

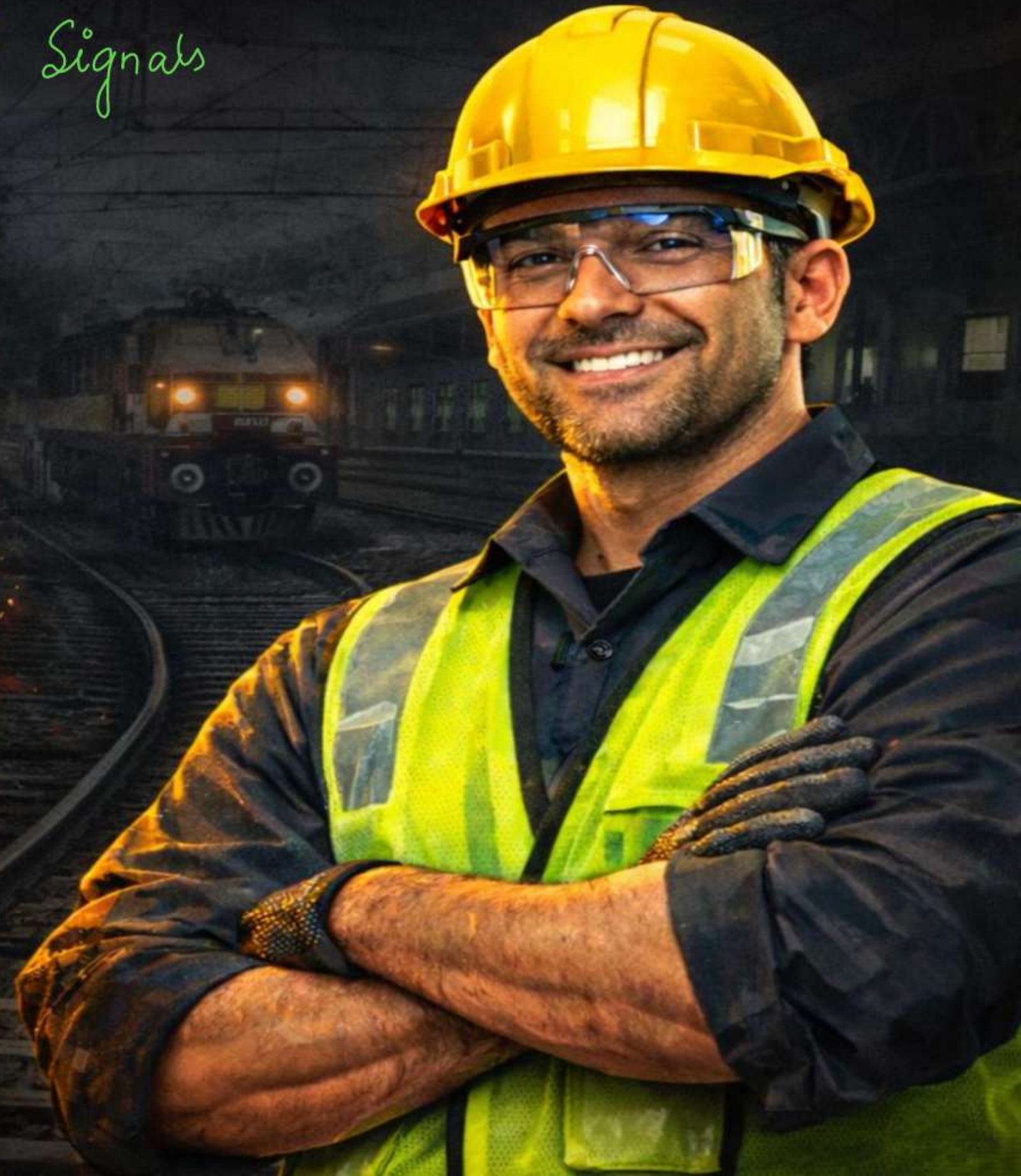
RRB ALP CBT 2 - 2026

Signals

**Occupational
SAFETY & HEALTH**

(OSH)

CLASS 02



Basic Science and Engineering – Topics

↑ Complete

1 Simple Machine and Lever



2 Unit and Measurement



3 Mass, Weight and Density



4 Heat and Temperature



5 Speed and Velocity



6 Work, Power and Energy



7 Basic Electricity



8 IT Literacy



9 Environmental Education



10 Occupational Safety and Health



11 Engineering Drawing



सुरक्षा संकेत क्या होता है?



TYPES OF SAFETY SIGNS

Safety signs are divided into four categories. They are identified based on their **shape and color**.



1

Prohibitory
Signs



2

Mandatory
Signs



3

Warning
Signs



4

Informational
Signs

सुरक्षा संकेत के प्रकार (Type of safety signs)

आकार तथा रंग से की जाती है।

1. निषेधात्मक संकेत / Prohibitory signs

2. अनिवार्य संकेत / Mandatory signs

3. चेतावनी संकेत / Warning Signs

4. सूचनात्मक संकेत / Informational signs

NEW BS ISO 7010 Your Safety Sign Symbols are changing
All BS 5499 Fire, Prohibition, Hazard and Mandatory symbols have been replaced with BS ISO 7010 (Soon to become EN 7010)

FIRE & FIRST AID	PROHIBITION	HAZARD	MANDATORY

Prohibitory Signs (निषेधात्मक संकेत)

- निषेधात्मक संकेत गोल (वृत्ताकार) आकार के होते हैं

Prohibitory Signs Are Circular In Shape

- इनका बॉर्डर लाल रंग का होता है

They Have A Red-colored Border

- इनमें लाल रंग की तिरछी क्रॉस बार (Diagonal Cross Bar) होती है

They Contain A Red Diagonal Cross Bar

- बैकग्राउंड सफेद (White Background) होता है

The Background Is White

- अंदर काले रंग की आकृति (Symbol) बनी होती है

A Black-colored Symbol Is Shown Inside

- ये संकेत किसी कार्य को करने से मना करते हैं

These Signs Indicate Prohibition Of Certain Actions





No entry



**No access
to public**



**Children are
not allowed
in this area**



**No
naked flames
in this area**



**No running
in this area**



**Do not litter
Place rubbish
in bins
provided**



**No dogs
except
guide dogs**



**No food
in this area**



**Forklifts
prohibited
beyond this
point**



**Switch
your phone
off here**



**No
smoking**



**Do not
touch**

Mandatory Signs (अनिवार्य संकेत)

