീതികൾ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ദുരന്തമുഖത്ത് നിന്നും മാറ്റുന്നതിന് മുൻഗണന നൽകേണ്ട അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളിലാണ് സാധാരണയായി പ്രയോഗിക്കാറുള്ള ത്. എന്നത് ഊന്നിപ്പറയുന്നു.

നാല് രക്ഷാപ്രവർത്തകർക്കുള്ള രീതികൾ

നാല് രക്ഷാപ്രവർത്തകർ ഒരു സ്ട്രെച്ചർ ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും നട്ടെല്ലിന് ക്ഷതം ഏറ്റിട്ടുണ്ടെന്ന് സംശയം ഇല്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിലും താഴെ പറയുന്ന രീതി ഉപയോഗിക്കാം.

- സ്ട്രെച്ചർ തയാറാക്കി ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ തലയ്ക്കരികിൽ വയ്ക്കുക.
- ക്രൂലീഡർ നേതാവ് മറ്റ് മൂന്നു പേരോട് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ഒരു വശത്ത് ഒരു മുട്ടുകുത്തി നിൽക്കുന്നതിന് നിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. (ആപത്തിൽപെട്ടയാൾ നിവിർന്ന് കിടക്കണം) ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ തലയോട് അടുത്ത് നിൽക്കുന്ന കാൽമുട്ടാണ് മൂവരുടേയും ഉയർന്ന് നിൽക്കേണ്ടത് (ചിത്രം താഴെ)
- മറ്റ്

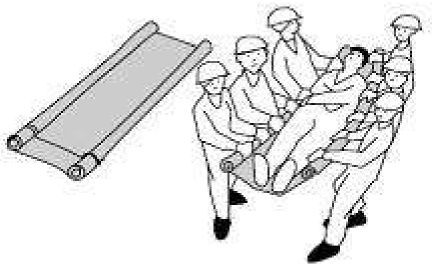


മൂന്ന് രക്ഷാപ്രവർത്തകരും മുട്ടുകുത്തി നിൽക്കുന്നതിന്റെ എതിർവശത്തായി ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ അരക്കെട്ടിനരികെ ക്രൂലീഡർ മുട്ടുകുത്തി അയാളെ ഒരു വശത്തേക്ക് ചെരിയുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.

- മറ്റ് മൂന്ന് പേർ അവരുടെ ഉള്ളം കൈകളും കൈത്തണ്ടുകളും ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ അടിയിൽവെയ്ക്കുകയും ക്രൂലീഡർ ആപത്തിൽ പെട്ടയാളെ അവരുടെ കൈത്തണ്ടുകളിലേക്ക് കിടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഉയർത്തുന്നതിന് തയാറാകാനുള്ള നിർദ്ദേശം നേതാവ് നൽകുന്നു. ആരും വിസമ്മതിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശം തുടർന്ന് നൽകുന്നു. അപ്പോൾ മറ്റ് മൂന്ന് പേരും ക്രൂലീഡറി ന്റെ സഹായത്തോടെ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ഉയർത്തുന്നു.
- ആവശ്യമെങ്കിൽ രക്ഷാപ്രവർത്തകരുടെ കാൽമുട്ടുകളിലും ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ അൽപമൊന്ന് താങ്ങാം. (താഴെയുള്ള ചിത്രം 2.) നേതാവ് ആപത്തിൽപെട്ട ആളുടെ കീഴെ സ്ട്രെച്ചർ വയ്ക്കുന്നു.
- ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ താഴ്ത്തുന്നതിന് ഒരുങ്ങുന്നതിനും തുടർന്ന് താഴ്ത്തുന്നതിനും അവസാനനിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.
- ക്രൂലീഡറിന്റെ സഹായത്തോടെ മൂന്ന് രക്ഷാപ്രവർത്തകരും ചേർന്ന് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ സ്ട്രെച്ചറിൽ താഴ്ത്തി കിടത്തുന്നു.

പുതപ്പ് കൊണ്ടുള്ള ഉയർത്തൽ (നാലോ ആറോ രക്ഷാപ്രവർത്തകർ)

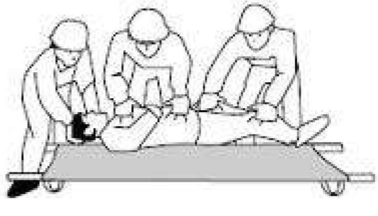
- ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ഇടുങ്ങിയ സ്ഥലത്ത് ഉയർത്തുന്നതിനും നീക്കുന്നതിനും പുതപ്പ് കൊണ്ടുള്ള ഉയർത്തൽ ഫലപ്രദമായ ഒരു രീതിയാണ്.
- ഒരേയൊരു പുതപ്പ് മാത്രം ഉയോഗിച്ച് ഒരു സ്ട്രെച്ചർ തയാറാക്കുക.
- ഒരു പുതപ്പ് നീളത്തിൽ രണ്ടായി മടക്കുക. മടക്കിയ വശം ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ വശത്തോട് ചേർത്ത് വിരിക്കുക (ആപത്തിൽപെട്ടയാൾ മലർന്ന് കിടക്കണം)
- ക്രൂലീഡർ രണ്ടോ മൂന്നോ രക്ഷാപ്രവർത്തകരോട് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ഇരു വശങ്ങളിലും മുട്ടുകുത്തുന്നതിന് നിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. ഒരു വശത്തെ രക്ഷാപ്രവർത്തകർ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ ചെരിയുന്നതിന് സഹായിക്കുകയും പുതപ്പിന്റെ മടക്കിയ ഭാഗം ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ കീഴെ നന്നായി തള്ളിവയ്ക്കുന്നു.
- പുതപ്പിന്റെ വശങ്ങൾ മുകളിലേക്ക് ചുരുട്ടി ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ശരീരത്തിലേയ്ക്ക് ചേർത്ത് വെയ്ക്കുന്നത് വഹിക്കുന്നവർക്ക് കൈമുറുക്കം ലഭിക്കുന്നതിന് സഹായകമാകും (ചിത്രം താഴെ)



- ക്രൂലീഡർ നിന്ന് നിർദ്ദേശം ലഭിക്കുന്നതോടെ ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ അരക്കെട്ട് ഉയർത്തി സ്ട്രെച്ചറിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകാം.
- ക്രൂലീഡർ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന നിർദ്ദേശം അനുസരിച്ച് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ സ്ട്രെച്ചറിലേക്ക് താഴ്ത്തി കിടത്തുക.
- ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള പുതപ്പ് യഥാസ്ഥാനത്തിട്ട് ഒരു പുതപ്പ് കൊണ്ട് പുതപ്പിക്കുക.
- ഇത് മിതമായ ദൂരങ്ങളിൽ വഹിച്ച് കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് താൽക്കാലികമായ സ്ട്രെച്ചറായും ഉപയോഗിക്കാം.

വസ്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഉയർത്തൽ (മൂന്ന് രക്ഷാപ്രവർത്തകർ)

- ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ മുറിവുകൾ വളരെ ഗുരുതരം അല്ലെങ്കിലും സമയം നിർണ്ണായകമായ അടിയന്തരാവസ്ഥയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു രീതിയാണിത്.

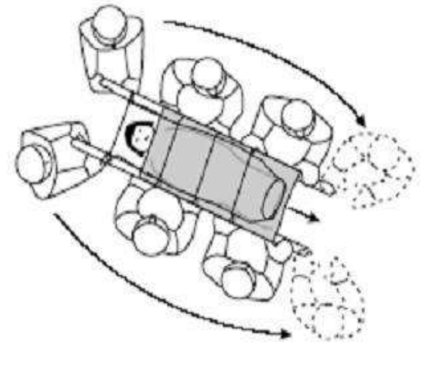


- ഒരു സ്ട്രെച്ചറിൽ പുതപ്പ് വിരിച്ച് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ വശത്ത് ചേർത്ത് വയ്ക്കുക.
- ആപത്തിൽപെട്ടയാൾ അബോധാവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ

അയാളുടെ കൈകൾ ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ബാൻഡേജോ സമാനമായ മറ്റെന്തെങ്കിലുമോ ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടുക.

- ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ വസ്ത്രങ്ങൾ ചേർത്ത് ശരീരത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് കൂടി ചുരുട്ടുക.
- ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ സ്ട്രെച്ചർ വച്ചിരിക്കുന്ന വശത്തിന്റെ മറുവശത്തായി മൂന്ന് രക്ഷാപ്രവർത്തകർ നിൽക്കണം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ കൈകൾ വയ്ക്കണം.
- സാധാരണ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു.(ഉയർത്തുന്നതിനും, ഒരുങ്ങുന്നതിനും മറ്റും...) പിന്നീട് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ സാവധാനത്തിൽ സ്ട്രെച്ചറിൽ കിടത്തുന്നു.

ഉയർത്തുന്നതിനും ഭാരം വഹിക്കുന്നതിനും ഉള്ള വിശേഷ ഉപകരണങ്ങൾ



തടികൊണ്ടുള്ളതോ കൃത്രിമമായതോ ആയ സ്പൈനൽ ബോഡർഡുകൾ, സ്കൂപ് സ്ട്രെച്ചറുകൾ, സ്പൈനൽ ഇമ്മേബിലൈസേഷൻ എന്നിവ ലഭ്യമാണ്. നിർമ്മാതാക്കളുടെ പ്രത്യേക നിർദ്ദേശവും ശുപാർശയും അനുസരിച്ചായിരിക്കണം ഈ ഉപകരണങ്ങൾ എപ്പോഴും ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. അനുയോജ്യമായ വിദഗ്ദ്ധപരിശീലനവും പാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

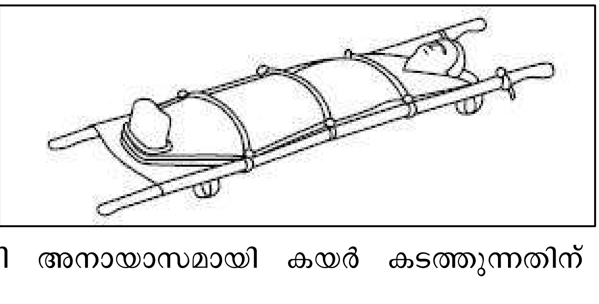
രോഗിയെ സ്ട്രെച്ചറിൽ കെട്ടിയുറപ്പിക്കൽ

പല കേസുകളിലും ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ സ്ട്രെച്ചറിനോട് കെട്ടിയുറപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ടാകാം. ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് ഇത് സഹായകമാണ്. ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ കെട്ടി ഉറപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്ന് തീരുമാനിക്കാൻ കൃത്യമായ നിയമങ്ങൾ ഇല്ല. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന്റെ രീതിയാണ് ഇതിന് ഉത്തരം നൽകുന്നത് സംശയമുള്ള .സാഹചര്യത്തിൽ ആപത്തിൽപെട്ടയാളെ കെട്ടിയുറപ്പിക്കുക തന്നെ ആകാം.

11 mm അല്ലെങ്കിൽ 12 mm ന്റെ 12 m കയർ ആണ് സ്ട്രെച്ചറിൽ കെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നതിനു ഉപയോഗിക്കുന്ന കയറിന്റെ മാതൃകാപരമായ അളവും നീളവും .

- സ്ട്രെച്ചറിൽ കെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നത് ആരംഭിക്കുന്നതിന് സ്ട്രെച്ചറിന്റെ മുകൾ വശത്തുള്ള

  ഒരു കൈപ്പിടിയിലൂടെ യും 'D' യിൽ കൂടെയും എട്ട് കുടുക്കുകൾ വരുന്ന രീതിയിൽ കെട്ടി സജ്ജീകരിക്കുക. ഈ ബിന്ദുവിൽ നിന്ന് ആപത്തിൽപെട്ടയാളെയും സ്ട്രെച്ചറും ചേർത്ത് മൂന്ന് പകുതി കെട്ടുകൾ കെട്ടുക. ആദ്യത്തേത് നെഞ്ചിന്റെ ഭാഗത്തും രണ്ടാമത്തെ കെട്ട് കണങ്കൈയുടെ ഭാഗത്തായും മൂന്നാമത്തേത് കാൽമുട്ടുകളുടെ തൊട്ടുമുകളിലായും കെട്ടണം. (ചിത്രംതാഴെ)
- കാൽപാദത്തിനോട് ചേർന്ന് ചുറ്റിയെടുത്ത് ആപത്തിൽപെട്ടയാളുടെ ശരീരത്തിന്റെ മറുവശത്ത് ആദ്യം കെട്ടിയ അതേ ഭാഗത്ത് മൂന്ന് പകുതി കെട്ടുകൾ ഇടുക. കെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നത് പൂർത്തീകരിക്കുമ്പോൾ ഒന്ന് കൂടി ചുറ്റിയെടുത്ത് രണ്ട് പകുതി കെട്ടുകൾ സ്ട്രെച്ചറിന്റെ മുകൾ വശത്തെ മറ്റെ കൈപ്പിടിയിൽ കെട്ടിയുറപ്പിക്കുക.
- ആപത്തിൽപെട്ട ആൾക്ക് പറ്റിയ മുറിവിന്റെ സ്ഥാനത്തിനനുസരിച്ച് മൂന്ന് പകുതി കെട്ടുകളുടെ സ്ഥാനത്തിന് മാറ്റം വരുത്താം. സ്ത്രീ ആണ് ആപത്തിൽ പെട്ടിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ മുകളിലെ സുരക്ഷിതമാക്കുന്ന കെട്ട് മാറിടത്തിന് തൊട്ട് താഴെ വയ്ക്കുക.



- സ്ട്രെച്ചറിന്റെ ' Ds' ന് താഴെ ഇഷ്ടികയോ തടിയോ വെച്ചിട്ട് വേണം കെട്ടി മുറുക്കുന്നത് ആരംഭിക്കാൻ ഇത് സ്ട്രെച്ചറിനടിയിൽ കൂടി അനായാസമായി കയർ കടത്തുന്നതിന് സഹായമാകും.

അധ്യായം 15

വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന താല്കാലിക സഹായങ്ങൾ

വെള്ളപ്പൊക്കം ഒരുപാട് നാശനഷ്ടങ്ങളും സങ്കീർണ്ണമായ പ്രശ്നങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഒരുപാട് ചെറുതോണികളും, ബോട്ടുകളും, ചങ്ങാടങ്ങളും ഭക്ഷണം എത്തിക്കുന്നതിനും, വൈദ്യസഹായത്തിനും രക്ഷപെടുത്തുന്നതിനും ആവശ്യമാണ്. വിഭവങ്ങളുടെ ലഭ്യത പലപ്പോഴും ആവശ്യത്തേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും. ഈ കുറവ് പരിഹരിക്കാൻ താത്കാലിക ചങ്ങാടങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരും .

താല്കാലികമായി ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ചിലയിനം ചങ്ങാടങ്ങൾ

Tarpaulins & Hay raft

Pot – water wings

Kerosene fin raft

The charpoy raft

Drums draft

Tarpaulins & Hay raft

ഇത് പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങൾ കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. ഒരുരക്ഷാ പ്രവർത്തകനും രണ്ട് അപകടത്തിൽ പെട്ടവർക്കും (158 കി.ഗ്രാം) താങ്ങാനുള്ള ശേഷി ഇതിനുണ്ടാകും. വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങി കിടക്കാൻ മുള ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് നിർമിക്കുന്നത്.

ഇത് നിർമിക്കാൻ ആവശ്യമായവസ്തുക്കൾ.

1. മണൽചാക്ക് (ചണ ചാക്ക്)
2. മുള – 7– 8 ഇഞ്ച് – 4 എണ്ണം.
3. മുള – 3– 4 ഇഞ്ച് – 4 എണ്ണം
4. കയർസൂത്തലി / hay rope 1.8 kg
5. One tarpaulin (ഏതെങ്കിലും വാഹനത്തിൽ നിന്ന് എടുത്തത്)
6. പ്ലാസ്റ്റിടക് കയർ – 914 സെ.മീ. (1 ഇഞ്ച് * 30 അടി)

നിർമ്മാണ രീതി

ഉണങ്ങിയ വയ്ക്കോൽ ചണചാക്കിലോ മണൽചാക്കിലോ നിറക്കുന്നു. (30X30 സെ.മീ) വലുപ്പമുള്ള ടാർപ്പാളിൻ പരന്ന നിലത്ത് വിരിക്കുന്നു. വൈക്കോൽ നിറച്ച ചാക്കുകൾ രണ്ട് അറ്റത്തും വച്ച് ചുരുട്ടുന്നു. ഇങ്ങനെ ചുരുട്ടുമ്പോൾ രണ്ടിനും ഇടയിലായി 7.5 മുതൽ 10 സെ.മീ സ്ഥലം ഉണ്ടാകും. തുറന്ന വശങ്ങൾ കൂട്ടി ചേർക്കുമ്പോൾ ചങ്ങാടത്തിന്റെ വശങ്ങളായി മാറും ഇതിനെ free board എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ആകൃതി നിലനിർത്താനായി വശങ്ങളിലും മുകളിലും താഴെയുമായി മുളവച്ച് കെട്ടണം. ഇപ്പോൾ ചങ്ങാടം തയ്യാറായി. ടാർപ്പാളിനിൽ തുളകൾ ഇല്ലന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തണം.

Drum Raft

150 ലിറ്റർ ശേഷിയുള്ള നാല് കാലി ഡ്രം ആണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിന് ഭാരം താങ്ങാനുള്ള ശേഷി വളരെ അധികമാണ്. ഇതിനെ മൂന്ന് ആയി തിരിക്കാം.

a. Load class – 2 ടൺ
b. Load class – 3 ടൺ
c. Load pclass – 5 ടൺ

നിർമാണസാമഗ്രികൾ

അടഞ്ഞതും കാലിയായതുമായ ഡ്രം– 4 എണ്ണം – 150 (ലി)

അര കഷ്ണങ്ങൾ– 2.54 സെ.മീ. അതിൽ കൂടുതലൊ കട്ടിയുള്ള ഉണങ്ങിയത്/മുള കഷ്ണങ്ങൾ (10.16വ്യാസം) 24.4 സെ.മീ. നീളം.

കെട്ടാനുള്ളകയർ/കമ്പി – 3.80 സെ.മീ. ഘനത്തിൽ 40 ഇഞ്ച് നീളം(14എണ്ണം).

നിർമാണരീതി.

നാല് ഡ്രമ്മുകൾ നിരത്തിവക്കുക. അതിന്റെ മുകളിൽ മരകഷ്ണമൊ മുളയൊവച്ച് ഡ്രമ്മുമായി കൂട്ടികെട്ടുക. ആദ്യം മുന്നിലെ ഡ്രമ്മുകൾ തമ്മിലും പിന്നീട് പുറകിലെ ഡ്രമ്മുകളും ഇത്തരത്തിൽ കൂട്ടി കെട്ടുക. ഇരുവശങ്ങളിലും കൂട്ടികെട്ടി സമചതുരാകൃതിയിലുള്ള ചട്ടകൂട് രൂപപെടുത്തുക. മരകഷ്ണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പ്രതലം നിർമിച്ചെടുക്കുക. ഇതിന് ഇരട്ടപിരിയുള്ള കയർ ഉപയോഗിക്കുക.

Miscellaneous Raft

1. **Ground Sheet method** – വെള്ളം കടക്കാത്ത ഒരു ഷീറ്റിൽ ഉണക്കപുല്ലുകളൊ ഇലകളൊ ചുരുട്ടി ഒരു വ്യക്തിക്ക് പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ പാകത്തിലാക്കുക.
2. **Clothes and ground sheet method** – വെള്ളം കടക്കാത്ത ഒരു ടാർപാളിൻ ഷീറ്റിലൊ ground sheet ലോ രണ്ട് രക്ഷാപ്രവർത്തകരുടെ പുറംകുപ്പായങ്ങൾ വൃത്തിയാക്കി ചുരുട്ടി എടുക്കുക. ഇത് ഒട്ടും വെള്ളം കയറാത്ത വിധത്തിൽ കെട്ടിഉറപ്പിക്കുക. ഒരാൾക്ക് സഹായം നൽകാൻ ഇത് മതിയാകും.

3. **മുളചങ്ങാടം(Bamboo pole)**
   ഒരു സാധാരണ മുളചങ്ങാടം 7.60 സെ.മീ. വീതിയും 38.1 നീളവും ലഭിക്കത്തക്ക വിധത്തിൽ മുളകൾ തമ്മിൽ കെട്ടി ഉറപ്പിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരാൾക്ക് കൈകൾ ഉപയോഗിച്ച് തുഴഞ്ഞ് നീങ്ങാം.
4. **Barrel Raft** –കുറച്ച് ബാരലുകൾ കൂട്ടികെട്ടി അതിനു മുകളിൽ ഒരു ബാംബു മാറ്റ് പ്രതലവുമായി നന്നായി കെട്ടി ഉറപ്പിക്കുക. ഇതിന് മണ്ണെണ്ണ ടിൻ റാഫ്റ്റിനോട് സാമ്യം ഉണ്ട്. രണ്ട് ബാരലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്ന ചങ്ങാടത്തിന് 113.398 കി.ഗ്രാം ഭാരം താങ്ങാം.

5. **The Coracle (കുട്ട വഞ്ചി)**
   മിനുസപ്പെടുത്തിയ മുള ചീന്തുകൾ കൊണ്ടാണ് നിർമിക്കുന്നത്. 10.1ല സെ.മീ. വ്യാസവും 25.4 സെ.മീ ഘനവും ഉണ്ടാകും. വട്ടത്തിലുള്ള ഈ വഞ്ചിയുടെ അടിഭാഗം ടാർപ്പാളിൻ ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളം കയറാതെ പൊതിഞ്ഞ് എടുക്കാം. ഇത് ഒരാൾക്ക് സഞ്ചരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം.
6. **The crate raft (വീഞ്ഞ പെട്ടി റാഫ്റ്റ്)**
   ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഒഴിഞ്ഞ കട്ടികുറഞ്ഞതുമായ വീഞ്ഞ പെട്ടികളാണ്. ഒരേ വലുപ്പത്തിലുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ പെട്ടികൾ കൂട്ടികെട്ടി ടാർപ്പാളിൻ കൊണ്ട് പൊതിയാം . ഇതിൽ രണ്ട് ആൾക്കാർക്ക് സഞ്ചരിക്കാം.

7. **ട്രൗസർ റാഫ്റ്റ്** – ഉണങ്ങിയ പുല്ലോവൈക്കോലോ നിറച്ച ട്രൗസറുകൾ വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങികിടക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം.
8. **വാഴപ്പിണ്ടിചങ്ങാടം.** (Banana Raft)
   വാഴപ്പിണ്ടി മുള ഉപയോഗിച്ച് കൂട്ടികെട്ടി ചതുര രൂപത്തിലാക്കുക. ഇത് ആഴം കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങൾ താണ്ടാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

9. **മറ്റുചങ്ങാടങ്ങൾ (Other miscellaneous Raft)**
വാഹനങ്ങളുടെ ട്യൂബുകൾ, ബ്ലാഡർ, വെള്ളം വെറ്റില തേങ്ങ ഒഴിഞ്ഞ വെള്ളകുപ്പികൾ തുടങ്ങിയവകൊണ്ടും പൊങ്ങി കിടക്കാനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ നിർമിക്കാം.