- अनिवार्य संकेत को सकारात्मक संकेत भी कहते हैं

Mandatory Signs Are Also Called Positive Signs

- ये संकेत वृत्ताकार (Circular) आकार के होते हैं

These Signs Are Circular In Shape

- इनकी पृष्ठभूमि नीले रंग (Blue Background) की होती है

They Have A Blue-colored Background

- इनमें सफेद रंग के संकेत (White Symbols) होते हैं

They Contain White Symbols

- इन संकेतों द्वारा कारीगरों/श्रमिकों को सुरक्षा संबंधी निर्देश दिए जाते हैं

These Signs Give Safety Instructions To Workers

- ये संकेत बताते हैं कि क्या करना आवश्यक है

MANDATORY SIGNS



⚠ Warning Signs (चेतावनी संकेत)

- चेतावनी संकेत त्रिभुजाकार (Triangular) आकार के होते हैं

Warning signs are triangular in shape

- इनकी पृष्ठभूमि पीले रंग (Yellow Background) की होती है

They have a yellow-colored background

- इनमें काले रंग की आकृति/चित्र (Black Symbol) होता है

They contain a black-colored symbol

- इन संकेतों का उपयोग खतरे या जोखिम की चेतावनी देने के लिए किया जाता है

These signs are used to warn about hazards or risks

- ये संकेत लोगों को सावधान रहने के लिए सचेत करते हैं

These signs alert people to be careful





 W240V	 W415V	 WACID	 WALFL	 WBCS	 WBSLO
 WBBIN	 WBEMP	 WBOPD	 WBVEH	 WBWFL	 WBIAP
 WBISH	 WBIHA	 WBWAT	 WBURC	 WCHST	 WCOAI
 WCONS	 WCORR	 WDNBL	 WDNEN	 WDNOI	 WEAWE
					

● Informational Signs (सूचनात्मक संकेत)

- सूचनात्मक संकेत वर्गाकार या आयताकार (Square Or Rectangular) आकार के होते हैं

Informational Signs Are Square Or Rectangular In Shape

- इनकी पृष्ठभूमि हरे रंग (Green Background) की होती है

They Have A Green-colored Background

- इनमें सफेद रंग की आकृति/चिन्ह (White Symbol) होता है

They Contain White Symbols

- इन संकेतों के माध्यम से विभिन्न प्रकार की जानकारी दी जाती है

These Signs Provide Different Types Of Information

- ये संकेत सुविधा, दिशा और स्थान से संबंधित जानकारी देते हैं

These Signs Give Information About Facilities, Directions, And Locations





Types of Safety Signs

Clear

COMPLETE GUIDE

PROHIBITORY SIGNS

- ✓ Circular shape
- ✓ Red border and diagonal cross bar
- ✓ Black symbol on white background
- ✓ Indicate prohibited actions



No Smoking: No Entry No Parking



MANDATORY SIGNS

- ✓ Circular shape
- ✓ White symbol on blue background
- ✓ Indicate required actions
- ✓ Ensure safety and protection



Wear Helmet Wear Gloves Use Safety Shoes



WARNING SIGNS

- ✓ Triangular shape
- ✓ Black symbol on yellow background
- ✓ Warn about hazards or risks
- ✓ Alert people to be careful



High Voltage: Slipping Surface



INFORMATIONAL SIGNS

- ✓ Square or rectangular shape
- ✓ White symbol on green background
- ✓ Provide information about facilities, directions, and locations
- ✓ Examples include First Aid, Exit, Drinking Water, Emergency Exit



First Aid Exit Drinking Water

Basic Science & Engineering Drawing (Occupational Safety and Health)



व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण (Personal Protective Equipment - PPE)

Covid-19 (PPE-kiL)

- कारखाने अधिनियम, 1948 और कर्मचारी कानून 1996 ने प्रभावकारी प्रावधान बनाये हैं जिससे (PPE) का सही उपयोग हो।
- कार्यस्थल पर व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण के प्रयोग करने के तरीके को सुनिश्चित करना। (Ways to ensure workplace safety and use personal protective equipment (PPE) Effectively)
- कर्मचारी सुरक्षा सम्बन्धी सभी जानकारी नियामक संस्था को दे जिससे मुख्य स्थानों पर निरीक्षण कर सकें।





PPE No.	Name / नाम
PPE 1	Helmet / हेलमेट
PPE 2	Safety Shoes / सुरक्षा जूते
PPE 3	Health Equipment स्वास्थ्य सम्बन्धी उपकरण
PPE 4	Arm & Hand Protection भुजाएं तथा हाथ सुरक्षा
PPE 5	Eye & Face Protection आँख तथा चेहरा सुरक्षा
PPE 6	Protective Clothing & Full Cover सुरक्षात्मक कपड़े तथा पूरा कवर
PPE 7	Ear Protection / कानों की सुरक्षा
PPE 8	Safety Belt & Equipment / सुरक्षा बेल्ट और उपकरण

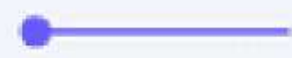
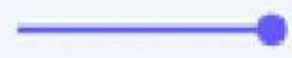


संख्या	नाम
PPE 1	हेलमेट
PPE 2	सुरक्षा जूते
PPE 3	स्वास्थ्य सम्बन्धी उपकरण
PPE 4	भुजाएं तथा हाथ सुरक्षा
PPE 5	आँखे तथा चेहरा सुरक्षा
PPE 6	सुरक्षात्मक कपड़े तथा पूरा कवर
PPE 7	कानों की सुरक्षा
PPE 8	सुरक्षा बेल्ट और उपकरण



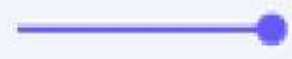
Personal Protective Equipment (PPE)

Eye Protection



Head Protection

Hearing Protection



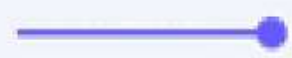
Respiratory Protection

Hand Protection



Body Protection

Foot Protection





LEVELS OF PROTECTION (PPE)

कम Danger

अंतरनाक



AREAS OF PROTECTION	LEVEL A	LEVEL B	LEVEL C	LEVEL D
 Respiratory	Maximum	Maximum	Moderate	Minimum
 Skin	Maximum	Very High	Moderate	Minimum
Eye	Maximum	Very High	Moderate	Minimum



LEVELS OF PROTECTION (PPE)

Danger ↓

AREAS OF PROTECTION	LEVEL A	LEVEL B	LEVEL C	LEVEL D
Respiratory	Maximum	Maximum	Moderate	Minimum
Skin	Maximum	Very High	Moderate	Minimum
Eye	Maximum	Very High	Moderate	Minimum

Covered → Level - B

परमोष्ठ
Radiation → Level - A



Level A



Level B



Level C



Level D

FIRST AID





First Aid Use

COMPLETE GUIDE

✓ ASSESS THE SITUATION

- ✓ Evaluate the safety of the scene & the condition of the victim.

✓ CALL FOR HELP

- ✓ Dial emergency services or ask nearby people for help.

✓ CHECK THE VICTIM

- ✓ Assess consciousness, breathing, and bleeding.

✓ STOP BLEEDING

- ✓ Use clean cloth and apply pressure to the wound.

✓ PERFORM BASIC CPR

- ✓ If the victim is unconscious and not breathing, start CPR.



FIRST AID KIT ESSENTIALS:



BANDAGES



ANTISEPTIC WIPES



GLOVES



GAUZE PADS



प्राथमिक चिकित्सा किट का इतिहास एवं खोज

HISTORY & DISCOVERY OF FIRST AID BOX



ऐतिहासिक विकास (Historical Development)

1859

बैटल ऑफ सोल्फेरिनो
(Battle of Solferino, Italy)



युद्ध में घायल सैनिकों की दुर्दशा देखकर हेनरी ड्यूनांट ने उनकी मदद की।

1863

रेड क्रॉस की स्थापना
(Red Cross Formed)



हेनरी ड्यूनांट के प्रयासों से इंटरनेशनल रेड क्रॉस की स्थापना हुई।

1888

पहला फर्स्ट एड किट
(First Aid Kit Developed)



Johnson & Johnson ने दुनिया का पहला commercial First Aid Kit बनाया।

1900+

विस्तार और अनिवार्यता
(Widespread Use)



कारखाने, रेलवे, सेना और सार्वजनिक स्थानों पर किट अनिवार्य होने लगे।



आधुनिक फर्स्ट एड किट में क्या होता है?
(What's Inside a Modern First Aid Box?)



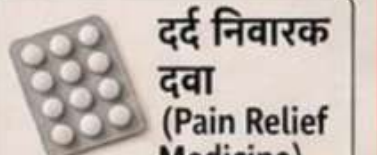
बैंडेज रोल
(Bandage Roll)



चिपकने वाले प्लास्टर
(Bandages)



गॉज पैड
(Gauze Pads)



दर्द निवारक दवा
(Pain Relief Medicine)



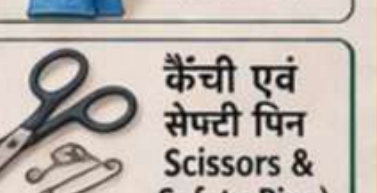
एडहेसिव टेप
(Adhesive Tape)



दस्ताने
(Gloves)

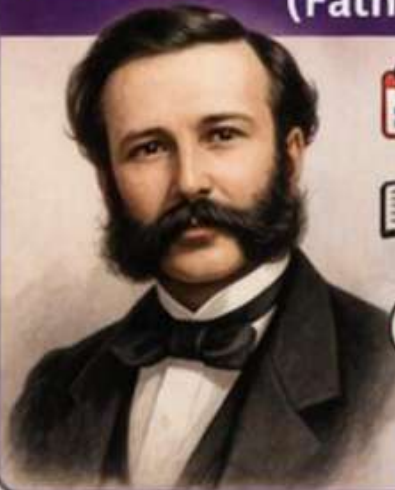


एरिसेटिक द्रव
(Antiseptic Liquid)



कैंची एवं सेफ्टी पिन
Scissors & Safety Pins

हेनरी ड्यूनांट – प्रथम चिकित्सा के जनक (Father of First Aid)



📅 जन्म: 8 मई 1828, स्विट्जरलैंड

📖 1859: "A Memory of Solferino" पुस्तक लिखी

🇨🇷 1863: रेड क्रॉस की स्थापना में प्रमुख भूमिका

🏆 1901: पहला नोबेल शांति पुरस्कार

महत्वपूर्ण समयरेखा (Timeline)

1859

बैटल ऑफ सोल्फेरिनो

1863

रेड क्रॉस की स्थापना

1888

Johnson & Johnson का पहला First Aid Kit

1900+

दुनियाभर में उपयोग

वर्तमान

घर, स्कूल, कारखाने, यात्रा में आवश्यक

क्यों आवश्यक है? (Why is it Important?)



आपात स्थिति में तुरंत मदद



जान बचाने में सहायक



हर जगह होना चाहिए

प्राथमिक चिकित्सा (First - Aid)



प्राथमिक चिकित्सा का सामान (First Aid Box Material)



ऐक्री फ्लेवीनया परक्यूरोक्रोम
(Acryla flavinia mercur-
chrome)



सप्रिट अमोनिया
(Dettol)



टिंजर आयोडिन
(Tincture iodine)



डिटोल
(Tincture Iodine)



रई, गाज
(Cotton, hemp (mesh copqa))



कैंची, चाकू, सेप्टी पिन
Scissors, knife, safety pin



दवाई युक्त प्लास्टर
Davai yugs plaster

सूपपीने का नमक
Smelling salt



दवा पिलाने का गिलास
Dropper



वांस की टीलियाँ
Bamboo sticks

दूमा चाने का गिलास

डुंपर



तिकोनी व गोल पट्टी



स्ट्रेचर

पोटैशियम परमैंगेनेट
(Potassium Permanganate)

केनहा



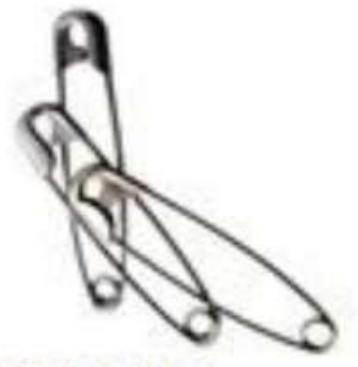
Basic Science & Engineering Drawing (Occupational Safety and Health)



Gloves



Face shield



Safety pins



Adhesive tape



Foil blanket



Eye wash



Scissors



Plasters



Wound dressings



Eye pad



Finger dressing



Burns dressing



Triangular bandage



Wipes



Conforming bandage



Item (उपकरण)	Use (उपयोग)	Composition / Formula (संरचना / सूत्र)
<ul style="list-style-type: none"> • Burn Ointment – Burnol / Silver Sulfadiazine (जलन की मरहम) 	Used For Minor Burns & Infection Prevention जलन के उपचार के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Silver Sulfadiazine ($C_{10}H_9AgN_4O_2S$)
<ul style="list-style-type: none"> • Pain Relief Tablets – Paracetamol Ibuprofen (दर्द निवारक) 	Reduces Pain & Fever दर्द और बुखार कम करने के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Paracetamol: $C_8H_9NO_2$ \n • Ibuprofen: $C_{13}H_{18}O_2$
<ul style="list-style-type: none"> • Antihistamine – Cetirizine (एलर्जी की दवा) 	Treats Allergy, Itching, Insect Bite एलर्जी/खुजली के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Cetirizine: $C_{21}H_{25}ClN_2O_3$