10. ഇതുകൂടാതെ താഴെ പറയുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചും വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങികിടക്കാൻ സാധിക്കും.

- ✓ റബ്ബർ ട്യൂബ്
- ✓ വാതിൽ പലകകൾ
- ✓ വാഴത്തടി
- ✓ വൈക്കോൽ കെട്ടുകൾ
- ✓ വായു നിറച്ച തലയിണകൾ
- ✓ മുള ഉപയോഗിച്ചുള്ള വാതിൽ പാളികൾ
- ✓ മരം കൊണ്ടുള്ള ചമക്കാളം(charpoys)

അധ്യായം 16

പൊതുവായി തൽക്കാലോപയോക്ത പാലങ്ങൾ

വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ സ്ഥിരമായി നിർമ്മിച്ച പാലങ്ങൾ നശിച്ചു പോകുകയോ ഒലിച്ചു പോകുകയോ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ പെട്ടെന്ന് തന്നെ ഈ പാലങ്ങൾ നന്നാക്കേണ്ട ആവശ്യകതയുണ്ട്. ഈ പാലത്തിലൂടെയുള്ള ഗതാഗതം സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ (സാധാരണ നിലയിലാകുവാൻ)അതായത് ജനങ്ങൾക്ക് സഞ്ചരിക്കാനും ചരക്ക് നീക്കം സാധ്യമാക്കുന്നതിനും ഈ പാലത്തെ അറ്റകുറ്റപ്പണി ചെയ്തോ പുനർനിർമിച്ചോ സ്ഥാപിക്കോണ്ടതായിട്ടുണ്ട്.300 മുതൽ 500 അടിവരെ ദൈർഘ്യമുള്ള പാലം വിദഗ്ദരെക്കൊണ്ടോ പരിശാലനം നേടിയ ഹോംഗാർഡുകളെക്കൊണ്ടോ CD Oganiser മാരെക്കൊണ്ടോ ജനങ്ങളെക്കൊണ്ടോ മെച്ചപ്പെടുത്തിയ സാധനസാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് ബന്ധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഇത്തരത്തിൽ നിർമിച്ച പാലങ്ങളെയാണ് ‘ തൽക്കാലോപയോക്ത പാലങ്ങൾ‘ എന്ന് പറയുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പാലങ്ങളിലൂടെ രണ്ടോ മൂന്നോ ടൺ വരുന്ന ഭാരം കുറഞ്ഞ വാഹനങ്ങൾ കടത്തി വിടാവുന്നതാണ്. സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ‘ തൽക്കാലോപയോക്ത **പാലങ്ങൾ**‘ താഴെകൊടുക്കുന്നു.

1. **കയർപാലം** – കയറുകൊണ്ട് 300 അടിവരെ നീളമുള്ള പാലം എളുപ്പത്തിൽ നിർമിക്കാവുന്നതാണ്. Home Guard കളുടെസേനാ വിഭാഗത്തിലോ CD Organisation ന്റെ സംരക്ഷണ സേനാവിഭാഗത്തിലോ ഇതിനാവിശ്യമായ സാധന സാമഗ്രഹികൾ ലഭ്യമാണ്. കയർ പാലങ്ങൾ ജലാശയങ്ങൾക്ക് മുകളിൽക്കൂടി നിർമിക്കാൻ താരതമ്യേന എളുപ്പമാണ്.

നിർമാണം:- ആദ്യമായി നടപ്പാത നിർമാണത്തിന് 3 ഇഞ്ച് കനമുള്ള വലിയ കപ്പൽ കയറുകൾ 3 1/2 അടിമുതൽ 4 അടിവരെയുള്ള അകലത്തിൽ സ്ഥാപിക്കുക.തുടർന്ന് കനം കുറഞ്ഞ കയർ 2 അടി അകലത്തിൽ ഇരുവശത്തെ കപ്പൽ കയറുകളെ നടപ്പാതയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന രീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന രീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുക. 1 1/2 അടി അകലത്തിലാണ് നടപ്പാതകൾ തമ്മിലുള്ള കയറുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. കപ്പൽ കയറുകളിൽ നിന്ന് നടപ്പാതയിലേക്കുള്ള കയറുകൾ സുരക്ഷിതമായി ഉറപ്പിക്കണം. പാലം എതിർദിശയിലേണ് ചലിക്കാതിരിക്കുന്നതിന് വേണ്ടി പ്രധാന കയറിനോട്ചേർന്ന് wind guy ഘടിപ്പിക്കണം (കെട്ടണം) പാലം നിർമിക്കുന്നതിന് ആവിശ്യമായ പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ,തുറസായ സ്ഥലത്ത് വച്ച് വേണം പാലത്തിന്റെ നിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടത്. പാലം നിർമാണത്തിന് ശേഷമാണ് work spot ൽ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനായി എത്തിണ്ടേത്.

സമയവും മനുഷ്യപ്രയത്നവും – അതിവിദഗ്ദരായ 2 വിഭാഗം ഹോംഗാർഡുകൾക്ക് 3 മണിക്കൂർകൊണ്ട് 300 അടി നീളമുള്ളകയർ പാലം നിർമിക്കാവുന്നതാണ്.

നിർമാണഘട്ടങ്ങൾ – കയറിന്റെഏറ്റവും നീളംകീടിയ ഭാഗം മരത്തിലോ കൃത്രിമക്കാലുകളിലോ കെട്ടുക.നടപ്പാതയും കൈവരിയുമായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള കപ്പൽക്കയറുകൾ തരം തിരിച്ച് ഒരുവശത്ത് സുരക്ഷിതമായി കെട്ടണം. തുടർന്ന് ഈ കപ്പൽ കയറുകൾ നിവർത്തുക. കൈവരിയുടംയും പ്രധാന കയറിന്റെയും 2 അഗ്രങ്ങൾ power block ലൂടെ കടത്തിവിട്ട് സുരക്ഷിതമായി മരത്തിലോ കൃത്രിമക്കാലുകളിലോ ഉറപ്പിക്കുക. കയറിന്റെ അറ്റം വലിവുള്ള കപ്പി (Tensioningtackle) യിലൂടെ കടത്തി വലിച്ച് ഉറപ്പിക്കുക. നടപ്പാതയും (Foot rope) ഇതേരീതിയിൽ വലിച്ചുറപ്പിച്ച് കെട്ടുക. നിർമാണസാമഗ്രികളുടെ കയറ്റിറക്കൽ tower ന്റെ(മരം,കൃത്രിമക്കുറ്റി) സമീപത്ത് വച്ച് നടത്തണം.

Note : കയർകെട്ടു പിണയാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യതപരിശീലന വിദഗ്ദർ 20 അകലത്തിൽനിൽക്കുക.

: ഈ പാലത്തിൽക്കൂടിഒരേസമയം 5 വ്യക്തികളിൽകൂടുതൽ സഞ്ചരിക്കുവാൻ പാടുള്ളതല്ല.

2.**ലാത്തി പാലം** – കയർ ലാത്തി പാലത്തിനോട് സമാനമായ പാലമാണിത്.കയർപാലത്തിനാവിശ്യമായ നിർമാണസാമഗ്രികൾ തന്നെയാണ് ഈ പാലത്തിനും വേണ്ടത്.

3. **മുളകൊണ്ടുള്ള പാലം** – മുള ധാരാളം ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ കുറച്ച് പേർക്ക് യാത്ര ചെയ്യുവാൻ വേണ്ടി മുളപ്പാലം ഉപയോഗിക്കാം . ഇതിനാവിശ്യമായമുളകൾ അളവിൽമുറിച്ച്തലങ്ങനെയുംവിലങ്ങനെയും (vertical & horizontal) വളച്ചുംകെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നു.

4. സമ്മിശ്ര പാലം (composite bridge)

കയർ പാലം, മുളപ്പാലം തുടങ്ങിയവ മനുഷ്യർക്ക് സഞ്ചരിക്കാൻ വേണ്ടി മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നാൽ
സമ്മിശ്ര പാലങ്ങൾ വളരെയധികം ഭാരംകൂടിയ വസ്തുക്കളുടെയും വാഹനങ്ങളുടെയും നീക്കത്തിനായി നിർമിക്കുന്നു. ഭാരംകുറഞ്ഞതും കൂടിയതുമായ വസ്തുക്കൾ വാഹനങ്ങൾ ഇത്തരം പാലങ്ങളിലൂടെ കടത്തിവിടാവുന്നതാണ്. ടാങ്കുകൾ, വാഹനങ്ങൾ, ജനങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സുഗമമായ യാത്രയ്ക്ക് ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. സമ്മിശ്ര പാലങ്ങൾ ചെറിയകാലയളവിനുള്ളിൽ നിർമിക്കാവുന്നതും പൊളിച്ചു നീക്കാവുന്നതുമാണ്. ഇതിനാവിശ്യമായ സാമഗ്രികൾ താഴെ നൽകുന്നു.

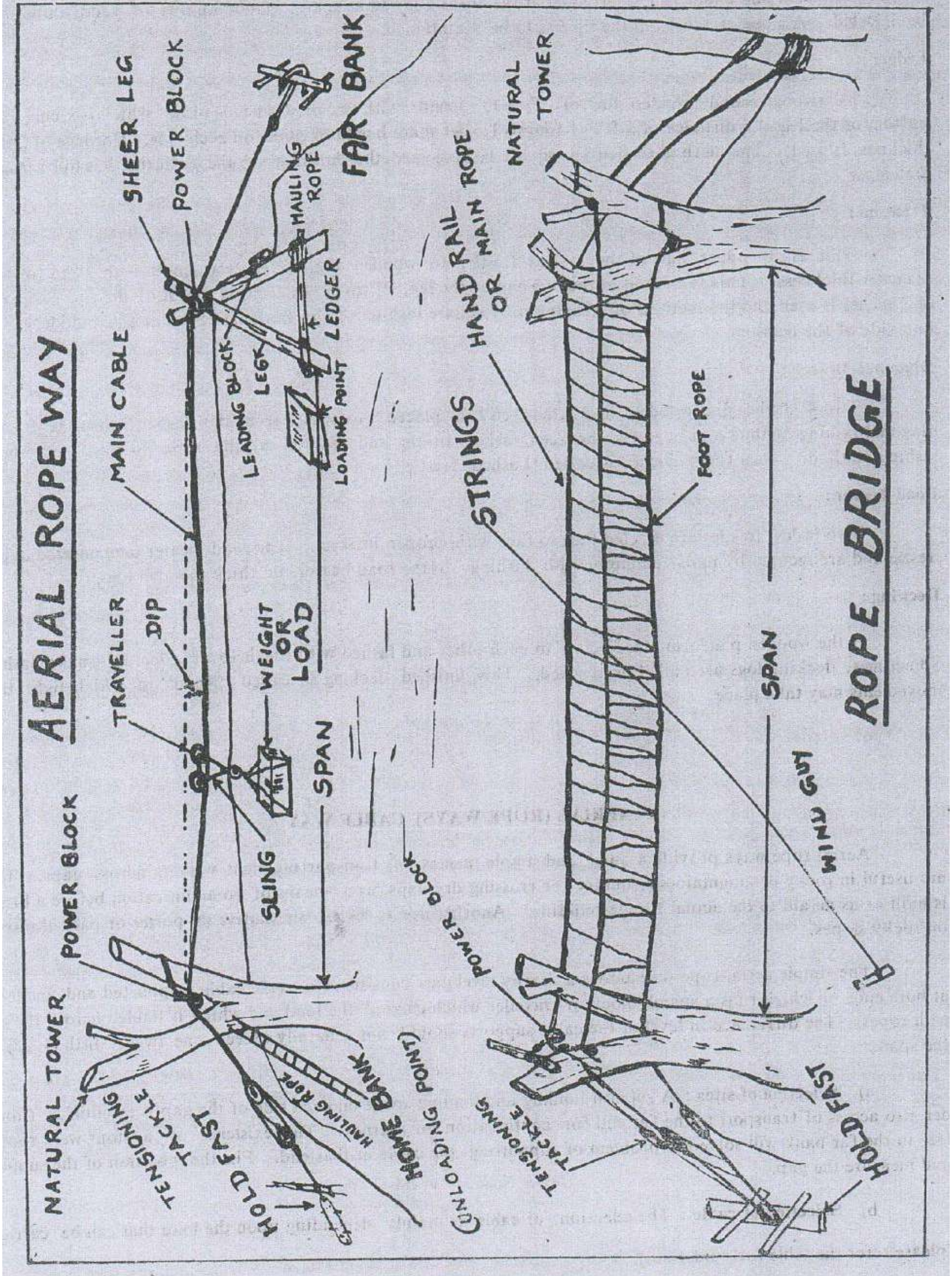
Steel crib pier, Tabular scaffoldings, Timber crib pier, Lashed trestles

Steel Crib Pier –ഇത് Steel കൊണ്ട് നിർമിച്ചതാണ്. സാധാരയായി പാലം നിർമിക്കാനുള്ള 20 ടൺ ഭാരംവരുന്ന ഒരു ലളിതമായ സാമഗ്രിയാണിത്. ഇതിലെ ഓരോ പാനലുകൾക്കും 5 ടൺ ഭാരമാണ് അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളത്. കുത്തനയോ മുകലിലേക്കോ ഉള്ള പാനൽ 12 ടണ്ണും. കുറുകെയുള്ള പാനൽ 20 ടൺ ഭാരമോ ഉണ്ടാകണം. Nut, bolt, clip എന്നിവയാൽ ഉറപ്പിച്ച 6x2x2 എന്ന അളവിലുള്ള Crib ആണിത്.

Tubular scaffolding (കുഴൽ,പലകത്തട്ട്) –പൊതുവായി നിർമാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നത് 1 1/2 യുടെ Steam ആണ്. കുഴൽ, പലകത്തട്ട് 2 ന്റെ(Steel) ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാണ് വിദഗ്ദർ ഉപദേശിക്കുന്നത്. ഇത് 8 SWG ഉള്ളതും ഭാരം ഒര് അടിക്കv 3 l b s (750 feet to the ton) ഉള്ളതുമാണ്. 3,4,5,10 എന്ന SWG Size ൽ ഇത് ലഭ്യമാണ്. 20 അടി നീളമുള്ള ലഭ്യമായ ട്യൂബ് തുരുമ്പ് പിടിക്കാതിരിക്കുവാൻ ലോഹം പൂശിയവയാണ്. Clips ഉപയോഗിച്ച് ഇവയോജിപ്പിക്കുന്നു. വിവിധ തരത്തിലുള്ള Clips ലഭ്യമാണ്.

Timber crib Piers - ഗുണമേന്മയുള്ള മരത്തിന്റെ Sleeper 10 x 9 , 8 x 9, 9 x6, 9 x5 C©v എന്നീ അളവുകളിൽ പാലം നിർമിക്കുന്നത് ലഭ്യമാണ്. റെയിൽ ഗതാഗത നിർമാണത്തിന് ഇത് വളരെയേറെ ആവശ്യമാണ്. താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ നിർമാണഘട്ടത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ് . അടിത്തറയുടെ നിരപ്പ് കൃത്യമായിരിക്കണം പരുപരുത്തതും വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതുമായ തടികൾ കൊണ്ട് ഓരോ അടുക്കുകളും നിർമിക്കാം.ഇത് അടുപ്പിച്ച് അടുപ്പിച്ച് നിർമിക്കണം.Bolt, ആണികൾ, നീളമുള്ള ആണികൾ, വടങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ഓരോ അടുക്കും ഉറപ്പിച്ച് സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. ഉയരത്തിന്റെ 3 ൽ ഒന്നിൽ കുറയാത്ത വിസ്താരത്തിൽ അടിത്തറ നിർമിക്കണം. ഏറ്റവും കൂടുതൽ നീളമുള്ള വശങ്ങൾ രേഖാംശ ബലത്തെ തടയുവാൻ ദൃഢതയുള്ളതാകണം.

Lashed trestles - ഭാരംകുറഞ്ഞ വസ്തുക്കൾ കൊണ്ട് പോകുന്നതിന് മരത്തടിയാൽ കെട്ടിയുറപ്പിച്ച പാലം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പാലങ്ങൾ പൊതു ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. തടിപ്പാലം നിർമിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടകാര്യങ്ങൾ


AERIAL ROPE WAY
NATURAL TOWER
POWER BLOCK
MAIN CABLE
SHEER LEG
POWER BLOCK
HAULING ROPE
FAR BANK
LEADING BLOCK
LEG
LEDGER
LOADING POINT
TRAVELLER
DIP
WEIGHT OR LOAD
SLING
SPAN
TENSIONING TACKLE
HOLD FAST
HAULING ROPE
HOME BANK
(UNLOADING POINT)
ROPE BRIDGE
STRINGS
HAND RAIL OR MAIN ROPE
NATURAL TOWER
FOOT ROPE
SPAN
WIND GUY
POWER BLOCK
TENSIONING TACKLE
HOLD FAST

അധ്യായം 17

Elements of Bandaging

(Triangular bandage ന്റെയും Roller bandage ന്റെയും ഉപയോഗം)

കടുത്ത മുറിവിനാൽ ഉണ്ടാകുന്ന രക്തപ്രവാഹമോ അല്ലെങ്കിൽ പാമ്പ് കടിയേറ്റാലോ ഒരു തുണികഷണം നല്ല രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കും. നല്ല രീതിയിലുള്ള യമിറമഴല ന്റെ ഉപയോഗത്തിന് നല്ല പരിശീലനം ആവശ്യമാണ്. എല്ലാ Volunteers നും നല്ല രീതിയിലുള്ള പരിശീലനം ലഭിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

Bandage ന്റെ ഉപയോഗം

Bandages പല കാര്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- B രക്തം പോകുന്നത് നിയന്ത്രിക്കാൻ
- B നീരു വക്കുന്നത് കുറക്കുന്നതിന്
- B അപകടം പറ്റിയ ഹശായെ ന് വിശ്രമം നൽകുന്നതിനും ഭാരം support ചെയ്യുന്നതിനും
- B അപകടം സംഭവിച്ച് എല്ലുകൾക്ക് ചിന്നലുകൾ വരാതിരിക്കാൻ
- B മരുന്നുകൾ മുറിവിൽ ഇരിക്കാൻ (dressing)
- B ഉളുക്കിയ സന്ധികൾക്ക് support ഉം rest ഉം നൽകുന്നതിന്
- B മുറിവ് പറ്റിയ ഭാഗം തുറന്നിരിക്കാതിരിക്കാൻ

വിവിധതരം ബാൻഡേജുകൾ

പലതരത്തിലുള്ള ബാൻഡേജുകൾ നിലവിലുണ്ട് എങ്കിലും കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് triangular bandages ഉം roller bandages ഉം ആണ്.

The triangular bandages

i. Triangular bandages ന്റെ പ്രത്യേകതകൾ

a. ഉപയോഗിക്കാൻ എളുപ്പമാണ്.

b. താൽക്കാലികമായ dressing ന് triangular bandages ആണ് roller bandages നേക്കാൾ നല്ലത്.

c. Bandage ന്റെ ഉപയോഗം വരുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ നമുക്ക് triangular bandage ഉപയോഗിക്കാം

d. അനുയോജ്യമായ materials triangular bandage നായി ഉപയോഗിക്കാം

ii. Triangular bandages ന്റെ ഭാഗങ്ങൾ

Triangular bandages ന് ഒരു പോയന്റും ബെയ്സും തുല്യമായ രണ്ട് വശങ്ങളും രണ്ട് അറ്റങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇത് തുറന്നും മടക്കാതെയും വീതി കുറഞ്ഞും വീതികൂടുതലായും ഉപയോഗിക്കാം. അനുയോജ്യായ രീതിയിൽ പലരീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

iii. Triangular bandages ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ നിയമങ്ങൾ

a. നല്ല വൃത്തിയുള്ളതും ശരിയായരീതിയിൽ മടക്കിയിട്ടും ഉണ്ടായിരിക്കണം. (eg. Narrow, Broad)

b. പരിക്ക് പറ്റിയ ഭാഗം അനക്കുകയോ നീക്കുകയോ ബാൻഡേജിങ്ങ് ചെയ്യുമ്പോൾ ചെയ്യരുത്.

c. ഒരിക്കൽ ചെയ്ത് കഴിഞ്ഞാൽ ആ ഭാഗം വലിക്കുകയോ തള്ളുകയോ ചെയ്യരുത്.

5. Triangles bandage as sling (കെട്ട്)

1) The large arm sling ചെയ്യുന്ന രീതി താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു

a) രോഗിയുടെ മുൻപിൽ നിൽക്കുക.

b) തുറന്ന നെഞ്ചിന് അഭിമുഖമായി വക്കുക. മുകളിലത്തെ അറ്റം (apex end) മുറിവിന് നേരെ വക്കുക.

c) ബാൻഡേജിന്റെ മുകളിലത്തെ ഭാഗം ഷോൾഡറിന്റെ മുകളിലും മറ്റേ അറ്റം താഴെ തൂങ്ങികിടക്കുന്ന നിലയിലും ആയിരിക്കും

d) മുകളിലത്തെ അറ്റംപുറകിൽ കൂടി കഴുത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരിക തുടർന്ന് ഷോൾഡറിൽ കൂടി പരിക്ക് പറ്റിയ ഭാഗത്തേക്ക് കൊണ്ടുവരിക.

e) പരുക്ക് പറ്റിയ കൈ ശ്രദ്ധയോടെ മുട്ടുമടക്കുക. കൈ കമിഴ്ത്തി നെഞ്ചിന് കുറുകെ വക്കുക. കൈ എതിരെയുള്ള ഷോൾഡറിനു നേരെ ആയിരിക്കും.

f) ബാൻഡേജിന്റെ താഴത്തെ അറ്റം കൈ തണ്ടിനു മുകളിൽ കൊണ്ടുവരിക. മുകളിലത്തെ അറ്റത്തിൽ കെട്ടുക. അപകടം പറ്റിയ ഷോൾഡറിന്റെ മുൻപിൽ coller bone നു തൊട്ടു താഴെ. Apex ഭാഗം കൈമുട്ടിനു നേരെ സേഫ്റ്റി പിൻ ഉപയോഗിച്ച് ഉറപ്പിക്കുക.

2) The small asm sling:- മുകളിൽ പറഞ്ഞ രീതിയിൽ തന്നെയാണ് ഇവിടെയും ബാൻഡേജ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വീതിയോടു കൂടിയുള്ള മടക്കും സേഫ്റ്റി പിൻ ഉപയോഗിക്കാത്തതുമാണ് ഇതിലുള്ള വ്യത്യാസം.