Item (उपकरण)	Use (उपयोग)	Composition / Formula (संरचना / सूत्र)
<ul style="list-style-type: none"> • Ors (ओआरएस घोल) 	Prevents Dehydration In Diarrhoea/Vomiting शरीर में पानी की कमी रोकता है	<ul style="list-style-type: none"> • Formula: Glucose + NaCl + KCl + Sodium Citrate • WHO ORS ratio important 🙌
<ul style="list-style-type: none"> • Thermometer (थर्मामीटर) 	Measures Body Temperature शरीर का तापमान मापता है	<ul style="list-style-type: none"> • Mercury (Hg) / Digital Sensor
<ul style="list-style-type: none"> • Disposable Gloves (डिस्पोजेबल दस्ताने) 	Protects First Aider From Infection संक्रमण से सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> • Latex / Nitrile polymer





Item (उपकरण)	Use (उपयोग)	Composition / Formula (संरचना / सूत्र)
<ul style="list-style-type: none"> • Cotton (रुई) 	Used For Cleaning Wounds And Absorbing Blood घाव साफ करने और खून सोखने के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Natural cellulose fiber ($C_6H_{10}O_5$)_n
<ul style="list-style-type: none"> • Bandage (पट्टी) 	Used For Covering Wounds And Stopping Bleeding घाव ढकने और रक्तस्राव रोकने के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Cotton cloth / Elastic fiber
<ul style="list-style-type: none"> • Antiseptic Lotion – Dettol Savlon (एंटीसेप्टिक लोशन) 	Used For Cleaning Wounds And Preventing Infection संक्रमण रोकने के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Dettol: Chloroxyleneol (C_8H_9ClO) \n • Savlon: Cetrимide + Chlorhexidine
<ul style="list-style-type: none"> • Antiseptic Cream – Betadine Soframycin (एंटीसेप्टिक क्रीम) 	Prevents Bacterial Infection बैक्टीरिया संक्रमण से बचाव	<ul style="list-style-type: none"> • Betadine: Povidone-Iodine \n • Soframycin: Framycetin
<ul style="list-style-type: none"> • Scissors (कैंची) 	Used To Cut Bandage, Gauze Or Tape पट्टी/गॉज काटने के लिए	<ul style="list-style-type: none"> • Stainless Steel (Fe + Cr alloy)

Seiri
(Sort)

छंटाई /
वर्गीकरण



अनावश्यक
वस्तुएँ हटाएं
Remove
unnecessary
items

Seiton
(Set in Order)

सुव्यवस्था /
क्रम में रखा



सही स्थान
पर वस्माएं
Organize
properly

Seiso
(Shine)

सफाई /
स्वच्छता



कार्यस्थल
की सफाई करें
Clean the
workplace

Seiketsu
(Standardize)

मानकीकरण



मानक बनाएं
बचाएँ
Maintain
standards

Shitsuke
(Sustain)

अनुशासन / सतत सुचार



नियमों का
पालन करें
Maintain
discipline

छंटाई → सुव्यवस्था → सफाई → मानकीकरण → अनुशासन
(Sort → Set in Order → Shine → Standardize → Sustain)



5S Step	Meaning (अर्थ)	Explanation (व्याख्या)
1. Seiri (Sort)	<ul style="list-style-type: none"> आवश्यक और अनावश्यक वस्तुओं को अलग करना। Separate necessary and unnecessary items	<ul style="list-style-type: none"> कार्यस्थल से बेकार चीजों को हटाया जाता है ताकि जगह साफ और उपयोगी बने। Remove unwanted items from workplace to improve space and efficiency
2. Seiton (Set in Order)	<ul style="list-style-type: none"> वस्तुओं को सही स्थान पर व्यवस्थित करना। Arrange items properly	<ul style="list-style-type: none"> सभी उपकरणों को इस तरह रखना कि आसानी से मिल जाएं और समय बचे। Arrange tools so they are easy to find and use
3. Seiso (Shine)	<ul style="list-style-type: none"> सफाई रखना। Clean the workplace 	<ul style="list-style-type: none"> मशीन, उपकरण और कार्यस्थल को साफ रखना ताकि सुरक्षा और efficiency बनी रहे। Keep workplace clean to maintain safety and efficiency
4. Seiketsu (Standardize)	<ul style="list-style-type: none"> मानक बनाना। Maintain standards 	<ul style="list-style-type: none"> सफाई और व्यवस्था के लिए नियम और procedures बनाना। Create standard procedures for consistency
5. Shitsuke (Sustain)	<ul style="list-style-type: none"> अनुशासन बनाए रखना। Maintain discipline 	<ul style="list-style-type: none"> नियमों का पालन करने की आदत विकसित करना और continuous improvement करना। Develop habit of following rules regularly

नया

Basic Life Support (BLS)





What is Basic Life Support (BLS)? (क्या है BLS?)

- Basic Life Support (BLS) एक Emergency Life-saving Technique है

A, B, C

Basic Life Support (BLS) Is An Emergency Life-saving Technique

- इसका उपयोग उस व्यक्ति पर किया जाता है जो Unconscious हो या सांस नहीं ले रहा हो

It Is Used For A Person Who Is Unconscious Or Not Breathing

- यह Trained Doctor या Rescuer द्वारा दिया जाता है जब तक Advanced Medical Help न आ जाए

It Is Provided By Trained Personnel Until Advanced Medical Help Arrives



A - Airway (वायुमार्ग खोलना)

- सबसे पहले मरीज का airway clear करना जरूरी है

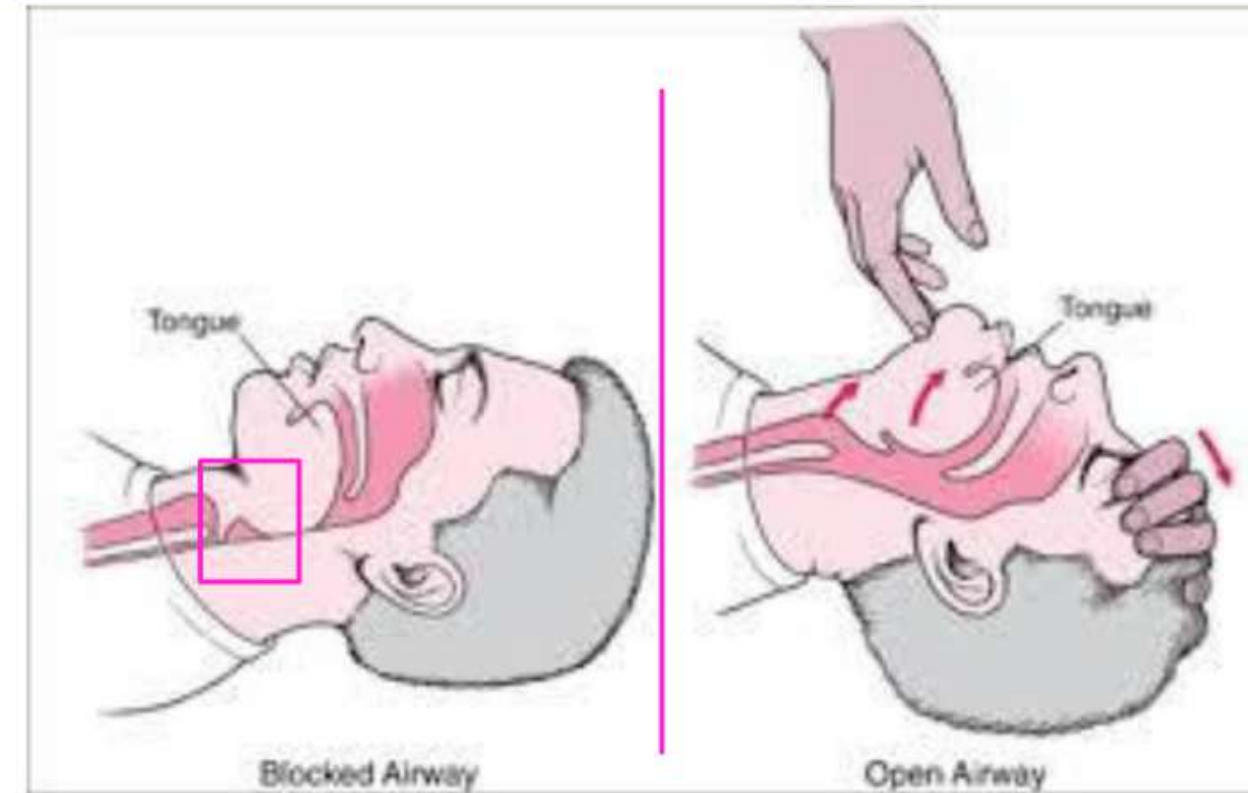
First step is to clear the airway of the patient

- मुँह और गले में कोई blockage (vomit, dust, blood) हो तो हटाएं

Remove any blockage (vomit, dust, blood) from mouth and throat

- Head tilt – Chin lift technique use की जाती है

Head tilt – Chin lift technique is used



B - Breathing (सांस देना)

- **Check** करें कि मरीज सांस ले रहा है या नहीं

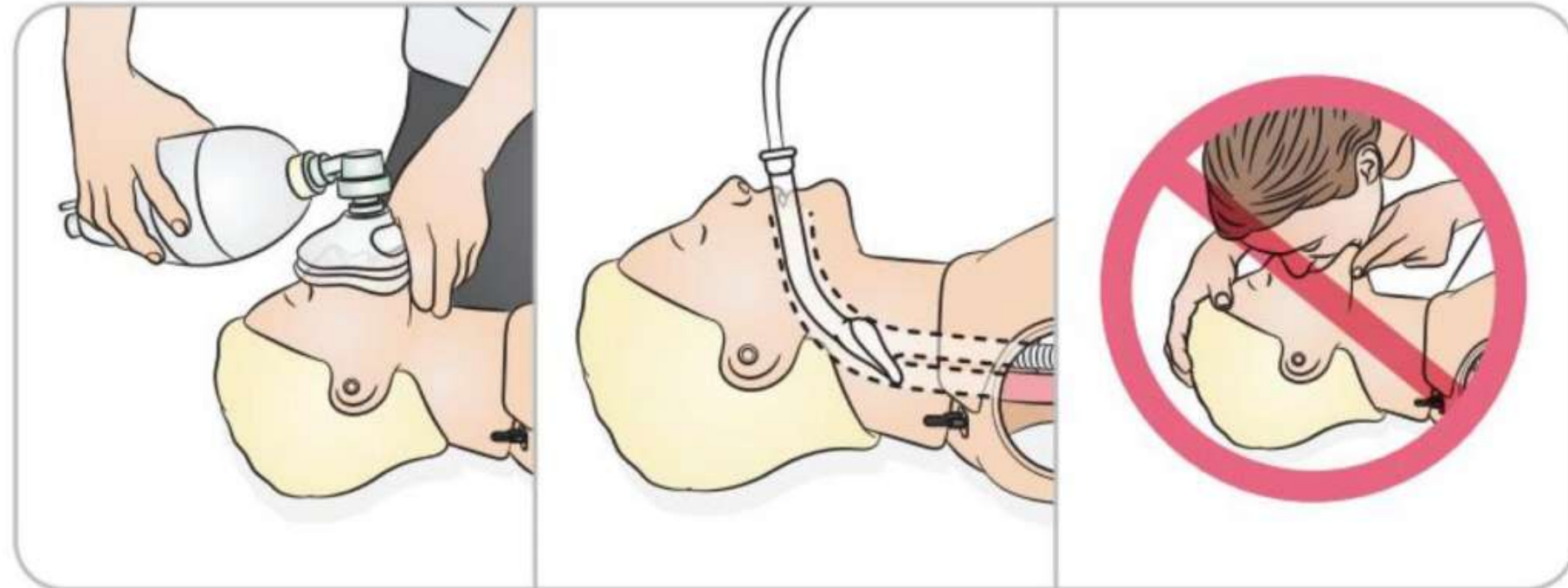
Check whether the patient is breathing or not

- **अगर सांस नहीं ले रहा है → rescue breathing दें**

If not breathing → give rescue breaths

- **Mouth-to-mouth** या **mouth-to-mask technique use** होती है

Mouth-to-mouth or mouth-to-mask technique is used



● C – Circulation (रक्त संचार बनाए रखना)