6. **Triangle Bandage ന്റെ മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ.**

i. on the head : നെറുകയിലോ നെറ്റിയിലോ ഉള്ള മുറിവ് ഒരു പാട് ഉണ്ട് എങ്കിൽ ഡ്രസിങ്ങ് ശരിയായ രീതിയിൽ നിലനിൽക്കുന്നതിനു വേണ്ട triangular bandage ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ii. For hand and feet മുറിവോ അല്ലെങ്കിൽ പൊള്ളൽ ഗുരുതരമാണെങ്കിൽ triangular bandage ഉപയോഗിക്കുന്നു.

iii. For chest or back നെഞ്ചിലും പുറകിലും ബാൻഡേജ് ഉറക്കുന്നതിനു വേണ്ടി.

iv. For shoulder or hip or face- shoulder ലും hip ലും മുറിവുകൾ വന്നാൽ നമുക്ക് ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാം. മുഖം മുഴുവൻ കെട്ടുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാം.

7. **Triangular bandage as a broad hold**

സ്ലിന്റുകൾ കെട്ടുന്നതിനും ശരീരത്തിലെ പല അവയങ്ങൾ ഡ്രസ്സ് ചെയ്യുന്നതിനും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണം:

i. തലയും ചെവിയും.

ii. കൈ, കൈതാങ്ങ്, തുട അല്ലെങ്കിൽ കാല്.

iii. കവിൾ.

iv. കൈമുട്ട് അല്ലെങ്കിൽ കാൽമുട്ട്.

8. **Triangular bandage as a narrow fold**

Narrow fold ഉണ്ടാക്കുന്നത് വലിയ മടക്കിനെ പകുതി ആക്കി മടക്കിയാണ്. ഇതുമൂലം കട്ടികൂടുകയും ഉറപ്പു ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. താഴെ കാണുന്ന കാര്യങ്ങൾക്കാണ് കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

i. കൈയ്യിലോ കാലിലേയോ ചെറിയ ഭാഗങ്ങളിൽ ഡ്രസ്സിങ്ങ് ശരിയായ രീതിയിൽ നിലനിൽക്കുന്നതിന്

ii. മുറിവുകലിൽ മർദ്ധം ചെലുത്തി രക്തം പോകുന്നത് നിർത്തുന്നതിന് .

iii. എല്ലിന് ഒടിവുള്ള ഭാഗം നേരേ നിർത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മരക്കഷണം നീങ്ങാതിരിക്കാൻ

9. The roller bandage

1. Material used

    a) പഞ്ഞി
    b) കളർ ചേർക്കാത്ത കാലിക്കോത്തുണി.
    c) നേർത്ത തുണി.
    d) നേർത്ത കമ്പിളിതുണി.
    e) മസ്ലിൻ തുണി
    f) ഒട്ടിക്കുന്ന പ്ലാസ്റ്റർ.

2. Bandage ന്റെ ഭാഗങ്ങൾ

    a. Head or roller part
    b. Tail or free end.

3. Varieties of bandaging procedures

    a. Simple spiral for wrist and ankle.
    b. Reversed spiral for fleshy parts.
    c. figure of eight for joints
    d. Spica for hip, shoulder and thump.

4. Width and lengths of Roller Bandage Commonly used.

Parts to be_bandaged	width in inches cm	length in yards meters
Finger	1/2.5	2/1.8
Arm	$2.2^{1/2}$ (5.6)	4-6/(3.5-5.25)
Leg	$3\text{-}3^{1/2}$(7-8)	6-8/(5.25-7.0)
Body (Trunk)	4-6(10-15)	8/7
Head	$2.2^{1/2}$ (5.6)	6/5.25

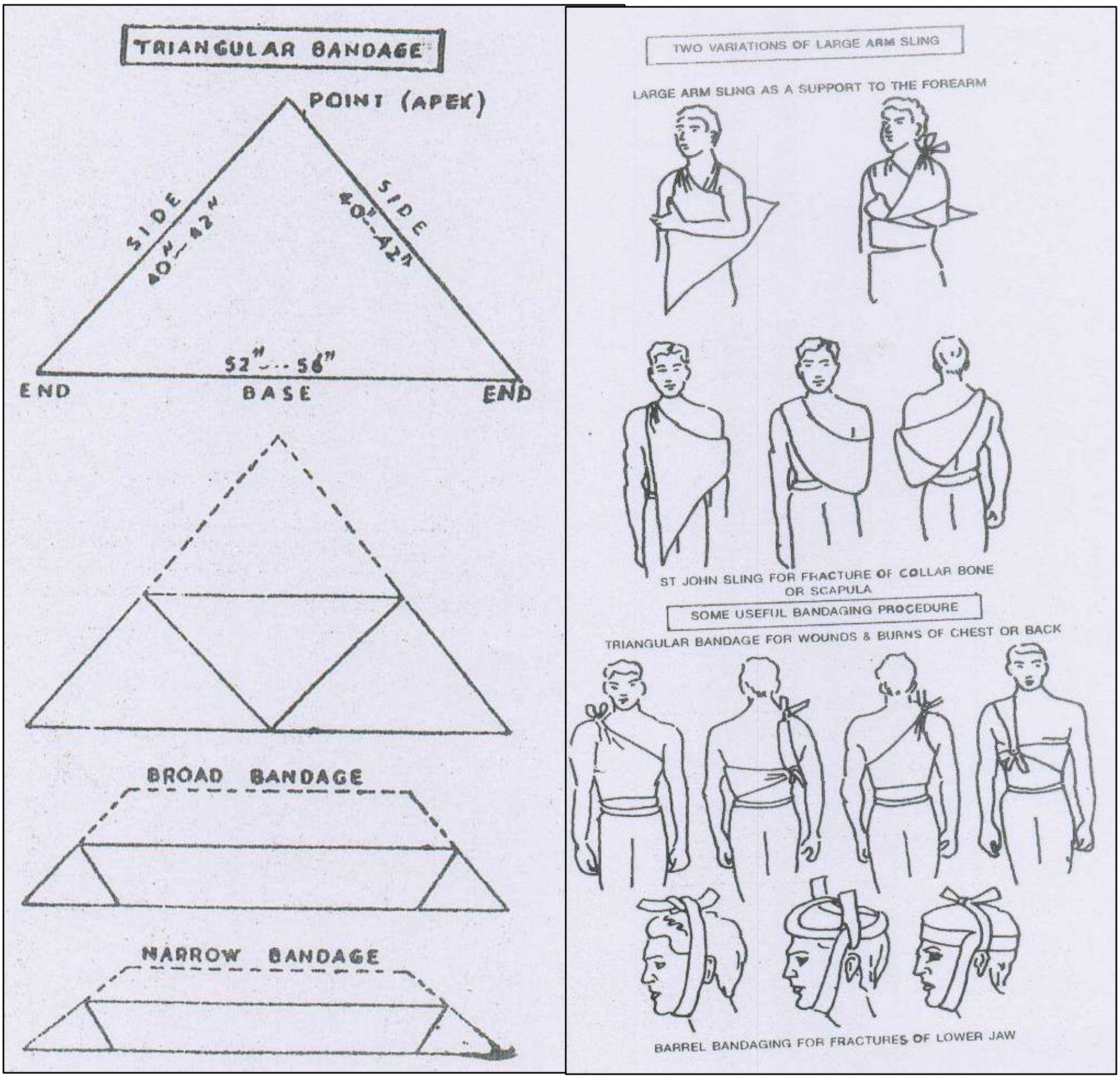
10. Rules for bandaging with a roller bandage

1. ബാൻഡേജ് ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രാവശ്യം ചുറ്റി ബലപ്പെടുത്തുക.
2. ഓരോ ഭാഗം കവർ ചെയ്യുമ്പോഴും 2/3 ഭാഗം കവർചെയ്യണം.
3. നെഞ്ച് ബാൻഡേജ് ചെയ്യുമ്പോൾ താഴെ നിന്ന് മുകളിലേക്കും മുകൾവയർ ബാൻഡേജ് ചെയ്യുമ്പോൾ മുകളിൽ നിന്ന് താഴത്തേക്കും.
4. രക്തത്തിന്റെ ഓട്ടം തടസപെടാത്ത രീതിയിൽ ആകണം ബാൻഡേജ് ചെയ്യാൻ. കൈ വിര ലിന്റേയും കാൽ വിരലിന്റെയും തുമ്പുകൾ മറക്കരുത് കാരണം രക്ത ഓട്ടം നിരീക്ഷിക്കു ന്നത് വിരൽ തുമ്പിലൂടെയാണ്.
5. അസ്ഥി സന്ധികൾ ബാൻഡജേജ് ചെയ്തതിനുശേഷം വളയ്ക്കരുത് കാൽമുട്ട് ബാൻഡേജ് ചെയ്യുമ്പോൾ നേരെയോ അല്ലെങ്കിൽ ചെറുതായി ചെരിച്ച് ചെയ്യേണ്ടതാണ്. കൈമുട്ട് ബാൻഡേജ് ചെയ്യുമ്പോൾ വലത് കോണിൽ വേണം ചെയ്യാൻ.
6. അറ്റം സേഫ്റ്റി പിൻ കൊണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ തയ്യൽ ചെയ്തോ ബലപെടുത്തേണ്ടതാണ്. കുട്ടികളുടെ കാര്യത്തിൽ തയ്യൽ ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്.

താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾക്കായി ബാൻഡേജുകൾ പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുക.

1. പരിക്ക് പറ്റിയ ഭാഗങ്ങൾക്ക് താങ്ങി വിശ്രമം ലഭിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
2. മുറിവുകളുടെ രക്ത സ്രാവത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.
3. മുറിവുകളെ മറ്റ് ബാഹ്യപ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

Triangular bandage ചിത്രം



അധ്യായം 18

Basic Life support (BLS) – CPR & FBAO

ജീവനു തന്നെ ഭീഷണിയാകുന്ന അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തികൾക്കു പൂർണ്ണമായ വൈദ്യ സഹായം ലഭ്യമാകുന്നതുവരെ നൽകേണ്ട അടിയന്തിര ശുശ്രൂഷയാണ് Basic Life support (BLS) എന്ന് പറയുന്നത്. ആതുര സേവന രംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്കോ BLS ട്രെയിനിംഗ് കിട്ടിയ സാധാരണക്കാർക്കോ ഈ സേവനം നിർവ്വഹിക്കാം. ഇതു സാധാരണയായി ശരിയായ വൈദ്യസ ഹായ ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽചെയ്യേണ്ടിവരും ഹൃദയസ്തംഭനം, ശ്വാസത ടസ്സം, വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോകുക തുടങ്ങിയ അവസരങ്ങളിലെല്ലാം സേവനങ്ങൾ ജീവൻരക്ഷാ പ്രവർത്തനത്തിന് ഏറ്റവും നിർണ്ണായക പങ്കു വഹിക്കുന്നു

ഒരു സാധാരണക്കാരന് ഹ്രസ്വകാല പരിശീലനത്തിലൂടെ മികച്ച BLS നൈപുണ്യം കൈവരി ക്കാനാകും പോലീസുകാർക്കും അഗ്നിശമന പ്രവർത്തകർക്കും മാത്രമല്ല അധ്യാപകർ, ശിശുസംര ക്ഷകർ തുടങ്ങി പല മേഖലകളിലുള്ളർക്കും ജീവൻരക്ഷാ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് BLS ട്രെയിനിംഗ് ആവശ്യമാണ്

Basic Life support ന്റെ ഭാഗസമായി CPR നൽകേണ്ടിവരുന്ന അവസരങ്ങളിൽ ALS ലഭിക്കു ന്നതിന് അടിയന്തിരമായി സന്ദേശം നൽകേണ്ടതാണ്. (എമർജൻസി ടെലഫോൺ നമ്പർ 102 & 108)

BLS നൽകുമ്പോൾ ഉള്ള മറ്റൊരു നേട്ടം AED (Automated external defibrillator) ന്റെ ലഭ്യത യാണ് ഇത് ഹൃദയസ്തംഭനം വരുമ്പോൾ രക്ഷപ്പെടുന്നതിനുള്ള സാധ്യത കൂട്ടുന്നു. BLS ലൂടെ ഉറ പ്പാക്കേണ്ടത് മൂന്നു കാര്യങ്ങളാണ് (ABC)

- **Airway** – ശ്വസനവാതകങ്ങളുടെ ഉള്ളിലേക്കും പുറത്തേക്കുമുള്ള ഗതിഉറപ്പാക്കുക
- **Breathing** – ശ്വാസകോശത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക
- **Circulation**– ശരീരത്തിൽ രക്തചംക്രമണം ഉറപ്പിക്കുക

മുകളിൽ പറഞ്ഞ മൂന്നുകാര്യങ്ങളും ആരോഗ്യമുള്ള വ്യക്തികളിൽ തനിയെ നടന്നു കൊള്ളും. അത് സുഗമമായി നടക്കാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ BLS ലൂടെ ഇത് ഉറപ്പാക്കുകയാണ് ആദ്യം ചെയ്യുന്നത് ശ്വസനം നടക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ശരീരത്തിന്റെ നില ക്രമീകരിക്കുക ശ്വസനമാർഗ്ഗത്തിലൂടെ തടസ്സങ്ങളെ നീക്കുക. കൃത്രിമ ശ്വാസം കൊടുക്കുക അത്യാവശ്യ ഘട്ടങ്ങളിൽ അടിയന്തിരമായി ഓക്സിജൻ നൽകേണ്ടി വരും. രക്തചംക്രമണ ത്തിനു വേണ്ടി രക്തപ്രവാഹമുണ്ടെങ്കിൽ നിർത്താൻ ശ്രമിക്കണം ഹൃദയമിടിപ്പ് നിലനിർത്താൻ CPR ഉപയോഗിക്കണം. ഇത് മൂന്നും ഉറപ്പാക്കാൻ വേണ്ട പരിശീലനം ഒരു BLS ട്രെയിനർക്കു ലഭിച്ചിരിക്കണം. എല്ലുകൾക്കു ക്ഷതമേറ്റിട്ടുള്ള അവസ്ഥയിൽ കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകാത്ത രീതിയിൽ രോഗിയെ ആശുപത്രിയിലേക്ക് എത്തിക്കേണ്ട രീതിയും BLS ട്രെയിനിംഗിൽ ഉൾപ്പെടും.

BLSന്റെ അനിവാര്യത

സാധാരണ അപകടസ്ഥലത്ത് ഡോക്ടറുടെ സേവനം ലഭ്യമായിരിക്കില്ല

- പ്രഥമശുശ്രൂഷ നൽകിയില്ലെങ്കിൽ ആശുപത്രിയിലെത്തിക്കുന്നതിനു മുൻപ് രോഗിയുടെ അവസ്ഥ വളരെ മോശമാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്
- സമയത്തിനു നൽകുന്ന BLS സേവനത്തിലൂടെ പലപ്പോഴും ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കും

- സമയത്തിനു നൽകുന്ന BLS സേവനം പലപ്പോഴും ഡോക്ടറുടെ ശ്രമങ്ങൾ എളുപ്പമാക്കി തീർക്കുന്നു.
- BLS സേവനം നൽകുന്ന വ്യക്തിയുടെ കൃത്യമായ വിശദീകരണം അത്യാഹിത സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഡോക്ടർക്ക് വളരെ സഹായകമാകാറുണ്ട്
- BLS സേവനം നൽകുന്നത് ഏറ്റവും വേഗത്തിലും, ലഭ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചും നിർവ്വഹിക്കേണ്ടിവരും സന്ദർഭത്തിനനുസരിച്ച് ലഭ്യമായ വസ്തുക്കൾ രൂപപ്പെടുത്തിയും ഉപയോഗിക്കേണ്ടതായുംവരും.

BLSതത്ത്വങ്ങൾ

- ഏറ്റവും അത്യാവശ്യം വേണ്ടതും ഒഴിവാക്കേണ്ടതുമായ സേവനങ്ങൾ – അത്യാഹിതം സംഭവിച്ച സ്ഥലത്ത് വച്ചും ആശുപത്രിയിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്ന വഴിക്കും ചെയ്യുന്നത്
- രോഗിയെ എത്തിക്കേണ്ട സ്ഥലം, മാർഗ്ഗം, മദ്ധ്യേ നൽകുന്ന സേവനം എന്നിവ ബുദ്ധിപൂർവ്വം തീരുമാനിക്കുന്നു.
- ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ സാധ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കണം.
- അത്യാഹിത സന്ദർഭങ്ങളിൽ നൽകുന്ന ശുശ്രൂഷയും രീതികളും ക്രമീകരിക്കണം

BLS ന്റെ പ്രവർത്തകർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടകാര്യങ്ങൾ

- വേഗത്തിലും കാര്യക്ഷമതയോടുംകൂടി പ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുക എന്നാൽ ശാന്തത കൈവിടാതിരിക്കുക
- സ്വന്തം സുരക്ഷയും മറ്റുള്ളവരുടെ സുരക്ഷയും ഉറപ്പാക്കണം
- അത്യാഹിതത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തിയുടെഅടുത്തെത്താൻ ശ്രമിക്കണം
- ജീവന് ഭീഷണിയുള്ള സാഹചര്യമാണോ എന്ന് കണ്ടെത്തുക
- എമർജൻസി മെഡിക്കൽ സർവ്വീസിനെ (EMS) അറിയിക്കുക
- നിരീക്ഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവശ്യമായ സഹായം ചെയ്യുക
- EMS ന് ആവശ്യമായസഹായം നൽകുക
- കൃത്യമായ വിവരശേഖരണത്തിലും രേഖപ്പെടുത്തലുകളിലും ഏർപ്പെടുക
- മറ്റു രക്ഷാ പ്രവർത്തകരുടെ മധ്യസ്ഥനായി വർത്തിക്കുക
- ജനസമ്മർദ്ദം ലഘൂകരിക്കാനായി ഇടപെടൽ നടത്തുക
- ധൈര്യത്തോടേയും ആത്മവിശ്വാസത്തോടേയും പ്രവർത്തിക്കുക
- ആവശ്യ സന്ദർഭങ്ങളിൽ കാഴ്ചക്കാരുടെ സഹായംതേടാം
- വൈദ്യസഹായം ലഭ്യമാക്കാനുള്ള ശ്രമം നടത്തുക
- എത്രയും പെട്ടെന്ന് സുരക്ഷിതവും, സൗകര്യപ്രദവുമായ യാത്രാസൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തുക
- ഒടിവുകളും ചതവുകളും ഉണ്ടെങ്കിൽ ആവശ്യമായ മുൻകരുതലുകൾ എടുത്തതിനു ശേഷം യാത്രാസൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തുക.
- തുണികൾ ഊരിമാറ്റാൻ ശ്രമിക്കരുത് ആവശ്യമാണെങ്കിൽ മുറിച്ചു മാറ്റാം
- നനഞ്ഞ തുണികൾ ധരിപ്പിക്കരുത്
- അബോധാവസ്ഥയിലും, വയറിന് സാരമായ പരിക്കുള്ളവർക്കും വെള്ളം കുടിക്കാൻ കൊടുക്കരുത്
- പ്രതീക്ഷയില്ലാത്തത് എന്ന് ഒന്നിനേയും വിലയിരുത്തരുത്.
- മരണം സ്വയം സ്ഥിരീകരിക്കരുത്

- ശരിയായ സ്ഥലത്തേക്കാണ് അത്യാഹിതരെ എത്തിക്കുന്നതെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം
- പ്രഥമശുശ്രൂഷ നൽകുന്ന വ്യക്തി പൂർണ്ണമായും അപകടം പറ്റിയ ആളെ ശ്രദ്ധിക്കണം
- അപകടത്തിൽ പെട്ടവരുമായി നല്ല രീതിയിൽ സമ്പർക്കം പുലർത്തിക്കൊണ്ടേയിരിക്കുക
- ശരിയായ കാര്യങ്ങൾ ശരിയായ രീതിയിൽ ശരിയായ സമയത്ത് ശരിയായ വേഗത്തിലും ചെയ്യജശ

പ്രായപൂർത്തിയായവരിൽ BLS ചെയ്യുന്ന രീതി

- അപകടം നടന്ന സ്ഥലം സുരക്ഷിതമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക
- അപകടത്തിൽ പെട്ട വ്യക്തി ബോധാവസ്ഥയിലാണോ എന്ന് അറിയാൻ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുകയോ അവരുടെ ശബ്ദങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുകയോ ചെയ്യുക
- എമർജൻസി മെഡിക്കൽ സർവ്വീസ് (EMS) ലഭ്യമാകാൻ 102 (എമർജൻസി നമ്പറിൽ) വിളിക്കാൻ ഏർപ്പാടാക്കുക
- നട്ടെല്ലിന് ക്ഷതം ഇല്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കണമെങ്കിൽ എയർവേ തുറക്കുന്നതിന് തല ചരിച്ച് താടി ഉയർത്തിയ നില അവലംബിക്കുക. നട്ടെല്ലിന് ക്ഷതം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ (Jaw – Trust) ടെക്നിക് ഉപയോഗിക്കുക ഇത് പ്രായോഗികമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ വളരെ ശ്രദ്ധാ പൂർവ്വം ആദ്യത്തെ രീതി തുടരുക
- ശ്വസനപ്രക്രിയക്ക് തടസ്സമാകുന്ന വിധത്തിൽ ബാഹ്യമായ വസ്തുക്കൾ അകപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെ ങ്കിൽ വിരലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നീക്കംചെയ്യുക
- എടുക്കാൻ പറ്റാത്ത അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ ശ്രമിക്കരുത്.
- ശ്വസനം അഞ്ചുസെക്കന്റ് നേരത്തേക്ക് ശ്രദ്ധിക്കുക (look listen and feel)
- ശ്വസനം സാധാരണ ഗതിയിലാണെങ്കിൽ ശരിയായ രീതിയിൽ ഇരുത്തി ശ്രദ്ധിച്ച് വേണ്ടി ടത്ത് എത്തിക്കാം ചികിത്സ
- ശ്വസനം സാധാരണഗതിയിൽ അല്ലെങ്കിൽ തൊട്ട് മുൻപ് ഹൃദയസ്തംഭനം നടന്നിട്ടുണ്ടെ ങ്കിലോ സാധ്യമെങ്കിൽ പെട്ടെന്നുതന്നെ (defibrillation) നടത്താവുന്നതാണ്
- ഉടനെ തന്നെ ക്രിത്രിമ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം നൽകി തുടങ്ങാം.ആദ്യം രണ്ട് റെസ്ക്യൂ ബ്രീത് നൽകിയ ശേഷം മുപ്പത് ചെസ്റ്റ് കംപ്രഷൻ നൽകുക. (mouth to mouth, mouth to mask, mouth to bag- valve- mask)എന്നീ രീതികൾ ഉപയോഗിക്കാം നെഞ്ച് ഉയർന്നു താഴു ന്നുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. ഇല്ലെങ്കിൽ വീണ്ടും നില മാറ്റി ശ്രമിക്കാം. ശ്വസന പ്രക്രിയ പുനസ്ഥാപിച്ചില്ലെങ്കിൽ ശ്വസനമാർഗ്ഗത്തിൽ എന്തോതടസ്സം ഉണ്ടെന്ന് മനസ്സി ലാക്കാം. (30:2 compression to ventilation at 100 compression per minute for 5 cycles)
- ശ്വസനം ശരിയായ വിധത്തിലാണ് നടക്കുന്നതെങ്കിൽ നാഡിയിടിപ്പ് ശ്രദ്ധിക്കണം. നാഡി യിടിപ്പ് ഉണ്ടെന്ന് മനസ്സിലായാൽ ക്രിത്രിമ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം നൽകുന്നത് തുടരാം എത്രയും പെട്ടെന്ന് ആശുപത്രിയിലെത്തിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ CPR തുടരാം. CPR 5 ആവൃത്തി കഴിഞ്ഞാൽ BLS ആവർത്തിക്കണം ഇത് ട്രെയിനിംഗ് ലഭിച്ച വ്യക്തികൾക്ക് നൽകാവുന്ന താണ് AED ലഭ്യമാണെങ്കചന്റ CPR ന്റെ 5 ആവൃത്തി കഴിഞ്ഞാൽ ഉപയോഗിക്കാം defibrillation ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ CPR ന്റെ 5 ആവൃത്തികൂടി ചെയ്യണം

BLS പ്രവർത്തിതുടരേണ്ടത് എപ്പോൾ വരെ

- നാഡിയിടിപ്പ് തിരിച്ചു കിട്ടുന്നതു വരെ
- കൂടുതൽ പരിചയസമ്പന്നരായ വ്യക്തിയുടെ സേവനം ലഭിച്ചാൽ
- CPR തുടരാൻ സാധ്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥ വരുന്നതു വരെ

- ഡോക്ടർ മരണം സ്ഥിരീകരിച്ചാൽ
- CPR 5 ആവർത്തി പൂർത്തീകരിച്ചാൽ AED തുടങ്ങജശ. ഫലംവിലയിരുത്തിയശേഷം അടുത്ത ആവൃത്തിതുടരുക
- രോഗി രക്ഷപ്പെയുന്നതുവരെ CPRതുടരുക.
- CPR സാധാരണ (30 : 2 (30 compression 2 vertilators or breath) കുട്ടികളിലും ശിശുക്കളിലും 15: 2 സൈക്കിളിൽ ഇതു ചെയ്യാം

Drowning

- മുങ്ങിത്താണ വ്യക്തിയെ അബോധാവസ്ഥയിൽ പുറത്തെടുത്താലും എത്രയും പെട്ടെന്ന് CPR നൽകേണ്ടതാണ്.
- ഒരാൾമാത്രമേ സ്ഥലത്ത് ലഭ്യമായിട്ടുള്ളു എങ്കിൽ 3 ആവൃത്തി നൽകിയതിനുശേഷം മാത്രമേ EMSനെ വിളിക്കാൻ പാടുള്ളു.
- മുങ്ങിമരണമായാലും, ചോക്കിംഗ് ആയാലും മരണകാരണം ഓക്സിജന്റെ അഭാവം മൂലമുള്ള ഹൃദയസ്തംഭനമാണ്. അതുകൊണ്ട് CPR നൽകുന്നത് എത്രയും പെട്ടെന്ന് ആവണം. എന്നാൽ VFഹൃദയസ്തംഭനം (Cardiac arrest) സംഭവിച്ചവരിൽ ചെസ്റ്റ് കംപ്രഷനും ഡെറ്റിബ്രില്ലേഷനും ആണ് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടത്.

HYPOTHERMIA (ശരീരതാപനില കുറയുന്ന അവസ്ഥ)

ശരീരതാപനില തീരെകുറയുന്ന അവസ്ഥയിലും പ്രതികരണം ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥയിലും 30 –45 സെക്കന്റിനുള്ളിൽ ഹൃദയമിടിപ്പും, നാഡിമിടിപ്പും ശ്രദ്ധിക്കണം പെട്ടെന്ന് കുറഞ്ഞു പോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഹൃദയസ്തംഭനം ഉറപ്പായാൽ CPR നൽകുന്നത് എത്രയും പെട്ടെന്ന് ആവണം നനഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങൾ മാറ്റണം കാറ്റ് അടിക്കാത്ത ഒരുസ്ഥലത്തേക്ക് വ്യക്തിയെ എത്രയും പെട്ടെന്ന്മാറ്റണം ശ്വാസനാളിയിൽ ബാഹ്യവസ്തുക്കൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന തടസ്സങ്ങൾ പരിശോധിക്കണം.(foeign body airway obstruction checking)

- രക്ഷാ പ്രവർത്തകർ തീവ്രമായ ശ്വാസം ബുദ്ധിമുട്ട് കാണിക്കുന്ന വ്യക്തികളെ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം (silent cough , cyanosis) എന്നിവയാകാം ലക്ഷണങ്ങൾ.
- ശ്രമപ്പെട്ട് കഠിനമായി ചുമക്കുന്നവരെ അതിൽ നിന്ന് പിന്തിരിപ്പിക്കേണ്ടതില്ല.
- കഠിനമായ ശ്വാസതടസ്സം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നവുരുടെ വയറിൽ അമർത്തി കൊടുക്കാം. എന്നാൽ ഗർഭിണികൾക്കും, അമിതവണ്ണമുള്ളവരിലും നെഞ്ചിൽ അമർത്തുന്നത് അഭികാമ്യം. ഒരുവയസ്സിനു താഴെയുള്ള കുട്ടികളിൽ ഈ രീതി പ്രായോഗികമല്ല.

- തീരെ പ്രതികരിക്കാത്ത വ്യക്തികളെ തറയിൽ കിടത്തിയതിനു ശേഷം അടിയന്തിരമായി EMS നെ വിളിച്ചശേഷം CPR ആരംഭിക്കുക. CPR ആരംഭിക്കുമ്പോൾ വായിൽ എന്തെങ്കിലും തടസ്സങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ മാറ്റുക

ഉപസംഹാരം (Conclusion)

ഇന്ത്യയിൽ 1000000 ത്തോളം ഹൃദയ സ്തംഭനങ്ങളിൽ 5 മുതൽ 10 ശതമാനം മാത്രമേ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ അതിജീവച്ചിരുന്നുള്ളു. ഇന്ന് പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം BLS പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം അതിജീവന നിരക്ക് 60 ശതമാനത്തിലെത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. EMS പ്രവർത്തകർ എത്തുന്നതിനു മുൻപേയുള്ള CPR പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇതിൽ നിർണ്ണായകമായ പങ്കു വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധ്യായം 19
വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണവും, അടയിന്തിര പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങളും

ആധുനിക കാലത്ത് വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള വിവിധ പുതിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. എങ്കിൽ പോലും മണൽചാക്കുകൾ വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ വലിയ പങ്കാണ് വഹിക്കുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും അവ കൃത്യമായി ഉപയോഗിക്കണമെന്നുള്ളതാണ് അവ കൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം. പ്രാദേശിക ഭരണകൂടങ്ങൾ ജില്ലാതലത്തിൽ തന്നെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ മണൽ ചാക്കുകളുടെ ശേഖരണം ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

മണൽ ചാക്കുകൾ നിറക്കുകയെന്നുള്ളതും മതിലുകൾ കെട്ടിപ്പടുക്കുകയെന്നുള്ളതും അത്യധ്വാനം ആവശ്യപ്പെടുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഈ ജോലിയിൽ ഏർപ്പെടുന്നവരെല്ലാം ആരോഗ്യവാൻ മാരായിരിക്കണം. പ്രദേശിക വെള്ളപ്പൊക്ക നിവാരണ സമിതി സന്നദ്ധരായവരുടെയും ഈ പ്രയത്നം ഏറ്റെടുക്കാൻ പ്രാപ്തരായവരുടെയും ഒരു പട്ടിക സൂക്ഷിക്കണം.

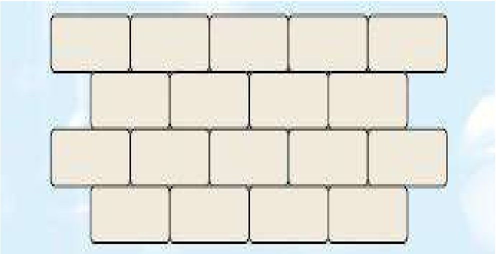
അവശ്യ സാമഗ്രികൾ

- 600 എം.എം ഉയരമുള്ള ഒരു മണൽചാക്ക് മതിൽ നിർമ്മിക്കാൻ 80 മണൽ ചാക്കുകൾ (3/4) ആവശ്യമാണ്.

- മണൽ ഭിത്തി കെട്ടുന്നതിന് ഉറച്ചതും നിരപ്പുള്ളതും തടസ്സങ്ങളില്ലാത്തതുമായ ഇടം കണ്ടെത്തുക
- ചുമരോ അണക്കെട്ടോ നീണ്ടകാലത്തേക്കാണ് അവിടെ നിർമ്മിക്കപെടുന്നതെങ്കിൽ പി.വി.സി പൈപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് നനഞ്ഞ പ്രതലത്തിന്റെ വശത്ത് ഒരു മറ തീർക്കണം.
- സമയവും സാഹചര്യവും അനുവദിച്ചാൽ മണൽ ചാക്കുകൾ ഇട്ടതിനുശേഷം അമർത്തി ഉറപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർ സ്വയം സുരക്ഷാ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് (കൈയുറ, സ്റ്റീൽ വിരൽ ഉറകൾ, കട്ടിയുള്ള തൊപ്പി) ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

പ്രവർത്തനം

- ഇടവിട്ട് ഇടവിട്ട് മണൽ ചാക്കുകൾ നിരത്തുക
- വായ്ഭാഗം തുന്നിക്കൂട്ടിയ മണൽ ചാക്കുകൾ ദീർഘ ചതുരാകൃതിയിൽ ആക്കേണ്ടതാണ്.
- ചാക്ക് മുക്കാൽ ഭാഗം നിറക്കുന്നതുകൊണ്ട് അവ തമ്മിലുള്ള സംയോജനം എളുപ്പമാക്കുന്നു.
- ചാക്കുകളുടെ വായ് ഭാഗം ഓരേ ദിശയിൽ ക്രമീകരിക്കുക



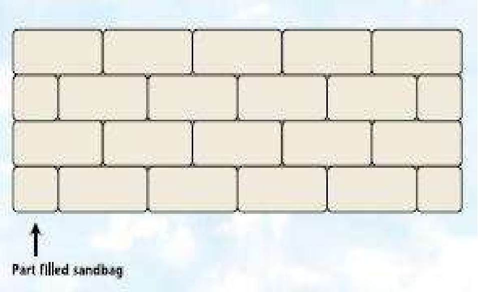
കമ്പി കെട്ടിയ സ്റ്റീൽ മതിൽ നിർമ്മാണം

മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനായി പുഴക്കരയിലോ റോഡരികിലോ കമ്പിവേലി കൂടോ പെട്ടിയിലോ കരിങ്കല്ലുകൾ നിറച്ച് സിവിൽ നിർമ്മാണത്തിലേതുപോലെ കെട്ടിപ്പടുക്കൽ

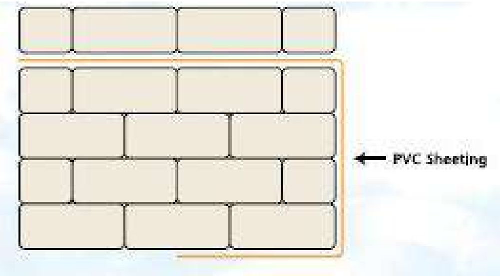
മണൽചാക്ക് ഭിത്തിയുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ

മണൽചാക്ക് ഭിത്തി നിർമ്മാണത്തിനുമുൻപ് ആ സ്ഥലത്തന്റെ നീളവും വീതിയും അളന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തണം. ഇത് നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ചുമരിന് 600 എം.എം.ഉയരം എക്കാലവും ആ സ്ഥലത്ത് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

1. സ്ഥലം നിരപ്പാക്കുക
2. ഈ ചുമർ വളരെക്കാലം അവിടെ നിലനിൽക്കേണ്ടതുകൊണ്ട് അതിനായി പി.വി.സി ഷീറ്റുകൾ നിരത്തുക (ഉദാ.) പി.വി.സി ഷീറ്റുകൾ മതിലിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുനിന്ന് തുടങ്ങി ബാക്കിയുള്ള ഭാഗം ജലാശയഭാഗത്തേക്ക് വരത്തക്കവിധം പി.വി.സി. ഷീറ്റ് സ്ഥാപിക്കുക
3. മണൽചാക്കുകൾ ഒരേപോലെ ചതുരാകൃതിയിൽ ആക്കുക. ആദ്യം പുറമെയുള്ള മണൽ ചാക്കുകൾ നിരത്തുക
4. പിന്നീട് ബാക്കിയുള്ളവ മധ്യഭാഗത്തേക്കായി അവസാനിപ്പിക്കുക. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ പുറമെയുള്ള ബാഗുകൾക്ക് കെട്ടുറപ്പുള്ളതാകുന്നു.



5. പകുതി നിറച്ചതോ മുക്കാൽഭാഗമോ നിറച്ച മണൽ ചാക്കുകൾ വരിയുടെ തുടക്കത്തിൽ വക്കുക യാണെങ്കിൽ എപ്പോഴും ഒരു യോജിപ്പ് ഉണ്ടാകുന്നു.
6. ഓരോ ഘട്ടം കഴിയുമ്പോഴും മണൽ സഞ്ചികൾ യോജിപ്പിച്ച് ഉറപ്പിക്കേണ്ടതാണ്, ഇത് കാലുകൊണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ വൈബ്രേറ്റിങ്ങ് പ്ലേറ്റ് കൊണ്ടോ മാറി മാറി ചെയ്യുക
7. ആദ്യഘട്ടത്തിലും എല്ലാ ഒന്നിടവിട്ട ഘട്ടത്തിലും ഹെഡർ കോഴ്സ് ഉപയോഗിക്കുക
8. രണ്ടാംഘട്ടത്തിലും എല്ലാ ഒന്നിടവിട്ട ഘട്ടത്തിലും സ്ട്രെച്ചർ കോഴ്സ് ഉപയോഗിക്കുക.



9. മണൽ ബാഗ് ഭിത്തി ആവശ്യത്തിനുള്ള ഉയരം എത്തിയാൽ പി.വി.സി. ഷീറ്റ് മുകളിലേക്ക് വലിച്ച് ഭിത്തിയുടെ പുറത്ത് ഇടുക.
10. പി.വി.സി ഷീറ്റിന്റെ പുറത്ത് മണൽ സഞ്ചികൾ വക്കുക.
11. വഴി ഒരുക്കുന്നതിനായി മണൽ ചാക്കിന്റെ ഉള്ളിലെ ഘടകങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുകയോ മണൽ ചാക്കുകൾ ഒന്നിനുമേലെ ഒന്നായി വരാത്ത ആകൃതിയിൽ നിലനിർത്തേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 20

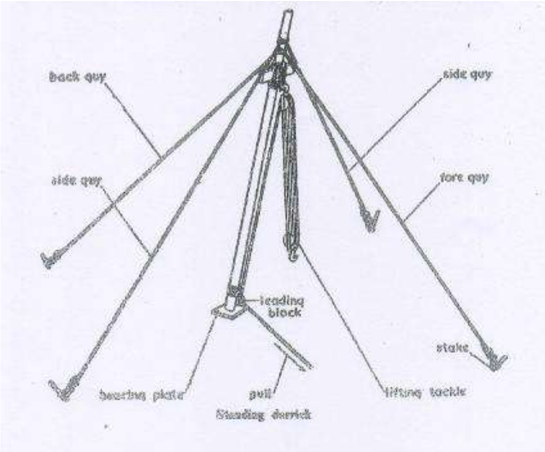
DERRICKS, SHEERS AND GYNS

ഒരു ഭാരമുള്ള വസ്തു ക്രെയ്നില്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ ഉയർത്തുന്നതിനായി Derricks, sheers and gyns എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കളെ ഉയർത്തുന്നതിനും താഴ്ത്തുന്നതിനും ചില ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഇവ പലതരത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

Derric എന്നുവച്ചാൽ കുത്തനെ നിൽക്കുന്ന ഒരു ദണ്ഡ് എന്നാണ്. Swinging derric എന്നാൽ രണ്ട് കുത്തനെ നിൽക്കുന്ന ദണ്ഡുകളുടെ തലഭാഗം യോജിപ്പിച്ച് നിർത്തുകയും അടിഭാഗം അകന്ന് നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നയാണ്. Sheers എന്നാൽ മൂന്ന് ദണ്ഡുകൾ തലഭാഗം യോജിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. Gyn എന്നാൽ തലക്കുമുകളിൽ പോകുന്ന രണ്ട് ഷീറുകളുടെ ഇടയിൽ കെട്ടിയിരിക്കുന്ന ഒരു റോപിലെ അങ്ങോട്ടും ഇങ്ങോട്ടും യാത്ര ചെയ്യാനുള്ള പേടകം.

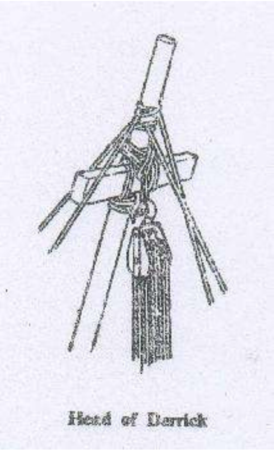
ഇത്തരം ഒരു ഉപകരണത്തിന്റെ ദണ്ഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ അത് ഉയർത്തേണ്ട വസ്തുവിന്റെ ഭാരം, ഉയരം എന്നിവ പ്രധാനമാണ്. കൂടാതെ ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ നീളം, ചോക്ക് എ ബ്ലോക്ക്, ഉയർത്തേണ്ട ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ലിങ്ങിന്റെയും ചെയിനിന്റെയും നീളം, ഉയർത്തേണ്ട വസ്തുവിന്റെ ഉയരം എന്നിവക്കൊപ്പം ചരിവ് നൽകാനുള്ള കാലുകളുടെ ക്രമീകരണം ഉപയോഗിക്കണം.

Standing Derric



Standing derrick

വിവരണം: ഒരു Standing Derric എന്നാൽ ഒരു ഋജുവായ ദണ്ഡാണ്. അല്ലെങ്കിൽ ബലപ്പെടുവാനായി ഒന്നിലധികം ദണ്ഡുകൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണ്. ഇതിന്റെ ഒരു ഭാഗം (കുറ്റി) തറയിൽ ആണ്. ദണ്ഡു ഭാഗം കുത്തനെ മൂന്നോ നാലോ ചരടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർത്തുന്നു. ഉയർത്തേണ്ട ഭാരം ഇടത്തോട്ടോ വലത്തോട്ടോ ഒരു നിശ്ചിത ദൂരത്തോളം മാറ്റാൻ സാധിക്കും. ഈ ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനത്തിനും സഹായിക്കുന്നതിനും ഡെറിക് പോളിൽ കെട്ട് പെടാതിരിക്കുന്നതിനും 18 ഇഞ്ച് ഉയരമുള്ള ക്രോസ് ട്രീ അഥവാ ക്രോസ് ഹെഡ് ഡെറിക്കുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ക്രോസ് ട്രീയിലേക്ക് അധികമായി ഭാരം കൊടുക്കരുത്. കാരണം ഇത് ക്രോസ്ട്രീയെയും ഡെറിക് പോളിന്റെയും ക്ഷമത കുറക്കും. ദണ്ഡിന്റെ മുകളറ്റത്തുനിന്നും $1^1/_2$ മുതൽ 2 അടി വരെയാണ് ഇതിന്റെ സാധാരണസ്ഥാനം എന്നാൽ കഴിയുന്നത്ര താഴ്ച്ചയിൽ ഘടിപ്പിച്ചാൽ അത് ഭാരമുയർത്തുന്നതിന് കൂടുതൽ സഹായിക്കും. ഭാരം വഹിക്കുന്ന ദണ്ഡിന്റെ നീളം കുറക്കുന്നതനുസരിച്ച് അതിന് വഹിക്കാവുന്ന ഭാരം കൂടും.


Head of Derrick

<u>Derric - ന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ</u>

1.Guys- 40 അടി നീളവും ഒന്നര ഇഞ്ച് കനവുമുള്ള കയർ ആണ് Guy line നു ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. കയറുകൾ നനഞ്ഞിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ അവ തമ്മിൽ reef knot ഉപയോഗിച്ച് ബന്ധിപ്പിക്കണം. കയറ് ദണ്ഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കേണ്ടത് ക്ലൗ ഹിച്ച് ഉപയോഗിച്ചാണ്. 200 അടി നീളവും 2 ഇഞ്ച് കനവുമുള്ള കയറാണ് മുൻപിലെയും പിന്നിലെയും താങ്ങായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. അത് കയറിന്റെ മധ്യത്തിലായി ക്ലൗ ഹിച്ച് രീതിയിൽ

ദണ്ഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കണം. ചില അസാധ്യമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ guy rope പകരം 'lazy leg' ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

2. Picket

ഡെറിക്കിൽ നിന്ന് കുറ്റിയിലേക്കുള്ള അകലം ഡെറിക്കിന്റെ ഉയരത്തിനേക്കാൾ രണ്ടിരട്ടി എങ്കിലും ആകുന്നതാണ് അഭികാമ്യം ഒരിക്കലും ഡെറിക്കിന്റെ ഉയരത്തേക്കാൾ കുറയരുത്. സാഹചര്യങ്ങൾ അനുകൂലമായില്ല എങ്കിൽ പിക്കറ്റുകൾക്ക് പകരം മറ്റേതെങ്കിലും മാർഗം ഉപയോഗിക്കുക.

3. Tackle

കൂടുതൽ എണ്ണം sheaves വരുന്ന ഭാഗത്ത് ആണ് മുകളിൽ വരേണ്ടത്. അത് crosstree ക്കു മുകളിലായി വയറോ ചെയിനോ ഉപയോഗിച്ച് ബന്ധിപ്പിക്കണം.