- Check करें pulse (नाड़ी) है या नहीं

Check whether pulse is present or not

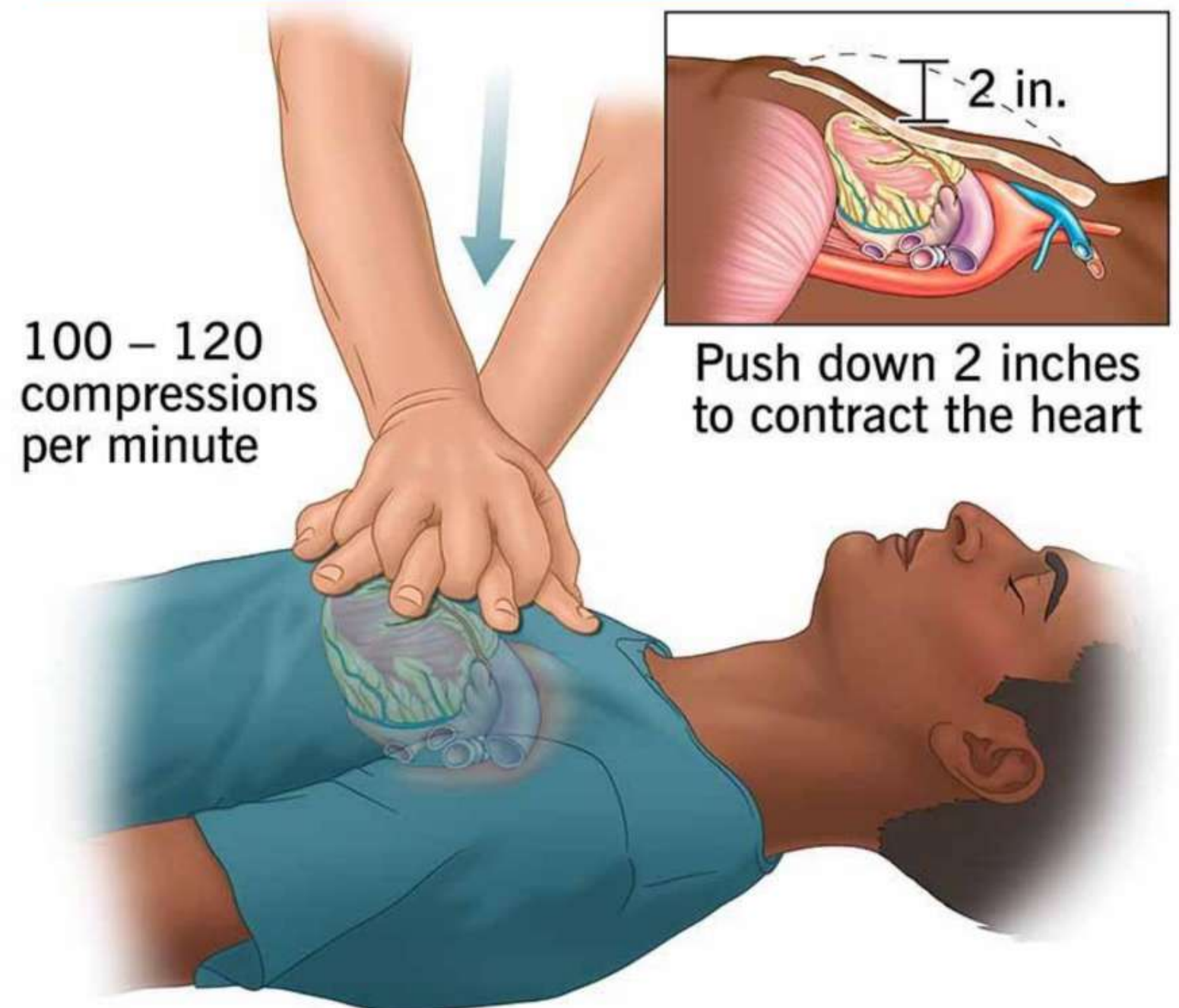
- अगर pulse नहीं है → CPR शुरू करें

If no pulse → start CPR

- Chest compression दिया जाता है (30:2 ratio)

Chest compressions are given (30 compressions : 2 breaths)

CPR (cardiopulmonary resuscitation)



THE "GOLDEN HOUR"

Fast medical intervention saves lives:



Increases
Survival Rates



Reduces
Complications



Manages
Blood Loss



Improves
Long-Term
Outcomes



Prevents
Secondary
Injuries

CPR

Cardio-Pulmonary Resuscitation

CPR is as easy as

C - **A** - **B**



Compressions
Push hard and fast
on the center of
the victim's chest



Airway
Tilt the victim's head
back and lift the chin
to open the airway

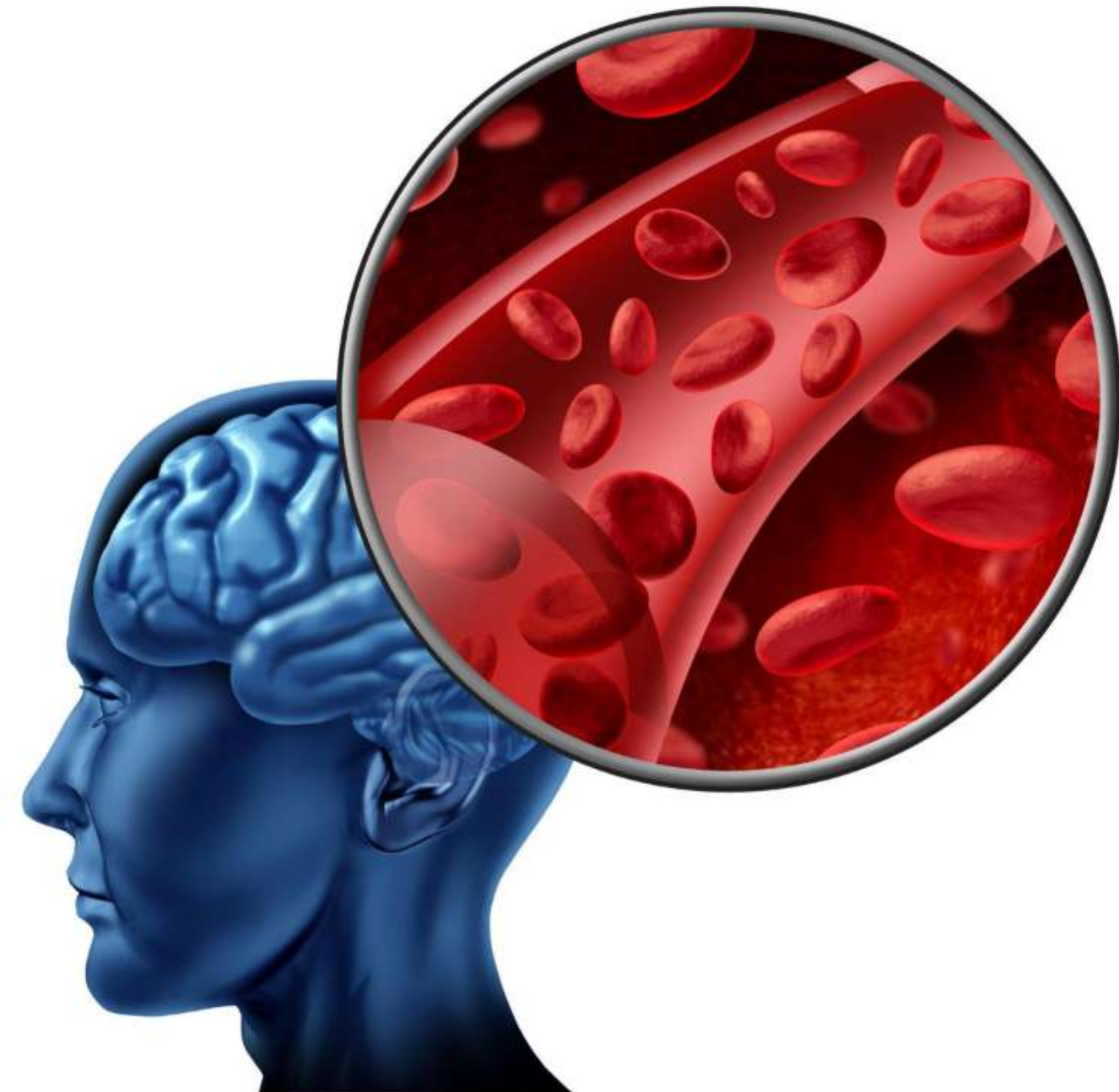


Breathing
Give mouth-to-mouth
rescue breaths



यदि हमारे मस्तिष्क को तीन मिनट भी ऑक्सीजन न मिले तो वह निष्क्रिय हो जाता है।

If our brain does not get oxygen even for three minutes, it becomes inactive.





कृत्रिम साँस विधि (Artificial Respiration Process)



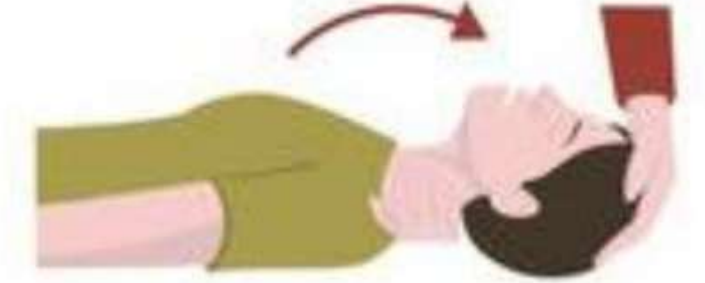
यदि किसी पीड़ित व्यक्ति को साँस नहीं आ रही हो, तो उसे निम्नलिखित कृत्रिम विधियों द्वारा साँस दी जाती है (If a victim is not able to breathe, then he is given artificial breathing through the following methods)-

A. शैफर विधि (Schaffer's Method)

B. सिलवेस्टर विधि (Sylvestor's Method)

C. लाबोर्ड विधि (Lawboard Method)

D. कृत्रिम श्वास यन्त्र द्वारा (By Artificial Respiration)



शैफर विधि (Schaffer's Method)

- रोगी को पेट के बल (Prone Position) लिटाया जाता है

The Patient Is Laid On The Stomach (Prone Position)

- बचावकर्ता उसकी पीठ पर दबाव डालता है

The Rescuer Applies Pressure On The Back

- दबाव देने से हवा बाहर निकलती है (Exhalation)

Pressure Forces Air Out (Exhalation)

- दबाव हटाने पर हवा अंदर जाती है (Inhalation)

Releasing Pressure Allows Air To Enter (Inhalation)



सिलवेस्टर विधि (Sylvester's Method)

- इसमें रोगी को पीठ के बल (Supine Position) लिटाया जाता है

The Patient Is Laid On The Back (Supine Position)

- हाथों को ऊपर उठाया जाता है → श्वास अंदर

Arms Are Lifted Upward → Inhalation

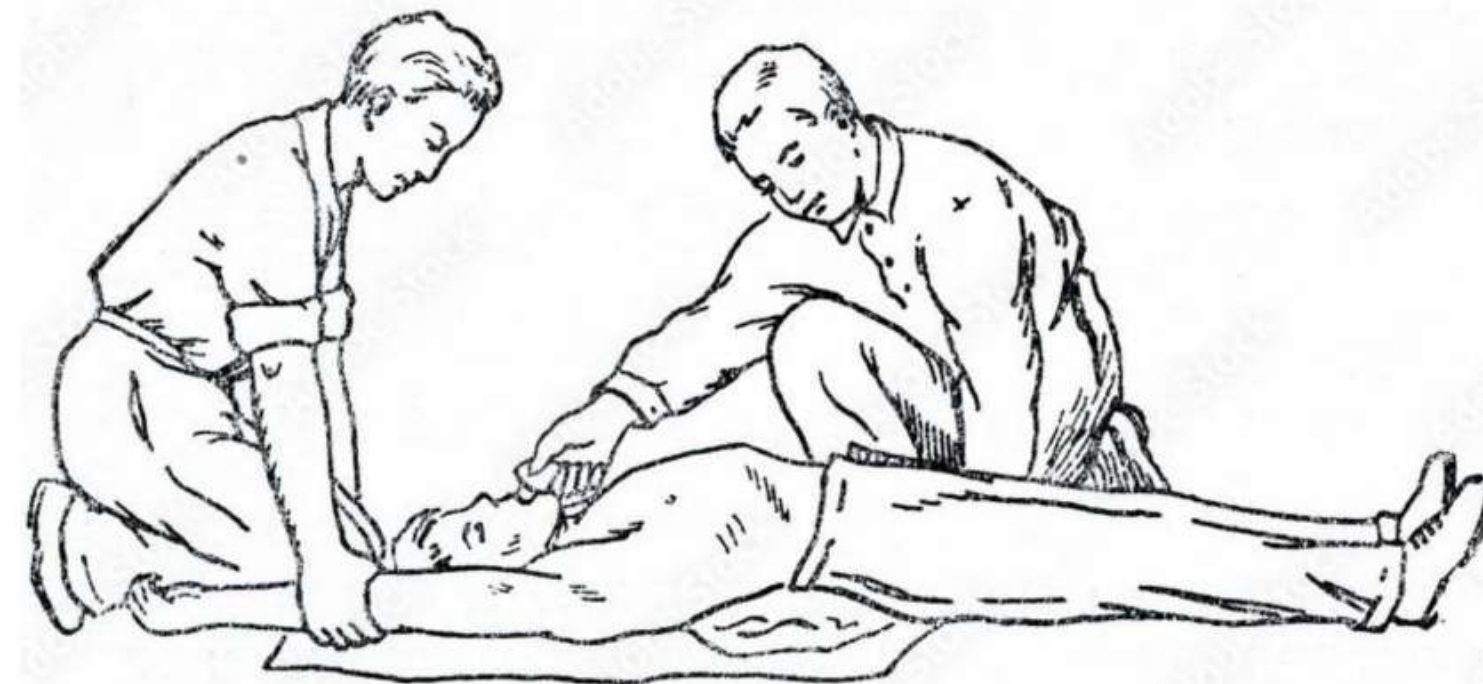
- हाथों को नीचे दबाया जाता है → श्वास बाहर