4. Derrick

a. Derrick ഉറപ്പിക്കുന്ന തറ ഉറപ്പുള്ളതായിരിക്കണം അല്ലെങ്കിൽ അതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം. ഡെറിക്കിന്റെ കാൽ ഉറക്കാത്ത വിധം ഉറപ്പില്ലാത്ത മണ്ണാണെങ്കിൽ ഒരു മരക്കട്ട ഉപയോഗിച്ച് ഡെറിക്ക് ഉറപ്പിക്കണം.

b. Layout and preparation

ഡെറിക്ക് ഉറപ്പിക്കാനുള്ള സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുത്തതിന് ശേഷം എവിടെയാണ് guy pickets സ്ഥാപിക്കേണ്ടത് എന്ന് തീരുമാനിക്കുക. Tackle നീളം ആവശ്യാനുസരണം ക്രമീകരിച്ചതിന് ശേഷം അടിഭാഗം താൽക്കാലികമായി ദണ്ഡുമായി ഉറപ്പിക്കുക. ദണ്ഡു കുത്തനെ നിർത്തുമ്പോൾ ഉള്ള ചലനം ഒഴിവാക്കാനാണിത്.

c. Raising (ഉയർത്തൽ)

ലീഡറുടെ നിർദേശം അനുസരിച്ചായിരിക്കണം ആദ്യ ഉയർത്തൽ നടത്തേണ്ടത്. ഓരോ പിക്കറ്റിലുമുള്ള കയറുകൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് നിശ്ചിത സ്ഥലത്തുള്ള ഒരാളായിരിക്കണം. ഉയർത്തുന്ന സമയത്ത് കയറുകൾ താൽക്കാലികമായി ഒന്നു ചുറ്റിവക്കുക. ഉയർത്തിയതിന് ശേഷം ഒരു ചുറ്റും രണ്ട് halt hitch ഉം ഇട്ട് ഉറപ്പിക്കുക.

d. Luffing

ഒരു തടസത്തിനു മുകളിലൂടെ ഒരു ഭാരം ഉയർത്തേണ്ടി വരുമ്പോൾ ദണ്ഡിനെ ഒരല്പം ചെരിക്കേണ്ടതാണ്. ഇക്കാര്യം വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ ലീഡറുടെ നിർദേശപ്രകാരം എല്ലാവരും ഒരു മനസ്സോടെ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ആദ്യം ചരിക്കുമ്പോൾ ഒരിക്കലും ഡെറിക്കിന്റെ ഉയരത്തിന്റെ 1/5 ഭാഗത്തിനും അധികമാകരുത്. അതിനു ശേഷം എപ്പോൾ ഡെറിക്ക് ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിലും ഡെറിക്കിന്റെ ഉയരത്തിന്റെ 1/3 ഭാഗം കൂടാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

Sheer legs

വിവരണം

ഒരുദണ്ഡുകൾ ഉൾപെടുന്നതും അവയുടെ കാലുകൾ നിലത്തും മുകൾഭാഗം മുൻപിലേക്കും പിൻപിലേക്കും വലിച്ചു കെട്ടിയതിനാൽ മുകൾഭാഗം' V' രൂപത്തിലായിരിക്കും. ഡെറിക്ക് ഉപയോഗിക്കാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ വളയത്തെ നേരം മാത്രം ഭാരം എടുക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. standing derrick ഉപയോഗിക്കുന്ന ദണ്ഡിനേക്കാൾ കനം കുറഞ്ഞ ദണ്ഡായിരിക്കുംഇതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

Layout and presentation

രണ്ടോ മൂന്നോ ഇഞ്ച് കനമുള്ള കയർ ദണ്ഡുകൾക്കിടയിൽ round lashing ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടുന്നു. ദണ്ഡുകൾ തമ്മിൽ അകറ്റുമ്പോൾ വരേണ്ട അകലം round lashing മുതൽ ദണ്ഡിന്റെ അടിവശം വരെ ഉള്ളതിന്റെ മൂന്നിൽ ഒന്നായിരിക്കണം. ദണ്ഡുകൾ തെന്നിപോകാതിരിക്കാൻ അവക്കിടയിൽ ഒരു ledger ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അല്ലെങ്കിൽ കയർ ഉപയോഗിച്ച്

എന്തെങ്കിലും ക്രമീകരണം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഉയർത്താനുള്ള tackle തയ്യാറാക്കി അത് sling ൽ തൂക്കിയിടുക.

Guys

Derik നു സമാനമായ guy തന്നെയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എങ്കിലും ഇതിനു fore and back guy മാത്രമേsheer legs നു ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുള്ളൂ. For guy ദണ്ഡുമായുംback guy മുൻപിലെ ദണ്ഡുമായും ക്ലൗഹിച്ച് ഉപയോഗിച്ച് ബന്ധിപ്പിക്കണം. guy യുടെ നീളം derrick നുള്ളതു പോലെ തന്നെയാണ്. ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ guy ക്കു പകരം ‘ lazy leg ’ ഉപയോഗിക്കാം.

Tackle Raising

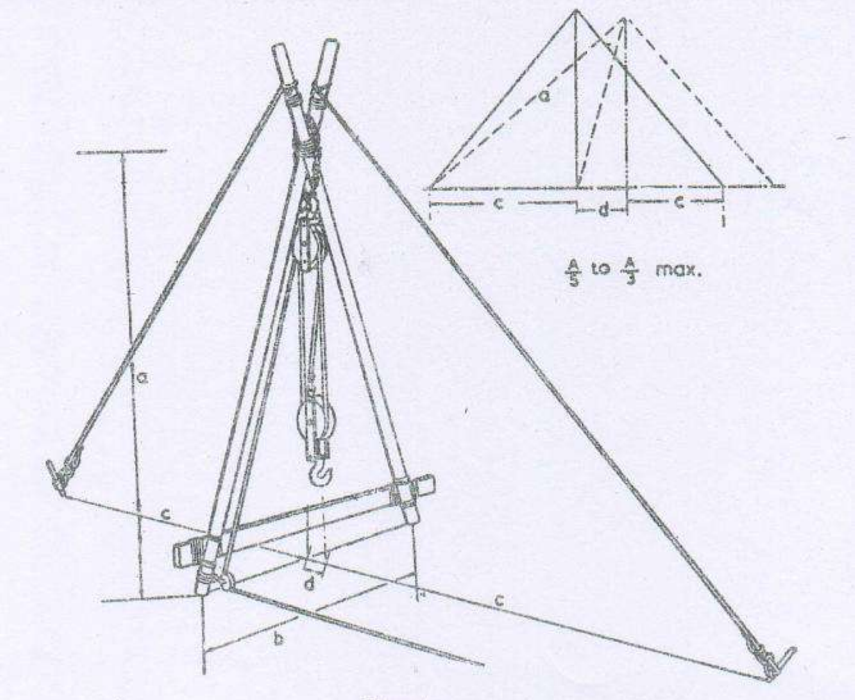
Tackle ആവശ്യത്തിനുള്ള നീളത്തിൽ ക്രമീകരിച്ച് താഴെയുള്ള block താൽക്കാലികമായി ഒരു ദണ്ഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക. കുത്തനെ ഉയർത്തുമ്പോൾ ആടുന്നത് ഒഴിവാക്കാനാണിത്.

Raising

ലീഡറുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ചായിരിക്കണം ആദ്യത്തെ ഉയർത്തൽ. ഓരോ പിക്കറ്റും നിയന്ത്രിക്കേണ്ടത്. നിശ്ചിതസ്ഥലത്ത് നിൽക്കുന്നവരാണ്. ഉയർത്തുമ്പോൾ guy താൽക്കാലികമായി picket ൽ ഒന്നു ചുറ്റിവക്കണം. ഉയർത്തി കഴിഞ്ഞാൽ ചുറ്റിനൊപ്പം രണ്ട് half hitich കൂടി ഇട്ട് ഉറപ്പിക്കുക. sheer legs അൽപം ചെരിക്കേണ്ടി വരുകയാണെങ്കിൽ തടസ്സങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത സ്ഥലത്തു വേണം കാലുകൾ വക്കേണ്ടത്.

Luffing Gyn or tripod

sheer legs ചെരിക്കുമ്പോൾ വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ വേണം ചെയ്യാൻ. അപകടം ഒഴിവാക്കുന്നതിന് ലീഡറുടെ നിർദ്ധേശ പ്രകാരം എല്ലാവരും ഒത്തൊരിമിച്ചുവേണം ചെയ്യാൻ ചെരിവിന്റെ അളവ് ഡെറിക്കിന് അനുവദിച്ച അളവ്തന്നെ ആണ്.



Sheer legs

Gyn or tripod

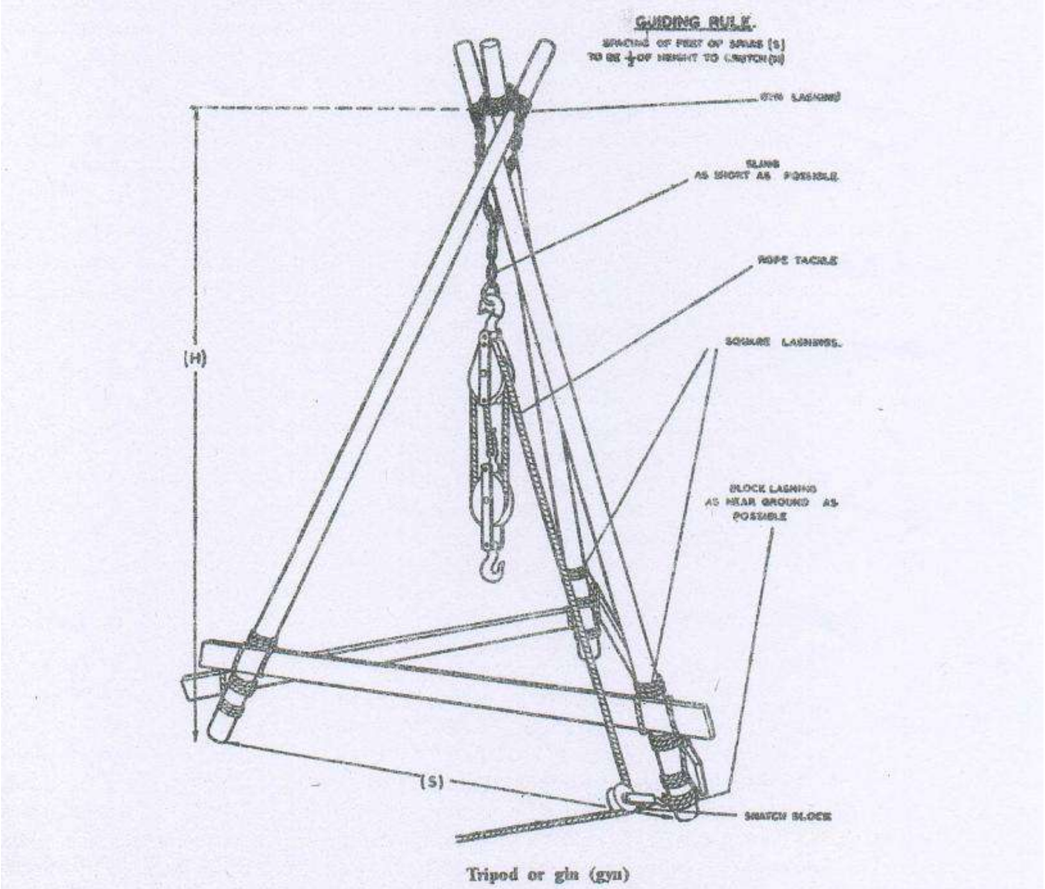
a. വിവരണം

മൂന്നു ദണ്ഡുകൾ അറ്റം ചേർത്ത് കെട്ടികാലുകൾ സമഭുജ ത്രകോണം പോലെ തറയിൽ വക്കുന്ന സംവിധാനം ആണ് tripod. അറ്റു താങ്ങുകളൊന്നും ഇല്ലാതെ വളരെ കുറച്ചു മാത്രം സ്ഥലം ഉപയോഗിച്ച് ഭാരത്തെ മുകളിലേക്ക് മാത്രം ഉയർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനമാണിത്. മൂന്നു ദണ്ഡുകൾക്കിടയിലായിരിക്കും ഭാരം തൂക്കുന്നതിനുള്ള കൊളുത്ത് ഇടേണ്ടത്. ദണ്ഡുകൾ മൂന്നും ഒരേ നീളവും ബലവും ഉള്ളതായിരിക്കണം.

b. (Layout and preparation) രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കലും ഒരുക്കങ്ങളും മൂന്നുദണ്ഡുകൾ വശങ്ങളിലായി ചേർത്ത്വച്ച് കാലുകൾ തറയിൽ വക്കുക. വച്ചതിന് ശേഷം മുകളിൽ നിന്ന് മൂന്നടി താഴ്ചയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. മൂന്നു മാർക്കുകളും ഒരേ നിരയിലായിരിക്കണം. ദണ്ഡുകൾ figure of light രീതിയിൽ കെട്ടിയതിനു ശേഷം ദണ്ഡുകളുടെ വ്യാസത്തിനനുസരിച്ചുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ ഇഞ്ച് കനത്തിലുള്ള sparing pieces ക്രമീകരിക്കുക.ദണ്ഡുകളുടെ നീളത്തിന്റെ പകുതിയോളം അകലം വരുന്ന രീതിയിലായിരിക്കണം കാലുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ക്രമീകരിക്കേണ്ടത്.

c. Raising (ഉയർത്തൽ)

കാലുകൾ ഒരേ നിരയിൽ വച്ചില്ലെങ്കിൽ ഉയർത്തേണ്ട ഭാരം എല്ലാ കാലുകളിലേക്കും തുല്യമായി വീതിക്കില്ല. ഉയർത്തേണ്ട ഭാരത്തിന്റെ ഗുരുത്വ കേന്ദ്രത്തിന്റെ കൃത്യം മുകളിലായിരിക്കണം tripod ന്റെ അറ്റം.



Tripod or gin (gyn)

അധ്യായം 21

വെള്ളപ്പൊക്ക രക്ഷാപ്രവർത്തനവും അതിജീവനവും

സുരക്ഷാ പ്രവർത്തകർക്കും യാത്രക്കാർക്കും പലപ്പോഴും പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ യാത്ര ചെയ്യേണ്ടതായി വരും ഇത്തരം സുരക്ഷാ ബോട്ടുകൾ വെയിൽ, മഴശക്തമായ കാറ്റ് മുതലായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടതായി വരും. ഇത്തരം യാത്രകളിൽ ബോട്ടുകളിലെ ജീവനക്കാരും യാത്രക്കാരും തീർത്തും സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിലായിരിക്കും. ഇവർക്ക്ചൂട്, തണുപ്പ്, ഈർപ്പമുള്ള അന്തരീക്ഷം മുതലായ പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടേണ്ടതായിവരും.

1. ചൂട്

തുറസ്സായ ബോട്ടുകളിൽ യാത്ര ചെയ്യുന്ന സുരക്ഷാപ്രവർത്തകർക്ക് നേരിട്ടോ ജലത്തിൽ നിന്നുള്ള പ്രതിഫലനം മൂലമോ സൂര്യാഘാതം നേരിടേണ്ടിവരും. നിശ്ചലമായിക്കിടക്കുന്ന ബോട്ടിൽ അതിന്റെ പ്രഭാവം ശക്തമായിരിക്കും. ചലിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ബോട്ടിൽ അതിന്റെ പ്രഭാവം താരതമ്യേന കുറവായിരിക്കും. ചലിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ബോട്ടചന്റ അതിന്റെ പ്രഭാവം താരതമ്യേന കുറവായിരിക്കും. കാരണം ചലിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കാറ്റ് ചൂടിന്റെ പ്രഹരത്തെ കുറക്കും. ഈ രണ്ട് അവസ്ഥകളിലും പെട്ടെന്നു തന്നെയോ സാവധാനത്തിലോ സൂര്യാഘാതത്തിനു സാധ്യതയുണ്ട്.

സൂര്യാഘാതത്തിന് ഇരയാകുന്ന വ്യക്തി ക്ഷീണിതനാവുകയും ശരീരത്തിന് തളർച്ച, മനം പുരട്ടൽ എന്നിവ ഉണ്ടാകും. ഇവർക്കു പ്രാഥമിക ശുശ്രൂഷ നൽകേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. അതിനായി ഇവരെ തണലുള്ള സ്ഥലത്തേക്ക് മാറ്റി കിടത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഉപ്പുചേർത്ത തണുത്ത വെള്ളം കൊടുക്കണം.

ചൂടുള്ള അവസ്ഥയിൽ സുരക്ഷാ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്ന താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം.

1. തൊപ്പി ധരിക്കണം
2. സൺഗ്ലാസ്സുകൾ ധരിക്കണം
3. അയഞ്ഞ കോട്ടൺ വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കണം
4. ധാരാളം ജലാംശം അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കണം.
5. സൺബ്ലോക്ക് ലോഷൻ പുരട്ടണം

2. <u>തണുപ്പ്</u>

- മഴക്കാലത്തോ, മഞ്ഞുകാലത്തോ, ശക്തമായ കാറ്റുള്ള സമയത്തോ, രാത്രി സമയങ്ങളിലോ സുരക്ഷാ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നവർക്ക് കഠിനമായ തണുപ്പ് നേരിടേണ്ടി വരും. ശരീരാസ്വാസ്ഥ്യമാണ് ഇതിന്റെ ഏറ്റവും ആദ്യത്തെ ലക്ഷണം. വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഹൈപോതെർമിയ എന്ന് അവസ്ഥക്ക് കാരണമാകും.
- ശരീരത്തിന്റെ താപനില സാധാരണയിലും താഴുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഹൈപോതെർമിയ. ശരീരത്തന്റെ സാധാരണ താപനില 37 ഡിഗ്രിസെൽഷ്യസാണ് എന്നാൽ ദീർഘനേരം തണുപ്പിൽ ജോലി ചേയ്യേണ്ടി വരുന്നവരുടെ ശരീരോഷ്മാവ് പെട്ടെന്ന് കുറയാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഈ അവസ്ഥ മുറിവുകൾ ഏൽക്കുന്നതിനോ മരണത്തിനുവരെയോ കാരണമായേക്കാം. ശരീരോഷ്മാവിൽ 2 ഡിഗ്രിസെൽഷ്യസ് കുറയുന്നതു പോലും ഗുരുതരമായ ഹൈപോതെർമിയക്കു കാരണമാകും.
- ഹൈപോതെർമിയയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.
    1. വിറയൽ
    2. അവയവങ്ങളുടെ ഏകീകരണം ഇല്ലാതാവുക
    3. മാനസിക ബലം ഇല്ലാതാവുക
    4. ആലോചിക്കാതെ പ്രവർത്തിക്കുക

5. ആശയകുഴപ്പം
6. ഓർമ്മക്കുറവ്
7. മസിലുകൾ ദൃഢമാവുക
8. തളർന്നുവീഴുക
9. അബോധാവസ്ഥ

- **പ്രാഥമികശുശ്രൂഷ**
- എത്രയും പെട്ടെന്ന് അഭയം നൽകുക. അതിനു ശേഷം നൽകേണ്ട പ്രഥമ ശുശ്രൂഷകൾ
  1. ചൂടുള്ള വസ്ത്രത്തിൽ പൊതിയുക
  2. ചെറുചൂടുള്ള വെള്ളം കുടിക്കാൻ കൊടുക്കുക
  3. ചൂടുനൽകുന്നതിനു വേണ്ടി കൂട്ടമായി ഇരിക്കുക
- തണുത്ത കാലാവസ്ഥയിൽ ജോലിചെയ്യുന്നവർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ
  1. കമ്പിളി വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കണം
  2. കാറ്റുകടക്കാൻ സാധ്യതയില്ലാത്ത വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുക
  3. കയ്യുറകൾ ഉപയോഗിക്കണം
  4. കട്ടിയുള്ളതൊപ്പി ധരിക്കണം

3. ഈർപ്പം

സുരക്ഷാ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ ഈർപ്പമുള്ള കാലാവസ്ഥ സാധാരണമാണ്. ജീവനക്കാർക്ക് പലപ്പോഴും മഞ്ഞും മഴയും ഉള്ള കാലാവസ്ഥകളിൽ തുഴയേണ്ടി വരും അതിന്റെ ഫലമായി ശരീരത്തിലേക്ക് വെള്ളം തെറിക്കുകയും ഈർപ്പമുള്ള അവസ്ഥയിൽ ജോലി ചെയ്യേണ്ട തായും വരും. ഈഅവസ്ഥക്ക് ഹൈപോതെർമിയക്ക് കാരണമാകാറുണ്ട്.

- ബോട്ടു മറിയുന്നതു മൂലമോ മറ്റ് അപകടങ്ങളിൽ പെട്ടോ അധിക സമയം വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കേണ്ടി വരുന്നവർക്ക് മരണത്തിലേക്കു നയിക്കുന്ന ഹൈപോതെർമിയ ഉണ്ടായേക്കാം
- ലൈഫ്ജാക്കറ്റ് ധരിച്ചിരിക്കുന്ന വ്യക്തികൾക്ക് ഇത്തരം അവസ്ഥകളെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

Heat Escape Lessening position(HELP)

വെള്ളത്തിൽ കിടക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തിക്ക് വളരെ പെട്ടെന്ന് തന്നെ ശരീരോഷ്മാവ് കുറയും നീന്താനോ ശക്തിയായി ചലിക്കുന്നതിനോ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ശരീരത്തിന്റെ ചൂട് വളരെ വേഗ ത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടും. ശരീരത്തിലെ ജോയിന്റുകൾ, കഴുത്ത്, തല, ദേഹം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ചൂടാണ് പെട്ടെന്ന് കുറയാനുള്ള സാധ്യതയുള്ളത്.

അധിക നേരം വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് ശരീരോഷ്മാവ് നഷ്ടപ്പെടാതിരി ക്കാൻ Heat Escape Lessening position(HELP) സഹായിക്കും ശരീരത്തിന്റെ ചൂട് 50% ൽ അധികം നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ താഴെ പറയുന്ന പൊസിഷനുകൾ സഹായിക്കും. എപ്പോഴും ഹോറിസോണ്ടൽ പൊസിഷനിൽ ഉപരിതലത്തിൽ നിൽക്കാൻ ശ്രമിക്കണം. വെർട്ടിക്കൽ പൊസി ഷൻ ആണ് നമ്മൾ സ്വീകരിക്കുന്നത് എങ്കിൽ തടസ്സങ്ങൾ നേരിടാൻ സാധ്യതയുണ്ട് ഒഴുക്കിൽ നീന്തുമ്പോൾ യുക്തിക്കനുസരിച്ച് വിദഗ്ദമായി പുറത്തേക്ക് വരാൻശ്രമിക്കുക.

ഒഴുക്കുള്ള നദിയും മരങ്ങൾ നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന തീരവും ആണെങ്കിൽ മിഡ്സ്ട്രീം തിര ഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് നല്ലത് അല്ലെങ്കിൽ ഒഴുക്കിൽ പെടാനുള്ള അപകട സാധ്യതയും കൂടുതലാണ്. ഡിറ്റൻസീവ് സ്വിമ്മിങ്ങ് പൊസിഷനിൽ യുക്തി പൂർവ്വം കൈകാൽ ചലിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഒഴുക്കിൽ പെടാതിരിക്കാൻ നമ്മുടെ ശരീരം ഫെറിഗ്ലൈഡ് പൊസിഷനിൽ ചലിപ്പിക്കാം.

- നെഞ്ചും ശരീരത്തിന്റെ മുകൾഭാഗവും കൈകൾ കൊണ്ട് അമർത്തിപ്പിടിക്കണം
- കാലുകൾ രണ്ടും ഉയർത്തി നെഞ്ചോട് ചേർത്ത് പിടിച്ച് പൊന്തിക്കിടക്കുക.
- ശരീരത്തിന്റെ പുറം ഭാഗം ഉപയോഗിച്ച് പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
- പൊങ്ങിക്കിടക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സഹായകര മാകും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ആളുകളുണ്ടെങ്കിൽ പരസ്പരം ചേർന്ന് നിന്ന് ശരീര ത്തിന്റെ ചൂട് നഷ്ടപ്പെടാതെ സംരക്ഷിക്കാം.

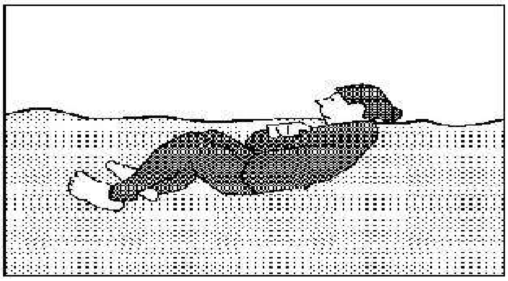
സ്വരക്ഷ

- ഒരു ബോട്ട് അപകടത്തിൽ പെട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ ചെയ്യേണ്ട തുടർനടപടികൾ എമർജൻസി ഡ്രില്ലിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സേഫ് ആയിട്ടുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ ബോട്ടിലുള്ളവർ ബോട്ടിനകത്തു തന്നെ നിൽക്കണം
- വെള്ളത്തിൽ ഒഴുക്ക് ഉണ്ടെങ്കിലും ഒഴുക്കിൽ പെട്ടാലും സ്വരക്ഷക്കാണ് പ്രാധാന്യം കൊടുക്കേണ്ടത്.
- ഒഴുക്കുള്ള വെള്ളത്തിൽ പെട്ടാൽ ഡിഫൻസ് സ്വിമ്മിങ്ങ് പൊസിഷനിൽ യുക്തി പൂർവ്വം കൈകാൽ ചലിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. മലർന്ന് കിടന്നാൽ കാൽ ഭാഗം ഒഴുക്കിന്റെ താഴ്ഭാഗത്ത് വരുന്ന രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. കാല് കൊണ്ട് മറ്റ് വസ്തുക്കൾ തട്ടി മാറ്റുന്നതിന് ഇത് സഹായിക്കും.

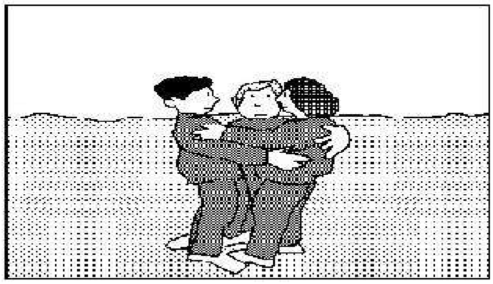
തിരശ്ചീന ദിശയിൽ നിൽക്കുവാൻ പരമാവധി ശ്രമിക്കേണ്ടതാണ്. വെള്ളത്തിനുള്ളിൽ ഉള്ള മറ്റ് വസ്തുക്കൾ തട്ടി അപകടം ഉണ്ടാകുന്നത് തടയാൻ ഇത് മൂലം സാധിക്കും. ഒഴുക്കിനെതിരെ നീന്താൻ ഒരു കാരണവശാലും ശ്രമിക്കരുത്. ഒഴുക്കിന് അനുകൂലമായി നീങ്ങി സുരക്ഷിത സ്ഥാനത്തേക്ക് നീന്തിക്കയറുന്നതാണ് ഏറ്റവും സുരക്ഷിതം.

ഒഴുക്കുള്ള നദിയും മരങ്ങൾ നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന തീരവും ആണെങ്കിൽ മിഡ്സ്ട്രീം തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് നല്ലത്. അല്ലെങ്കിൽ ഒഴുക്കിൽ പെടാനുള്ള അവകട സാധ്യതയും കൂടുതലാണ്.

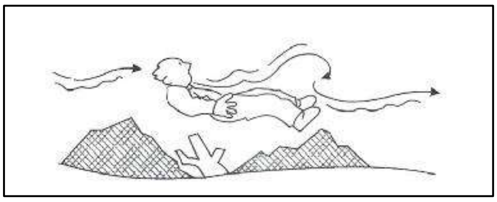
Survival position



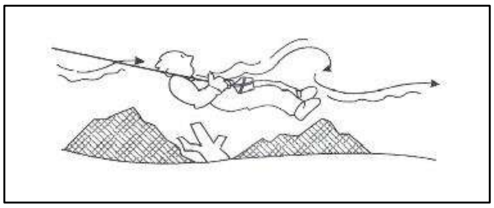
Fludding position

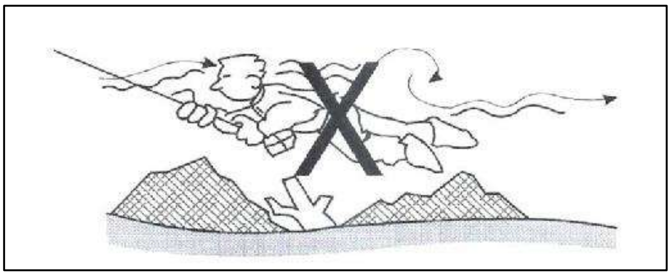


Defensive swimming position



Safe towing position





Never face into flood water

അധ്യായം 22

ഔട്ട് ബോർഡ് മോട്ടോറുകൾ

വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ടുകൾ എല്ലായ്പ്പോഴും പ്രവർത്തന സജ്ജമായി സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ് ഹൾ, ട്രെയിലർ ഔട്ട്ബോട്ട് മോട്ടോർ എന്നിവയുടെ കൃത്യവും കാര്യക്ഷമവുമായ പരിപാലനം വളരെ നിർണ്ണായകമാണ്. ഓരോ വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ടും മോട്ടോറും അതിന്റെ നിർമ്മാതാക്കളുടെ പ്രവർത്തന നിർദേശമാന്വൽ സഹിതമാണ് വരുന്നത്. ഏതൊരു കേടുപാടും തീർക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നതിന് മുൻപ് ഉടമയുടെ മാന്വൽ വായിക്കണം. ഈ മോട്ടോറുകൾ കേടുപാടുകൾ പോക്കി പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കുന്നത് നിർമ്മാതാക്കൾ ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സമുദ്രത്തിലുപയോഗിക്കുന്ന മോട്ടർ സംബന്ധിച്ച് തക്ക യോഗ്യതയുള്ള മെക്കാനിക്കുകൾ തന്നെയായിരിക്കണം. വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ടിലെ ജീവനക്കാർ മോട്ടോറുകൾ കേടുവരുത്തും വിധം കൈവെയ്ക്കരുത്. മോട്ടോറുകളുടെ ശരിയായ കേട്പാട് തീർക്കലും ഉപയോഗക്ഷമതയും അനേകം ജീവിതങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുവാൻ ആവശ്യമാണ് എന്ന് ജീവനക്കാർ ഓർക്കേണ്ടതാണ്.

ഔട്ടബോർഡ് മോട്ടർ പദങ്ങൾ

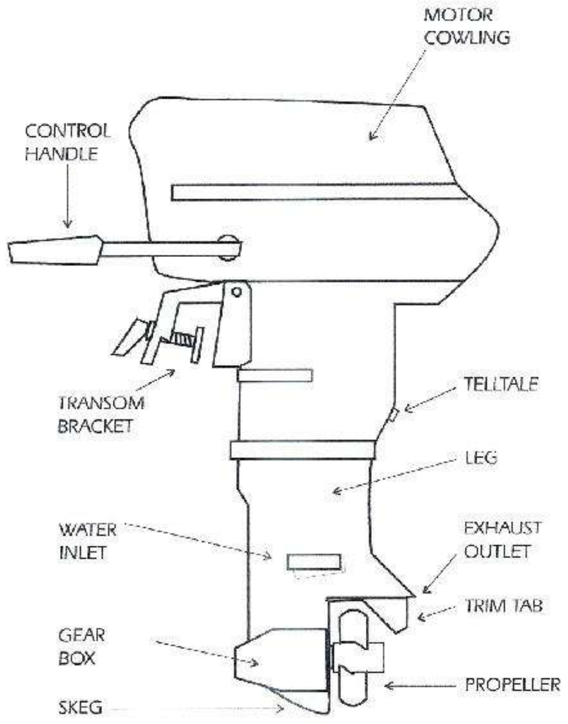
മോട്ടറിന്റെ ഒരു നിർമ്മിതിയുടെ ഭാഗമോ ഒരു മാതൃകയോ അറിഞ്ഞാൽ ജീവനക്കാർക്ക് ഒരു മോട്ടോർ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മിക്കവാറും കഴിയും. വ്യത്യസ്തനിർമ്മാതാക്കൾക്ക് ഒരേ ഭാഗങ്ങൾക്ക് തന്നെ വിവിധ പേരുകൾ ആയിരിക്കും നല്കുക എന്ന യാഥാർഥ്യം ജീവനക്കാർ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മോട്ടറിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ താഴെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

- ആങ്കിൾ അഡ്ജസ്റ്റ്മെന്റ് പിൻ/റോഡ്: ഇത് വ്യത്യസ്ത കോണുകളിൽ മോട്ടോർ സെറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. ഇത് മൂലം ബോട്ടിന്റെ ട്രിം വൈവിധ്യമാക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു.
- ആന്റി കാവിറ്റേഷൻ പ്ലേറ്റ് : പ്രൊപ്പല്ലറിന് മീതെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഈ പ്ലേറ്റ് കാവിറ്റേഷൻ തടയുന്നതിന് സഹായിക്കന്നു.
- ക്യാമ്പ് സ്ക്രൂസ് : ഇവ മോട്ടറിനെ സ്റ്റേൺ ബ്രാക്കറ്റ്സ് ഉപയോഗിച്ച് ട്രാൻസോമിനോട് കെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നു.
- എക്സോസ്റ്റ് റിലീഫ്: പമ്പ് ഇൻഡിക്കേറ്ററിന് താഴെയുള്ള ഷാഫ്റ്റിലെ രണ്ട് ദ്വാരങ്ങൾ അധികമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ വന്ന പുക ചിതറിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നവയാണ്.
- ഫ്യൂവൽ കണക്ടർ : ഫ്യൂവൽ ലൈൻ മോട്ടോറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ബിന്ദു.
- ഫ്യൂവൽ ലൈൻ :ഇന്ധന ടാങ്കിനെ മോട്ടറിലേക്ക് ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഹോസ്
- മോട്ടോർ റെസ്റ്റ് : മോട്ടോർ ഹെഡിന് മുകളിലുള്ള ഫ്രെയിം അല്ലെങ്കിൽ പ്രൊജക്ഷൻ ആണിത്.മോട്ടോർ ബോട്ടിൽ നിന്ന് മാറ്റുമ്പോൾ താഴെ വെയ്ക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.
- മോട്ടോർ ഷാഫ്റ്റ് : എൻജിന് താഴെയുള്ള മോട്ടോറിന്റെ ഭാഗം .ഇത് പ്രൊപ്പല്ലറിന്റെ സമീപത്താണ് അവസാനിക്കുന്നത്.
- പ്രൈമിങ്ങ് ബൾബ് : ഫ്യൂവൽ ലൈനിന്റെ മുകളിലുള്ള ബൾബാണിത്. ഇത് ടാങ്കിൽ നിന്ന് ഇന്ധനം പമ്പ് ചെയ്യുന്നതിനും സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്യുന്നതിന് കാർബോറ്ററിലേക്ക് ഇന്ധനം ഇൻജക്റ്റ് ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ഷിഫ്റ്റ് ലെവർ : ഫോർവേർഡ്,ന്യൂട്രൽ ,റിവേഴ്സ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഗിയർ സെലക്ഷൻ ലെവർ ആണിത്.
- സ്കെ/സ്കിഡ് : ഇത് ദിശാസ്ഥിരത നൽകുകയും പ്രൊപ്പല്ലറിനെ സംരക്ഷിക്കുക.യും ചെയ്യുന്നു.

- ടില്ലർ ഹാൻഡിൽ : ഗതി നിയന്ത്രണത്തിനും സ്റ്റീയറിങ്ങ് നീരാവി പ്രവഹിക്കുന്ന വാൽവ് (ത്രോട്ടിൽ) നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന കരം

ഔട്ട് ബോർഡ് മോട്ടറിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ

- സ്റ്റേൺ ബ്രാക്കറ്റ്സ് : ബോട്ടിന്റെ ട്രാൻസോമിന് മുകളിൽ മോട്ടോർ വയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ബ്രാക്കറ്റുകൾ
- ടിൽറ്റ് ഗ്രിപ്പ് മോട്ടോറിനെ മുൻപോട്ട് ചരിച്ച് വയ്ക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന മോട്ടോർ കവറിന് മുകളിലുള്ള പിടി.
- ടിൽറ്റ് ലോക്ക് –മോട്ടോറിനെ ചരിച്ചു വെയ്ക്കുന്നതിനോ യഥാസ്ഥാനത്ത് ലോക്ക് ചെയ്യുന്നതിനോ സഹായിക്കുന്ന ലിവർ
- ടിസ്റ്റ് ഗ്രിപ്പ് ത്രോട്ടിൽ : സ്റ്റിയറിങ്ങ് കരത്തിന്റെ അറ്റത്ത് ഉള്ള ചലിക്കുന്ന ഭാഗം.ഇത് മോട്ടോറിന്റെ വേഗതയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.
- വാട്ടർ പമ്പ് ഇൻഡിക്കേറ്റർ : സാധാരണയായി ടെൽ ടെയിൽ എന്ന് വിളിക്കുന്ന ഒരു ഔട്ട്ലെറ്റ് ആണിത്. സ്ഥിരമായി പുറത്ത് വിടുന്ന ജലത്തെ കടത്തി വിടുന്നതിന് ഇത് സഹായിക്കുന്നു.   കൂളിംഗ് സിസിറ്റത്തിന്റെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാ ബോട്ടിന്റെ പരിപാലനവും കേടുപാട് തീർക്കലും

യാന്ത്രികാവശ്യങ്ങൾക്ക് മുഖ്യമായി പെട്രോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇരട്ട സ്ട്രോക്ക് ഔട്ട്ബോർഡ് മോട്ടോറുകൾ സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുള്ളവയാണ് വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ടുകൾ. ചില വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാ ബോട്ടുകൾ നാല് സ്ട്രോക്ക് മോട്ടോറുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളവയാകാം. ഇതിൽ വളരെ സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇരട്ട സ്ട്രോക്ക് മോട്ടോറുകൾ ആണ് ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. ജീവനക്കാർക്ക് അവരുടെ യൂണിറ്റിന് ലഭ്യമായ മോട്ടോറിനോടോപ്പം വിതരണം ചെയ്തിട്ടുള്ള ഉടമകളുടെ മാന്വൽ നോക്കുന്നതിന് ഉപദേശം നൽകിയിട്ടുണ്ട്. അതിൽ

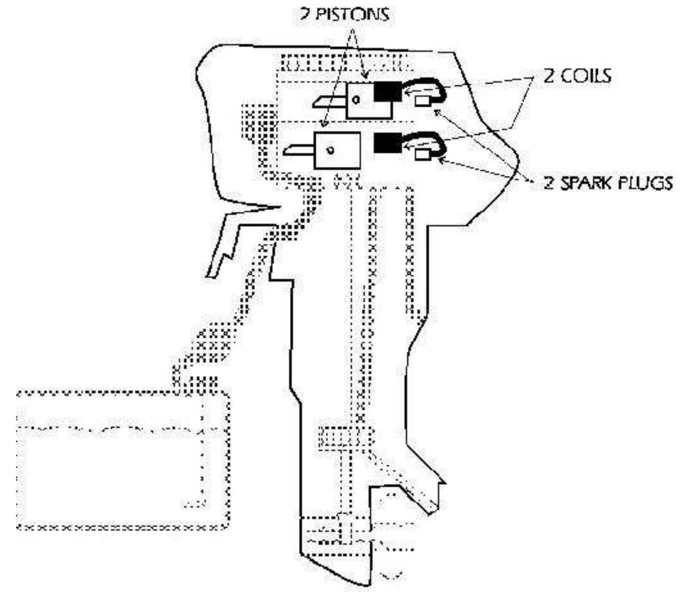
ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ട എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും പ്രയോഗങ്ങളും ജീവനക്കാർ പരിചയപ്പെടേണ്ടതുമുണ്ട്.

മോട്ടോർ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ വീക്ഷണം

ഓരോ ഔട്ട്ബോർഡ് മോട്ടോറും ഒരു പാട് സിസ്റ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഊർജം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് ഈ സിസ്റ്റങ്ങൾ ഒന്നിച്ചു പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാണ്. എല്ലാ ജീവനക്കാരും പ്രധാന സിസ്റ്റങ്ങളുമായി പരിചിതരായിരിക്കണം. ഇത് മോട്ടോർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനും കേട്പാട് കണ്ടെത്തുന്നതിനും ജീവനക്കാരെ സഹായിക്കുന്നു.

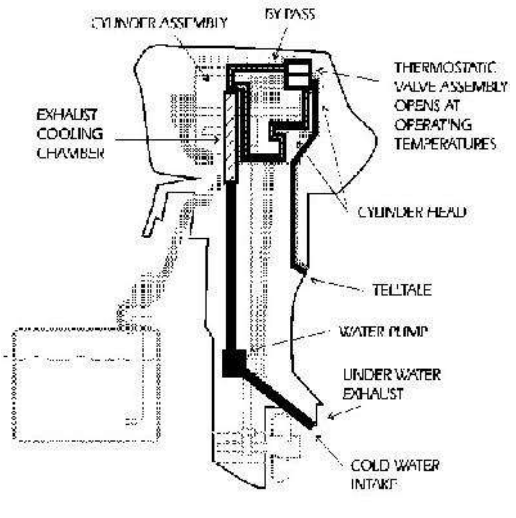
ഇഗ്നിഷ്യൻ സിസ്റ്റം

6 മുതൽ 12 വരെ വോൾട്ട് ഉള്ള ഒരു വൈദ്യുതി പ്രവാഹം അങ്ങേയറ്റം ഉയർന്ന വോൾട്ടേജിലുള്ള നൈമിഷികമായ ചാർജിലേക്ക് രൂപാന്തരം വരുത്തുന്നു.ഇത് സ്പാർക്ക് പ്ലഗ് വിടവിനെ സിലിണ്ടറിലേക്ക് ജംപ് ചെയ്യുന്നതിന് സഹായിക്കുകയും ഫ്യുവൽ എയർ മിശ്രിതത്തെ ജ്വലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



കൂളിംഗ് സിസ്റ്റം

ഔട്ട് ബോർഡ് മോട്ടോറുകൾ സാധാരണയായി ജലം ഉപയോഗിച്ചാണ് തണുപ്പിക്കാറുള്ളത്. ജലപ്രവേശമാർഗത്തിലൂടെ ജലം സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുകയും താഴെയുള്ള യൂണിറ്റിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന വാട്ടർ പമ്പിലേക്ക് വിടുകയും ചെയ്യുന്നു. മിക്കവാറും ഔട്ട്ബോർഡ് മോട്ടോറുകളിലുള്ള കൂളിംഗ് സിസ്റ്റങ്ങൾ ഒരു ടെൽടെയിലിൽ കൂടിയോ എക്സോസ്റ്റ് ഔട്ട്ലെറ്റിൽ കൂടിയോ ജലം പുറത്ത് വിടും. ഇത് കൂളിംഗ് സിസ്റ്റത്തിലൂടെയുള്ള ജലത്തിന്റെ ചംക്രമണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.



കുറിപ്പ്: ഉപ്പുവെള്ളത്തിലോ ചെളിവെള്ളത്തിലോ ഉപയോഗിച്ചാൽ ശുദ്ധമായ തെളിഞ്ഞ വെള്ളം ഒഴിച്ച് കൂളിംഗ് സിസ്റ്റം നിർബന്ധമായും ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ടതാണ്. മോട്ടോർ കുറച്ചു കാലത്തേക്ക് ഉപയോഗിക്കാതെ ഇരുന്നാൽ ജലപ്രവേശ മാർഗമോ ഔട്ട്ലെറ്റോ കടന്നൽ കൂട് കെട്ടി തടസ്സം വരാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

ഫ്യൂവൽ സിസ്റ്റം

വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ട് മോട്ടോറുകളിൽ ഭൂരിഭാഗവും ഓയിലും പെട്രോളും ചേർത്ത മിശ്രിതം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇരട്ട സ്ട്രോക്ക് മോട്ടോറുകളാണ് .പെട്രോളിൽ ഓയിൽ നേരത്തേ തന്നെ കലർത്തുകയോ മോട്ടോറിലെ ഓയിൽ സംഭരണിയിൽ നിന്ന് കൊടുക്കുകയോ ആകാം..ഒരുപാട് ആധുനീക മോട്ടോറുകളിൽ ഓയിൽ സംഭരണ സിസ്റ്റം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനെ അസ്ഥിര അനുപാത ഓയിൽ സിസ്റ്റം എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്. മോട്ടോറിന് അതിന്റേതായ ഓയിൽ സംഭരണി ഉണ്ടെങ്കിൽ മോട്ടോറിന് അയവു വരുത്തുന്നതിന് സഹായകമായി ഫ്യൂവൽ സിസ്റ്റം കൃത്യമായ അളവിൽ ഓയിൽ ഇന്ധനവുമായി കലർത്തും. ഉടമകളുടെ കൈപ്പുസ്തകം അനുസരിച്ച് ഓയിൽ സംഭരണിയിൽ കൃത്യമായ അളവിൽ ഓയിൽ നിറച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് ജീവനക്കാർ ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്.

ഭൂരിഭാഗം വെള്ളപ്പൊക്ക സുരക്ഷാബോട്ട് മോട്ടോറുകളും അയവ് വരുത്തുന്നത് നിശ്ചിത അനുപാതത്തിൽ ഓയിൽ പെട്രോളുമായി മുൻകൂട്ടി കലർത്തി ഉപയോഗിച്ചാണ്. കൃത്യമായ ഇന്ധനം : ഓയിൽ അനുപാതം ഉടമകളുടെ മാന്വൽ പരിശോധിച്ച് ശരിയാണോ എന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുന്നത് നിർണ്ണായകമാണ്.ഇന്ധനം കലർത്തുന്നത് അപകട സാധ്യത നിറഞ്ഞ പ്രവർത്തനമായതിനാൽ അത് വായുസഞ്ചാരമുള്ള അതേ സമയം തീപിടുത്തത്തിന് സാധ്യത ഒട്ടും ഇല്ലാത്ത സ്ഥലത്ത് വെച്ച് നടത്തേണ്ടതാണ്. ഇന്ധനം കനംകുറഞ്ഞ പാത്രങ്ങളിൽ പകർന്ന് ബോട്ടുകളിൽ ഒരിക്കലും കയറ്ററുത്.

അധ്യായം 23

Pickets and Holdfasts

(കുറ്റികളും കൊളുത്തുകളും ഉറപ്പിക്കൽ)

പൊതുവായവ – രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിൽ ഒരു കയറോ, കമ്പിയോ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ, അവ മുറുക്കുന്നത് കുറ്റികളും കൊളുത്തുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ്. ഇവ രണ്ട് തരത്തിലുണ്ട്.

a). സ്ഥലത്ത് തന്നെ കാണപ്പെടാവുന്നവ – ഉദാ: ലോഹം കൊണ്ട് വാർത്തതോ ആയബീമുകൾ ,കെട്ടിടങ്ങ
ളുടെ ലോഹാവശിഷ്ടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ.

b). ആ സ്ഥലത്ത് ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കേണ്ടവ – ഉദാ: ഓവു ചാലുകളിലോ മാൻഹോളുകളിലോ തട സ്സപ്പെട്ടു
കിടക്കുന്നവ പുറത്തെടുക്കാൻ തെരുവിൽ അവ തുറന്ന പ്രദേശത്ത് കുറ്റികൾ നിരത്തി,അതിൽ കൊളു
ത്തുകൾ വിളക്കി ചേർക്കേണ്ടി വരും.

37. Pickets (കുറ്റികൾ) – കുറ്റികൾ നല്ല മരം കൊണ്ടുള്ളവയാവുന്നതാണ് നല്ലത്. സാധ്യമെങ്കിൽ അശോക തടി ആണ് ഉചിതം. ഇതിന് ഉറപ്പ് കൂടുതലാണ് എന്നത് മാത്രമല്ല ആവശ്യമെങ്കിൽ വലി യാനും പെട്ടെന്ന് തന്നെ പൂർവ്വസ്ഥിതിയിൽ എത്താനും ഉള്ള കഴിവുണ്ട്. സാധാരണയായി 5 അടി നീളവും 3 ഇഞ്ച് വ്യാസവും ഉള്ളതാണ് നല്ലത്. തടിയുടെ മാറ്റം അനുസരിച്ച് അത് 4 ഇഞ്ചോ അതിലധികമോ ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ വേണ്ടി വരും. പരിശീലനത്തിനുപയോഗിച്ചതോ ആവർത്തിച്ചുപയോഗിച്ചതോ ആണെങ്കിൽ അതിന് കേടുപാടുകളില്ലെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം. അടിച്ചു കയറ്റുന്ന അറ്റം കൂർപ്പിക്കാനും മുകളറ്റം ഇരുമ്പ് കൊണ്ട് മൂടി പൊട്ടലുകൾ ഒഴിവാക്കാനും ശ്രദ്ധി ക്കണം. കുറ്റികൾ അടിക്കുന്ന പ്രതലങ്ങൾ ഉറപ്പുള്ളതാണെങ്കിൽ അവ പിഴുതെടുക്കുമ്പോൾ അവ പൊട്ടിപോകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. കുറ്റി അടിക്കുന്ന പ്രതലങ്ങൾ അത്രയധികം ഉറപ്പില്ലാത്തതാ ണെങ്കിൽ അവ കേടുകൂടാതെ ഊരിയെടുക്കാൻ സാധിക്കും. ഒരു കെട്ട് മുറുകുന്നതും ഉറപ്പാകു ന്നതും ഈ കുറ്റിയുടെ ബലത്തെ അപേക്ഷിച്ചിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് തന്നെ കുറ്റികളുടെ ഉറപ്പിനെ വളരെയധികം ശ്രദ്ധ കൊടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിൽ എത്ര ഭാരം വരെ വലിച്ചടുപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെ ന്നുള്ള മുൻ ധാരണ നന്നായി വേണം. പെട്ടെന്ന് കുറ്റി പൊട്ടി പോകാനുള്ള സാധ്യതയും ഉണ്ട്. വിവിധതരത്തിലുള്ള കുറ്റികൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ഉറപ്പുള്ളത് വലിക്കുന്ന ഭാരത്തിന്റെ ഏറ്റവും അടുത്തായി വേണം ക്രമീകരിക്കാൻ. സാധ്യമെങ്കിൽ ഓരേ ദിശയിലേയ്ക്ക് വലിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഒരിക്കലും അയച്ചു വിടരുത്. അങ്ങനെ ഇട വന്നാൽ അവ വശങ്ങളിൽ ചെന്നിടിച്ച് കുറ്റികൾ തന്നെ പൊട്ടിപോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

a). Driving in a picket (കുറ്റികൾ ഉറപ്പിക്കുന്ന വിധം)

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചിത്രത്തിൽ നിന്നും എങ്ങനെയാണ് കുറ്റികൾ ഉറപ്പിക്കുന്നതെന്നും അവ തമ്മിൽ എങ്ങനെയാണ് കെട്ടുന്നതെന്നും വ്യക്തമാണ്. കൃത്യമായ ചരിവുകളോടെ വേണം അവ അടിയ്ക്കാൻ. സാധാരണ ഗതിയിൽ കുറ്റികളും കൊളുത്തുകളും ഉപയോഗിച്ച് ഏകദേശം 2 ടൺ ഭാരം വരെ വലിച്ചടുപ്പിക്കാൻ കഴിയാറുണ്ട്. ഒരു കുറ്റി മാത്രമായോ ഒന്നിലധികം കുറ്റികൾ നിര യായി ക്രമീകരിച്ചോ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. മുകളിൽ നിന്നും നോക്കിയാൽ നേരെയാണെന്ന് തോന്നുന്ന വിധത്തിലാണ് കുറ്റികൾ അടിക്കേണ്ടത്. എന്നാൽ താഴെ ഭാഗത്ത് 90 ഡിഗ്രി ചരിവ് ആവശ്യമാണ്. സാധാരണയായി കൂടുതൽ സുരക്ഷിതത്വത്തിന് കുറ്റികളുടെ മുക്കാൽ ഭാഗവും അടിച്ചു താഴ്ത്തുന്നത് കാണാം. വലിയ ഭാരങ്ങളാണ് വലിച്ചു കയറ്റേണ്ടതെങ്കിൽ, ഉദാ: ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റുന്ന യന്ത്രത്തിൽ നിന്നും (derrick) ആണെങ്കിൽ അവ കുറ്റിയിൽ നിന്നും ഉറപ്പിക്കു ന്നത് ഒരു വലിയ വട്ടത്തിലുള്ള കൊളുത്തും 2 അർദ്ധ വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ചേർപ്പിക്കാനുള്ള കെട്ടുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ്. ഒരു അശോക തടികൊണ്ടുള്ള കുറ്റിക്ക്, അതിന് 3 ഇഞ്ച് വ്യാസമു ള്ളതും സാധാരണ നിലത്തുമാണ് ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ , സുരക്ഷിതമായി 400 കിലോഗ്രാം വരെ ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റാൻ സാധിക്കും.

അധികം ഭാരമുള്ള അവസ്ഥയാണെങ്കിൽ ഒന്നിലധികം കുറ്റികൾ ഒന്നിനുപിറകെ ഒന്നായി ആവശ്യമനുസരിച്ച് ക്രമീകരിക്കണം. ക്രമമായി 1, പിന്നെ 1,2 പിന്നെ 1,2,3 എന്നിങ്ങനെ ഏറ്റവും ഉറപ്പുള്ളത് ഭാരത്തിന്റെ അടുത്ത് വരുന്നതാവണം ക്രമീകരണം. 90 ഡിഗ്രി ചരിവിലാവണം പരസ്പരം കെട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നത്. മുന്നിലുള്ള കുറ്റിയുടെ മുകളിൽ നിന്നും പിന്നിലേയ്ക്കുള്ള കുറ്റിയുടെ അടിഭാഗത്തേയ്ക്ക് എന്ന രീതിയിലാണ് പരസ്പരം കെട്ടി ഉറപ്പിക്കേണ്ടത്. ഇത് കുറ്റികൾ തമ്മിലുള്ള അകലം കണക്കാക്കി വേണം. എങ്ങനെ ആയാലും അവ തമ്മിൽ 3 അടിയെങ്കിലും അകലം വേണം. അങ്ങനെ ഉറപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ അതിൽ വലിച്ചു കയറ്റാവുന്ന ഭാരത്തിന്റെ അളവ് താഴെ പറയുന്ന പോലെയാണ്.

- ഒറ്റ കുറ്റിയാണെങ്കിൽ -------300 – 400 kg
- 1 :1 കുറ്റികൾ --------------- 600 –800 kg
- 2 :1 കുറ്റികൾ --------------- 900 – 1200 kg
- 3 :2 :1 കുറ്റികൾ ------------- 2400 kg

b). Driving a 1 :1 Picket (1 :1 കുറ്റി ഉറപ്പിക്കുന്ന രീതി)

ഒരു 1 :1 കുറ്റിയും കൊളുത്തും ഉറപ്പിക്കുന്നതിന് 40 അടി നീളവും ഒന്നര ഇഞ്ച് വ്യാസവും ഉള്ള കയറോ,കമ്പിയോ, അറ്റത്ത് നല്ല ബലമുള്ള കൊളുത്തോട് കൂടിയത് ഏറ്റവും മുന്നിലുള്ള കുറ്റിയിൽ ഉറപ്പിച്ച്, പിന്നിലേയ്ക്കുള്ള കുറ്റിയിലേയ്ക്ക് എത്തുന്ന രീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിലാവണം.

(ചിത്രം a ശ്രദ്ധിക്കുക)

ഓരോ കമ്പിയും അഥവാ കയറും മൂന്നോ നാലോ തവണ മുറുക്കെ ചുറ്റി ഉറപ്പിച്ച് കെട്ടണം. ആവശ്യമെങ്കിൽ അടുത്തതിനും ഇതേ രീതി പിന്തുടരാം. (ചിത്രം 2 പോലെ) ഓരോ തവണ ചുറ്റുമ്പോഴും ശക്തമായി ഇരുവശത്തു നിന്നും വലിച്ചു മുറുക്കം ഉറപ്പാക്കണം. ശക്തമായി നിലയുറപ്പിച്ച 2 പേർ ഒരുമിച്ച് വലിച്ചാൽ മുറുക്കം ഉറപ്പാക്കാൻ സാധിക്കും.

ഒരു 1:1 കുറ്റി ചുറ്റി കെട്ടുന്നത് കഴിഞ്ഞാൽ അവശേഷിക്കുന്ന കയറിന്റേയോ, കമ്പിയുടെയോ അറ്റത്ത് നല്ല ബലമുള്ള ഒരു കൊളുത്ത് ഘടിപ്പിക്കണം. ഇതിന് 600 – 800 kg ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റാൻ സാധിക്കും.

c). Driving in a 2:1 Picket (2:1 കുറ്റിയുറപ്പിക്കുന്ന രീതി)

ഒരു 2:1 കുറ്റിക്കു 900 – 1000 കിലോ വരെ ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റാൻ സാധിക്കും. ആദ്യത്തെ കുറ്റികൾ അടുത്തടുത്തും പിന്നീട് വരുന്നവ 3 അടിയെങ്കിലും അകലത്തിലും വേണം. കെട്ടുന്ന രീതി നേരത്തെ പറഞ്ഞതു പോലെ തന്നെയാണ് വേണ്ടത്. ചുറ്റി കെട്ടുന്നത് നല്ല ഉറപ്പിലാണ് എന്ന് ഉറപ്പിക്കുക. ഭാരം അടുപ്പിക്കേണ്ടത് ഏറ്റവും മുന്നിലുള്ള കുറ്റിയുടെ അടുത്തേക്കാണ്.

d). Driving in a 3:2:1 picket (3:2:1 കുറ്റി ഉറപ്പിക്കുന്ന രീതി)

ഒരു 3:2:1 കുറ്റിക്ക് ഏകദേശം 1000 kg വരെ ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റാൻ സാധിക്കും. പക്ഷെ കുറ്റികൾക്ക് നല്ല ഉറപ്പുണ്ടെന്നും സുരക്ഷിതമാണെന്നും നേരത്തെ ഉറപ്പാക്കണം. കുറ്റികൾ ഒന്നിനു പിറകെ ഒന്ന് എന്ന രീതിയിലാകാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. വലിച്ചു കെട്ടുകളും കൊളുത്തും എല്ലാം കൃത്യമായി പരിശോധിക്കണം.

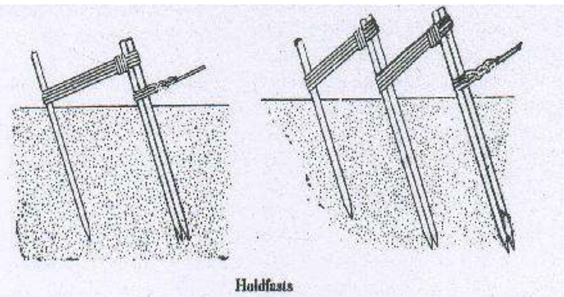
38. Hold fasts (കൊളുത്തുകൾ)

കുറ്റികളിൽ ഭാരം ഉറപ്പിച്ചു നിർത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനമാണിത്. ഇതിനെ മൂന്ന് വിഭാഗത്തിൽപെടുത്താം.

- മനുഷ്യ നിർമ്മിതം
- സ്വഭാവികം
- താത്കാലികമായി നിർമ്മിക്കുന്നവ

a) മനുഷ്യ നിർമ്മിതം

Picket hold fasts (കുറ്റികളും കൊളുത്തുകളും)

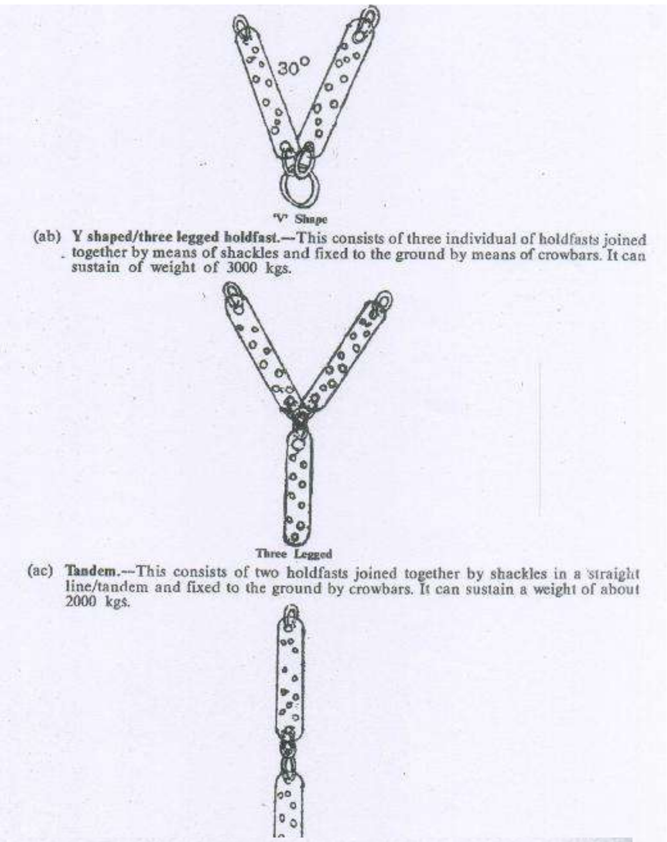

Holdfasts

സാധാരണ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാം. 2 ടൺ വരെയുള്ള ഭാരം വലിച്ചു കയറ്റാൻ സാധിക്കും. ഒരു സാധാരണ കുറ്റിയ്ക്ക് 5 അടി നീളവും 3 ഇഞ്ച് വ്യാസവും ഉണ്ട്. ഒരറ്റം കൂർത്തതാകണം. കഴിയുമെങ്കിൽ ഇരുമ്പ് കൊണ്ട് മുകളറ്റം മൂടിയിരിക്കണം. മറ്റേ അറ്റത്ത് ഇരുമ്പ് പട്ട ഉറപ്പിക്കണം. ഇത് 3 അടിയോളം താഴ്ച്ചയിലേക്ക് 20 ഡിഗ്രി ചരിവോടെ കുത്തനെ അടിച്ചിറക്കണം. കുറ്റികൾ ഒരെണ്ണമായോ , 1:1, 2:1, 3:2:1 എന്നിങ്ങനെയോ ഉപയോഗിക്കാം.

ORDNANCE PATTERN HOLD FAST

ഇത് (വി) ആകൃതിയിലുള്ള 30 ഡിഗ്രി കോൺഅളവുള്ള ഉപകരണമാണ് . ഏകദേശം 2000 കിലോഗ്രം ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കളെ ഇയർത്താവുന്ന ഒന്നാണിത് .ഇതിൽഒരു ഇരുമ്പ് ദണ്ഡിൽ ധാരാളം സുഷിരങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും .ഇത് ഉപയോഗിച്ച് തറയിൽ ഉറച്ചിരിക്കുന്ന വിവിധ വസ്തുക്കളെ ഉയർത്താൻ സാധിക്കും .

Aa) Y SHAPED/THREE LEGGED HOLD FAST 3കാലുള്ള വൈആകൃതിയോട്ക്കുടി ഹോൾഡ് ഫാസ്റ്റ് ഉപയോഗിച്ച് 3000 കിലോഗ്രാമോളം വരുന്ന ഭാരം ഇത് ഉപയോഗിച്ച് ഇത് ഉയർത്താൻ സാധിച്ചു.



(ab) Y shaped/three legged holdfast.—This consists of three individual of holdfasts joined together by means of shackles and fixed to the ground by means of crowbars. It can sustain of weight of 3000 kgs.

(ac) Tandem.—This consists of two holdfasts joined together by shackles in a straight line/tandem and fixed to the ground by crowbars. It can sustain a weight of about 2000 kgs.

Ac)TANDOM – ഇത് രണ്ട് (HOLD FAST) കൾ ഷോക്കിൾസ്വഴി ക്കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ച് നേർരേഖയിലുള്ളതും ക്രോബാർ ഉപയോഗിച്ച്തറയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളഒരു ഉപകരണമാണ് .ഇതിന് 2000 കിലോഗ്രാംവരെതാങ്ങാം.

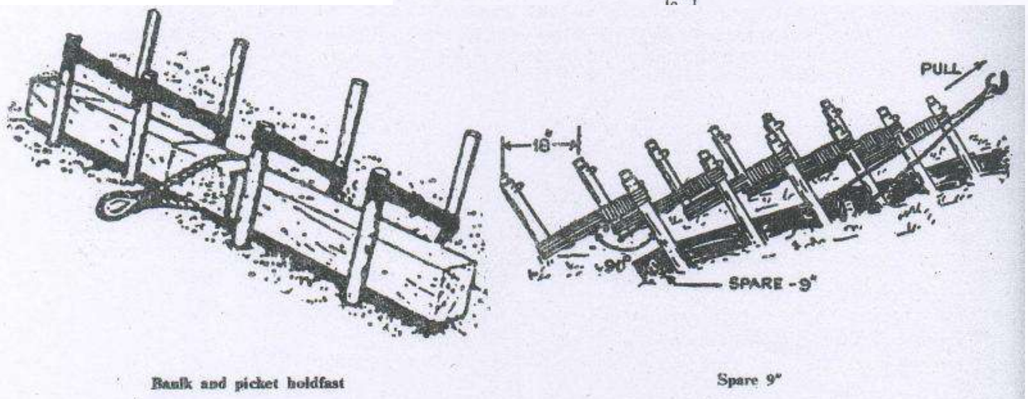
Natural ചില ആപത്ഘട്ടങ്ങളിൽ ഹോൾഡ് ഫാസ്റ്റ്കളായിട്ടാണ് സ്വാഭാവികമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് രക്ഷാപ്രവർത്തനം നടത്തേണ്ടിവരാറുണ്ട് .

ഉദാ. തടിക്ഷണങ്ങളും വലിയ കരിങ്കല്ലുകളും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഇത് തറയിൽ ഉറപ്പിച്ച് നിർത്താനാകുമെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്. എന്നിരുന്നാലും ഇത്തരത്തിലുള്ളവയുടെ തങ്ങാവുന്ന ബലങ്ങൾ അത്തര ഘട്ടങ്ങളിൽ നിർവ്വചനീയമല്ല.

Improvised

Baulk and picket hold fast -

ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് വലിയ തടികഷ്ണത്തിന്റെ മുന്നിലും പിറകിലും പിക്കറ്റ് വരിയായി ഉറപ്പി



Baulk and picket holdfast

Spare 9"

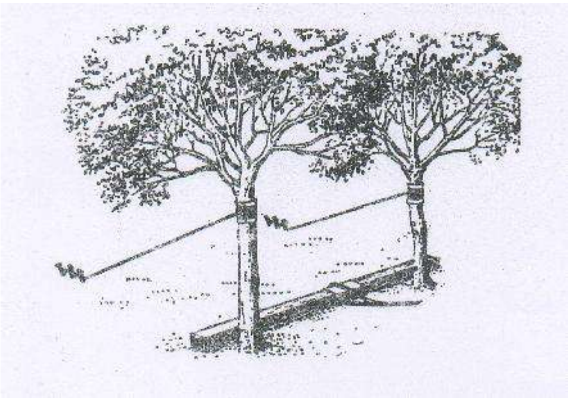
ച്ചാണ് .ഇതിന് രണ്ടു മുതൽ പത്ത് വരെ ടൺ ഭാരംവഹിക്കാൻ കഴിയും Baulk and picket hold fast -ന് 2 വരികളിലായി മാത്രമെ പിക്കറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു. ഒന്നി നോട്ഒന്ന് അല്ല എങ്കിൽ 2 ന് 1 എല്ല ക്രമത്തിൽ 3,2,1 എന്ന ക്രത്തിലുള്ള അനുപാതം ഉപയോഗി ക്കാറില്ല അതുകൊണ്ടതിൽ അത് ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാധനങ്ങൾ വലിച്ചെടുക്കാനുള്ള ബുദ്ധി മുട്ടുകൾ കൊണ്ടാണ്. പിക്കറ്റിന്റെ മുൻനിര എപ്പോഴും ഒരേനിരയിൽ ക്രമീകരിക്കണം .എന്നിരു ന്നാൽ മാത്രമെ ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ബലത്തിന് ആനുപാതികമായി വസ്തുക്കളെ ഉയർത്താൻ സാധിക്കയുള്ളു.വസ്തുക്കൾക്ക് കുറുകെയായി കയറുകെട്ടി വലിക്കുമ്പോൾ യഥാർത്ഥ രിതിയിൽ വലിച്ചെടുക്കനാവും.

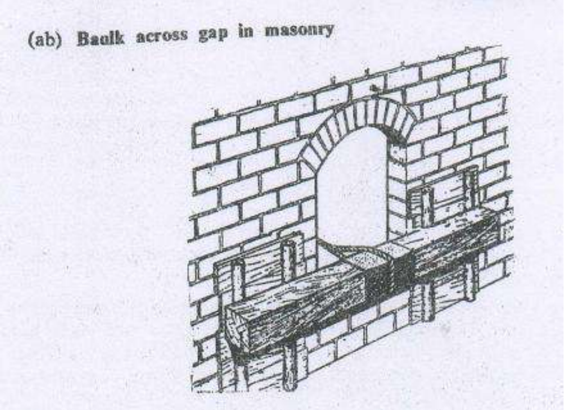
Baulk ഇത് സ്വാഭാവികമായ രീതിയിലും കൃത്യമായ രീതിയിലും ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാൻ സാധിക്കും .Aa) രണ്ട് മരങ്ങൾക്കിടയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന Baulk തടസ്സം

db) കെട്ടിടങ്ങളുടെ കുറുകെ നിർമ്മിക്കുന്ന Baulk

Ac) ഇനലിന്റെ കുറുകെ വരുന്ന Baulk

Ad) കുറുകെ വരുന്നBaulk

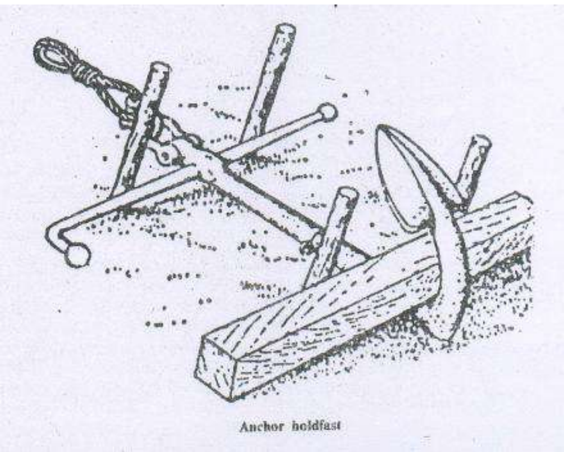




(iii) Lamp post as a hold fast

(iv) Buried hold fast (കുഴിച്ചിട്ട hold fast)

10 കിലോഗ്രാംവരെ ഭാരം ഉയർത്താൻ ഇത് ഉപ യോഗിക്കാം .ഒരു വലിയ തടിക്കഷ്ണം ഒരു കുഴി യിൽ കുഴിച്ചിട്ട ശേഷം മണ്ണ് ഉപയോഗിച്ച് അത് നന്നായി ഉറപ്പിക്കുന്നു. ഇതാണ് ഹോൾഡ് ഫാസ്റ്റായി വർത്തിക്കുന്നത്. Baulk നേക്കാളും 2 അടിവലുതായി



രിക്കും“TRENCH”അതിന്റെആഴംഅത് ബന്ധിപ്പി ച്ചിരിക്കുന്ന മണ്ണിനേയും ഹോൾഡ് ഫാസ്റ്റ് നില ക്കൊള്ളുന്നതിനായി എടുത്ത ബലത്തേലേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും അതിന് ആനുപാതികമായി ഉണ്ടാകുന്ന കുഴി ഇതിൽ പ്രയോഗിക്കുന ബലത്തേ ക്കാൾ മൂന്നു മടങ്ങ് ബലം അതിന് താഴേക്കും തലങ്ങും വിലങ്ങും ഉള്ളഒരു പ്രദേശത്തെ മുഴുവൻ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതാണ്.

(v)   Anchor hold fast ഈ ഉപകരണംഒരു നങ്കൂരം (anchor) ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഭൂമിയിൽ ഉറപ്പി ക്കുന്ന കൊളുത്തുകൾ ഉള്ളവയാണ്.

അധ്യായം 24

ആശയവിനിമയം- വയർലെസ്-കമ്പിതപാൽ/ടെലിഗ്രാഫി

റേഡിയോ ടെക്നോളജി-മോഴ്സ് കോഡ്

ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ

രക്ഷാമാർഗ്ഗത്തിന്റെ വിജയം സത്വരവും കൃത്യവുമായ ആശയവിനിമയത്തിന്റെ ലഭ്യതയെ ആശ്രയിച്ചാണ് . വിവരങ്ങളുടെ പെട്ടെന്നുള്ള വ്യാപനത്തിനനുസരിച്ച് ഇത് വിജയിക്കുന്നു. ആശയവിനിമയത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് ടെലിഫോൺ വയർലെസ്സ് സെറ്റുകൾ, ഫ്ളേഗ്സ് മെസൻജേഴ്സ്സ് തുടങ്ങിയവ അതിൽ വയർലെസ്സ്- റേഡിയോ ആണ് ഏറ്റവും വിലമതിക്കാനാവാത്തതും പെട്ടന്നുമുള്ള ആശയവിനിമയത്തിന് ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു ടെലിഫോണിൽ സംസാരിക്കുന്നതു പോലെയുള്ള ഉപയോഗം വയർലെസ്സ് ഉപയോഗിച്ച് നടത്താവുന്നതാണ്. മെസേജുകൾ അയക്കുവാനും ഇതുകൊണ്ട് സാധ്യമാണ്. കമ്പി തപാലിന്റെ പ്രവത്തനങ്ങളും ഇതുപയോഗിച്ച് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. പണ്ട് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന മാർഗ്ഗമാണ് Radio Telephony. എന്നാൽ പിന്നീട് വന്ന മാർഗ്ഗമാണ് വയർലെസ്സ് ടെലിഗ്രാഫി. ടെലിഗ്രാഫിയിലുള്ള dotsന്റെയും dash ന്റെയും സമ്പ്രദായത്തെ morse code എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. Set laid down procedure പിൻതുടരുകയാണെങ്കിൽ വയർലെസ്സ് ഉപയോഗിച്ച് സന്ദേശങ്ങൾ അയച്ചുകൊടുക്കുവാൻ വളരെ എളുപ്പമാണ്. താഴെ പറയുന്ന പാരഗ്രാഫുകളിൽ ഇതു പഠിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. വയർലെസ്സ് സെറ്റിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും പരമിതികളും വിവരിക്കുന്നുണ്ട്.

മോഴ്സ് കോഡ്

വയർലെസ്സ്, ടെലിഫോൺ എന്നിവയിൽ ആശയവിനിമയത്തിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വ്യാപനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കോഡിന്റെ തരം തിരിവ് അത്യാവശ്യമാണ്. കോഡിന്റെ ഉപയോഗത്തോടെ ഒരു സ്റ്റെനോഗ്രാഫർക്ക് സന്ദേശങ്ങൾ വളരെ വേഗത്തിൽ എഴുതുവാൻ സാധിക്കുന്നു. സിഗ്നലിംങ്ങിനുപയോഗിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരുകോഡാണ് മോഴ്സ് കോഡ്. ഒരു അമേരിക്കൻ കണ്ടുപിടുത്തക്കാരനായ സാമുവൽ മോഴ്സ് ആണ് ഇതു കണ്ടുപിടിച്ചത്. അദ്ദേഹം ഒരു ടെലിഗ്രാഫ് എൻജിനീയർ ആയിരുന്നു. ലോകം മൊത്തം ഇന്ന് ഈ കോഡ്ഉപയോഗിക്കുന്നു. dots, dash,space എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതു നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. Dash നു മൂന്ന് ഡോട്ടുകളുടെ നീളമാണ് ഉള്ളത്. അക്ഷരങ്ങളുടെ ഘടകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സ്പേസിങ്ങ്, മൂന്ന് ഡോട്ടുകളുടെ നീളവും ആറു ഡോട്ടുകൾ തമ്മിലുള്ള വാക്കും തുല്ല്യമാണ്. ഓരോ അക്ഷരമാലയും ചിഹ്നങ്ങളും കൊടുത്തിട്ടുള്ള അക്ഷരങ്ങളും ഒരു ഡോട്ട് ഡാഷ് കോഡ് നൽകി ഈ ഡോട്ടുകളുടേയും ഡാഷുകളുടേയും രസീതിയേയും സ്വീകരിച്ച് സ്വീകർത്താക്കൾ അക്ഷരങ്ങളായി വിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു. അങ്ങിനെ ഒരു തികഞ്ഞ സന്ദേശം അയക്കുകയും സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കോഡ് ചേർത്തിട്ടുള്ള അനുബന്ധത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഒരു പുതിയ ഭാഷപഠിക്കുന്നതിനാണ് കോഡ് പഠിക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ പ്രായോഗിക സമയം ആവശ്യമാണ്. കോഡിലൂടെ സന്ദേശ്ശങ്ങൾ അയക്കുന്നതിനും സ്വീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള വേഗത ടെലിഫോണിലൂടെ സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനേക്കാളും അയക്കുന്നതിനേക്കാളും നിരവധിമടങ്ങാണ്. ഇതേ കോഡ് ലാംബിനും ഫ്ളാഗ് സിഗ്നലിംഗിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പരിധി, പരമിതികൾ

സിവിൽ ഡിഫൻസിൽ ആശയവിനിമയത്തിനുള്ള വളരെ ഉപയോഗപ്രദവും തൃപ്തികരവുമായ മാർഗ്ഗമാണ് വയർലെസ്സ്. എന്നാൽ ഇതിനെ ചില പരിമിതികളും ഉണ്ട്. സിവിൽ ആന്റ് മിലിറ്ററി അതോറിറ്റികൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാജ്യവ്യാപകമായ വയർലെസ്സ് ഫിക്സ്ഡ് സ്റ്റേഷനുകൾക്കു പുറമെ രണ്ട് പ്രധാനതരം വയർലെസ്സ് സെറ്റുകൾ സിവിൽ ഡിഫൻസിൽ സർവീസുകളും ഫയർഫോഴ്സും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

1. വാഹനങ്ങളിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള 5 മുതൽ 10 വാട്ട് ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ സെറ്റുകൾ. ഇതിനെ മോബെയിൽ സ്റ്റേഷനുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

2. 1/4 വാട്ട് ഔട്ട് പുട്ട് വരുന്ന സെറ്റുകൾ. ഇത് ഒരുപക്ഷേ മനുഷ്യന് ചുമന്നുകൊണ്ട് പോകാം . ഇതിനെ വാക്കി ടോക്കി സെറ്റ് എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.സിഡി സർവ്വീസുകൾ ഈ സെറ്റിനെ ഭാവിയിൽ ഉപയോഗിച്ചേക്കാം.

സെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് തൃപ്തികരമായ ആശയവിനിമയം നടത്തുവാൻ കഴിയും. അങ്ങിനെ സ്ഥലങ്ങൾ വളരെ ദൂരെ ആയിരിക്കില്ല.എന്നാൽ പരസ്പരം കേൾക്കാൻ കഴിയാതെ, മലകൾ, ഉയർന്നകെട്ടിടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ പരസ്പരം പ്രദർശ്ശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ സെറ്റിന്റെ ചലനം ഒരു ദിശയിലേക്ക് അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു യാർഡിലേക്കു മാത്രമേ തൃപ്തികരമായി സ്വീകരണം നൽകുകയുള്ളൂ. അന്തരീക്ഷ സാഹചര്യങ്ങളും സ്വീകരണത്തെ ബാധിക്കുന്നു. സ്റ്റീൽ ഫ്രെയ്മ്ഡ് ബിൽഡിംഗിനുള്ളിൽ സെറ്റ് പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ പോലും സ്ക്രീനിംഗ് ഉണ്ടാകും. ഏരിയലിന്റെ ഉയരം വർദ്ധിപ്പിച്ചാണ് ഒരു വലിയ മോബൈൽ സെറ്റ് പ്രക്ഷേപണം / റിസപ്ഷൻ സാധ്യമാക്കുന്നത്. ഉയർന്ന കെട്ടിടങ്ങളുടെ മുകളിലായി ഒരു വാക്കി ടോക്കിക്ക് പ്രത്യേക വിക്ഷേപണ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുകയില്ല. വാക്കിംഗ് ടോക്കിയുടെ ആശയവിനിമയത്തിന്റെ നല്ല പുരോഗതിക്ക് സെറ്റിനെ ഒരു ഉയർന്ന സ്ഥാനത്ത് എത്തിക്കണം.

വാക്കി ടോക്കിയുടെ റെയ്ഞ്ചിലെ പരിമിതികാരണം പലപ്പോഴും ഒരു വലിയ സെറ്റ് കൺട്രോൾ സ്റ്റേഷനായി (നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രമായി) ഉപയോഗിക്കേണ്ടതായി വരുന്നു. ദൂരം വളരെ കുറവാണെങ്കിൽ വാക്കി ടോക്കികൾക്ക് കൺട്രോൾ സ്റ്റേഷനുകൾ ആവശ്യമാണ്. സിവിൽ ഡിഫൻസിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ സെറ്റുകളുടെ റെയ്ഞ്ചുകൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

i. 3–5 മൈലുകളുടെ ഇടയിലുള്ള ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ (റൂറൽ ഏരിയ) മൊബയിൽ സെറ്റുകൾ
ii. 1–2 മൈലുകളുടെ ഇടയിലുള്ള നഗര നിർമ്മിതി പ്രദേശങ്ങളുടെ (Urbuan Built up Areas) മൊബൈൽ സെറ്റുകൾ
iii. 1–3 മൈലുകളിലുള്ള നഗരപ്രദേശത്തെസ്ഥിര സ്റ്റേഷൻ / വാക്കി ടോക്കികൾ
iv. 100 യാഡ് മുതൽ 500 യാഡ് വരെയുള്ള ബിൽഡപ്പ് ഏരിയകളിൽ 2 വാക്കി ടോക്കികൾ

<u>4 വാക്കി ടോക്കി സെറ്റുകൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ</u>

എല്ലാ വാക്കി ടോക്കി സെറ്റുകളും സ്ഥിര നിശ്ചിത ആവൃത്തിയിലേക്ക് മാറുന്നു. കൂടാതെ വർക്ക് ഷോപ്പിലെ സ്ഫടിക ചാർജ് ഇല്ലാതെ മറ്റേതെങ്കിലും ആവർത്തന ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിയ്ക്കുവാനും കഴിയില്ല. ഈ സജ്ജീകരണത്തിൽ“ഓൺ”,“ഓഫ്”, “ചർച്ച ചെയ്യുവാൻ അമർത്തുക”എ

നിങ്ങട\മൂന്ന് നിയന്ത്രണങ്ങളാണ് ഉള്ളത്.

സെറ്റ് ഓൺ ആയി വരുവാൻ കുറച്ച് സമയം എടുക്കും. അത് പ്രവർത്തനത്തിന് തയ്യാറാകുമ്പോൾ ഒരു ശബ്ദ സന്ദേശം കേൾക്കും. വയർലെസ്സ് സെറ്റിനുള്ളിൽ ഒരേസമയം നിങ്ങൾക്ക് സന്ദേശം അയക്കുവാനും സ്വീകരിക്കുവാനും കഴിയുകയില്ല. നിങ്ങൾ സംപ്രേഷണം ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുമ്പോൾ മൈക്രോഫോണിന്റെ സ്വിച്ച് അമർത്തുക. നിങ്ങൾക്ക് സംപ്രേഷണം ലഭിക്കുവാൻ താൽപര്യപ്പെടുമ്പോൾ റീലീസ് ചെയ്യുക. ഈ സെറ്റുകളിൽ ഡ്രൈ ബാറ്ററി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതിനാൽ ബാറ്ററി ആയുസ്സ് സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ സെറ്റ് ഓഫ് ചെയ്യുക. സന്ദേശത്തിനൊപ്പം നിങ്ങൾ തയ്യാറാകുമ്പോൾ മാത്രം സ്വിച്ച് ചെയ്യുക. സംസാരിക്കുമ്പോൾ മൈക്രോഫോണിൽ നിന്നും അകന്നു മാറരുത്. മൈക്രോഫോൺ ശരിയായി നിലനിർത്തുകയും വായോട് ചേർത്തുവക്കുകയും വേണം. മൈക്രോഫോൺ തിരശ്ചീനമായി മുറുകെ പിടിക്കാതിരിക്കുക. ചെവിയിൽ സുഖപ്രദമായ സ്ഥാനത്തേക്ക് ഹെഡ്ഫോൺ ക്രമീകരിക്കുക. സംപ്രേക്ഷണം ആരംഭിച്ച സമയത്ത് നിങ്ങളുടെ സിഗ്നലുകൾ ശക്തമാണെങ്കിലും പ്രക്ഷോപണം നടക്കുമ്പോൾ ദുർബലമാണെങ്കിലും നിങ്ങളുടെ ബാറ്ററി തൃപ്തികരമായ അവസ്ഥയിലല്ല എന്നതിന് സൂചനയാണ്.

5 വയർലെസ്സ് സെറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം

താഴെ പറയുന്ന ചില മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ വയർലെസ്സ് സെറ്റുകൾ സിവിൽഡിഫൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

i. കൺട്രോൾ സബ് കൺട്രോൾ സെന്ററുകൾക്ക്

a. ഡിപ്പോകൾക്ക്
b. വാർഡൻ പോസ്റ്ററുകൾക്ക്
c. ഉപകൺട്രോൾ സെന്ററിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ഉപകൺട്രോളിലേക്ക് അല്ലെങ്കിൽ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക്
d. ഫയർ സ്റ്റേഷനുകൾക്ക്
e. സംഭവം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക്
f. റെസ്ക്യൂ പാർട്ടികൾക്ക്
g. സൈനീകഅധികാരികളുടെ അധികാരികൾക്ക്
h. വിശ്രമകേന്ദ്രങ്ങൾക്ക്

ii Between(ഇടയിൽ)

a) വാർഡൻ പോസ്റ്റുകളും വാർഡുകളും അവരുടെ മേഖലകളിൽ
b) വാർഡൻ പോസ്റ്റുകളും ഫയർ സ്റ്റേഷനുകളും
c) സംഭവം നടന്ന സ്ഥലത്ത് കൺട്രോൾ ഓഫീസർ, പാർട്ടികളുടെ നേതാക്കൻമാർ എന്നിവരാണ്
d) റെസ്ക്യൂ പാർട്ടികൾ
e) മൊബൈൽ നിരത്തുകളുടെ യൂണിറ്റുകൾ
f) മൊബൈൽ നിരകളും നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രങ്ങളും

ടെലിഫോൺ ആശയ വിനിമയങ്ങളുടെ തനി പകർത്തലിന് വയർലെസ് സെറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

6 ആവശ്യം (Necessity)

ഒരു നെറ്റിൽ ഒരേ ആവൃത്തിയിൽ /Frequency ൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന നിരവധി വയർലെസ്സ് സെറ്റുകൾ ഉണ്ടാകും. വാക്കി ടോക്കി സെറ്റുകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരേ സമയം സംപ്രേഷണം ചെയ്യുവാനും സ്വീകരിക്കുവാനും കഴിയില്ല. വ്യത്യസ്ത ആളുകളും ഓപ്പറേറ്ററുകളും സമയാസമയങ്ങളിൽ സൈറ്റുകളിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരും. തെറ്റിദ്ധാരണകളും ആശയ കുഴപ്പങ്ങളും തടയുന്നതിനും ഏകീകൃതതയും വേഗതയും നേടുന്നതിനും ടെലിഫോണിനും ടെലിഗ്രാഫിയ്ക്കും വേണ്ടിയുള്ള വയർലെസ്സ് സെറ്റുകളിൽ ട്രാൻസ്മിഷനും റിസപ്ഷനും ഒരേ സ്റ്റാന്റേഡ് നടപടി ക്രമങ്ങൾ അടിയന്തിരമായി പാലിക്കേതാണ്.

RT നടപടി ക്രമങ്ങൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ

i. RT നടപടിക്രമങ്ങൾ താഴെ പറയുന്ന തത്വങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്.

a. Brevity (ഹ്രസ്വത)
b. Accuracy(കൃത്യത)
c. Security (സുരക്ഷ)
d. Speed (വേഗത)

ii. സ്വീകർത്താക്കൾക്ക് പരമാവധി അവബോധം ഉറപ്പാക്കുവാൻ കഴിയുന്ന വിധത്തിൽ RT സന്ദേശങ്ങൾ സംസാരിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

e. Rhythm –താളം
f. Speed (സ്ഥിരവും ഇടത്തരവുമായ വേഗത)

g. Volume (സാധാരണയേക്കാൾ ഉച്ചത്തിൽ സംസാരിക്കുക)

h. Pitch (പിച്ച് ശബ്ദം ഉയർന്നതാണ്, അവസാനിപ്പിക്കുമ്പോൾ വോയ്സ് ഡ്രോപ്പ് ചെയ്യരുത്)

iii. ലാളിത്യം (Simplicity)

a. വളരെ നന്നായി അറിയാവുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.

b. ''ഞാൻ വീണ്ടും പറയുന്നു'' എന്ന് പറഞ്ഞു കൊണ്ട് കൗതുകവും സങ്കീർണ്ണവുമായ വാക്കുകൾ ആവർത്തിക്കണം

c. സ്പെല്ലിംഗ് – ആശയക്കുഴപ്പം ബാധകമായ വാക്കുകൾ ഉച്ചരിക്കുക.. ഒരു വാക്ക് സ്പെൽ ചെയ്യുന്ന തിനു മുൻപ് " I Spell" എന്ന് പറയണം. വാക്കുകളോ സൂചനകളോ സ്പ്പെല്ലിംഗിനു മുൻപോ ശേഷമോ പറയരുത്.അക്ഷരങ്ങളും സംഖ്യകളും ഉപയോഗിച്ചുള്ളഉച്ചാരണസംവിധാനത്തിന് അക്ഷ രവിന്യാസം ഉപയോഗിക്കും. തപാൽ, ടെലിഗ്രാഫ് വകുപ്പുകളിലും പോലീസിലും സൈന്യത്തിലും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി വ്യത്യസ്തമായ സമാനാർത്ഥ പദങ്ങളുണ്ട്. ഇവ ചേർത്തിട്ടുള്ള അനുബന്ധത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

d. ഫിഗേഴ്സിന്റെ അയക്കൽ – ഫിഗേഴസ് നൽകുന്നതിനു മുൻപ് '' figures" എന്നു പറയുക. ഫിഗറിന്റെ ഓരോ ഡിജിറ്റും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ഉച്ചരിക്കേണ്ടതുണ്ട് (താഴെ പറയും പോലെ)

0-ZERO	5-FI-YIV
1-WUN	6-SIX
2-TOO	7-SEVEN
3-THUR-REE	8-ATE
4-FO-WER	9-NINER

***

Printing & Publishing

കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി (കെ.എസ്.ഡി.എം.എ)
ഒബ്സർവേറ്ററി കുന്ന്, വികാസ് ഭവൻ തപാൽ ഓഫീസ്
തിരുവനന്തപുരം, കേരളം – 695033
പകൽ സമയ ടെലിഫോൺ –0471 2331345, 04712331645, ടോൾഫ്രീ –1079
രാത്രി സമയ ടെലിഫോൺ 0471 2364424, ഫാക്സ് – 0471 2364424
e-mail : keralasdma@gmail.com, www.sdma.kerala.gov.in

Prepared and Submitted by

Kerala State Disaster Management Authority (KSDMA)
Observatory Hills, Vikas Bhavan P O, Thiruvananthapuram, Kerala – 695033
Phone: 0471 2331345, www.sdma.kerala.gov.in, keralasdma@gmail.com