Arms Are Pressed Down → Exhalation

👉 विशेषता (Feature):

- Chest Expansion के माध्यम से Breathing कराई जाती है

Breathing Is Induced By Chest Expansion



लाबोर्ड विधि (Labored Method)

- यह Method Drowning Cases में उपयोगी है

This Method Is Useful In Drowning Cases

- रोगी को तख्त (Board) पर रखकर झुकाया जाता है

The Patient Is Placed On A Board And Tilted

- पानी निकालने और Breathing Restore करने में मदद करता है

Helps In Draining Water And Restoring Breathing

👉 उपयोग (Use):

- Water Rescue Situations

जल से बचाव की स्थिति में



कृत्रिम श्वास यन्त्र द्वारा (Through Artificial Respiration Instrument)

- इसमें मशीन (Ventilator / Resuscitator) का उपयोग होता है

Machines like ventilator or resuscitator are used

- यह controlled तरीके से oxygen देता है

It provides oxygen in a controlled manner

👉 उदाहरण (Examples):

- Ventilator
- AMBU Bag

👉 उपयोग (Use):

- Hospitals और emergency care में

Used in hospitals and emergency car



! WHEN IS IT NEEDED



• Drowning



• Electric Shock



• Gas / Smoke Inhalation



• Cardiac Arrest

⚙️ METHODS OF ARTIFICIAL RESPIRATION

A SCHAFFER'S METHOD



- Patient lies **face down** (prone position)
- Pressure applied on **back**
- Release → air enters

B SYLVESTER'S METHOD



- Patient lies on **back**
- Arms lifted → **inhalation**
- Arms pressed → **exhalation**

C LAWBOARD METHOD



- Used in **drowning cases**
- Body tilted on **board**
- Helps remove water & **restore breathing**

♥️ MOST EFFECTIVE METHOD (CPR)

A Airway

B Breathing



🚑 ABC RULE

• **A** = Airway

• **C** = Circulation

B Breathing



🎯 KEY EXAM POINTS

- **Artificial respiration** = Oxygen supply artificially
- **Mouth-to-mouth** Most effective
- **Schaffer** = Prone position
- **Sylvester** = Arm movement
- **CPR** = ABC Principle

! PRECAUTIONS

- Clear airway before **breathing**
- Pinch nose during mouth-to-mouth
- Give breath every 5–6 sec
- Maintain **30:2** ratio (CPR)

🎯 KEY EXAM POINTS

- **Artificial respiration** = Oxygen supply artificially
- **Schaffer** = Prone position
- **CPR** = ABC Principle

Waste (कचरा)

- Waste refers to unwanted materials that are no longer useful.

Waste उन अवांछित पदार्थों को कहते हैं जिनका उपयोग समाप्त हो चुका होता है।

- Waste is generated from daily life, industries, agriculture, etc.

कचरा दैनिक जीवन, उद्योगों और कृषि आदि से उत्पन्न होता है।

- Improper disposal of waste causes pollution and health hazards.

कचरे का गलत निपटान प्रदूषण और स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बनता है।



Waste – Key Concepts

- **Waste** refers to unwanted materials that are no longer useful.
- **Waste** is generated from daily life, industries, agriculture, etc.
- Improper disposal of waste causes pollution and health hazards.



Types of Waste

Solid Waste

- **Includes:**
 - Paper, plastic, metal, glass
- **Examples:**
 - Household garbage
 - plastic bottles
 - Scrap metal
- Homes, offices, industries



Liquid Waste

- **Includes:**
 - Wastewater, chemicals, oils
- **Examples:**
 - Sewage water, industrial effluents,
 - Oil spills
- Factories, households, hospitals



Gaseous Waste

- **Includes:**
 - Smoke from factories, carbon monoxide (CO)
 - Sulphur dioxide (SO₂)
- **Sources:**
 - Factories, households, hospitals
 - Industries, vehicles, burning fuels



Hazardous Waste

- **Includes:**
 - Toxic chemicals, radioactive materials
- **Examples:**
 - Batteries, medical waste, pesticides, nuclear waste
- **Sources:**
 - Hospitals, laboratories, industries



3R Principle of Waste Management

Reduce

- Producing less waste
- Use less plastic
- avoid excessive packaging

Reuse

- Using items again
- Reuse bottles
- Old clothes as cleaning cloth

Recycle

- Converting waste into new products
- Paper, plastic or metal recycling



Important Exam Points

- Solid waste is most common type
- Hazardous waste is most dangerous
- 3R principle is key for waste management
- Improper waste disposal causes pollution



3R PRINCIPLE OF

WASTE MANAGEMENT



A SIMPLE & EFFECTIVE APPROACH FOR A CLEANER PLANET



REDUCE

Minimize Waste

Reduce the amount of waste you create.
अपने द्वारा बनाए जाने वाले कचरे की मात्रा कम करें।



How to Reduce?

- Use less plastic and avoid single-use items
- Buy only what you need
- Choose products with minimal packaging
- Go digital to save paper

Example:

Carry a reusable water bottle instead of buying plastic ones.

प्लास्टिक की बोतलें खरीदने के बजाय फिर से उपयोग जाने वाली बोतल साथ रखें।



REUSE

Use Again

Reuse items instead of throwing them away.
वस्तुओं को फेंकने के बजाय उनका दोबारा उपयोग करें।



How to Reuse?

- Use bottles, containers & bags again
- Repurpose old jars, boxes, and clothes
- Repair and refresh items before discarding

Example:

Use glass jars to store spices or stationery.

मसाले या स्टेनरी रखने के लिए कांच के जार का उपयोग करें।



RECYCLE

Turn into New

Recycle waste into new, useful products.
कचरे को नए, उपयोगी उत्पादों में बदलें।



How to Recycle?

- Segregate paper, plastic, glass, and metal
- Use recycling bins
- Support recycled products

Example:

Old newspapers are recycled to make new paper.

पुराने अखबारों को रसायकल करके नया कागज बनाया जाता है।



BENEFITS OF 3R



Reduces Pollution
प्रदूषण कम होता है



Conserves Natural Resources
प्राकृतिक संसाधनों की बचत



Saves Energy
ऊर्जा की बचत



Creates a Cleaner & Greener Environment
स्वच्छ और हरित पर्यावरण का निर्माण

3R PRINCIPLE OF WASTE MANAGEMENT



A Simple Approach for a Clean & Green Future



REDUCE

Use Less, Waste Less



GOAL

Minimize the amount of waste we produce in our daily lives.



EXAMPLES

- Avoid single-use plastics (straws, cups, bottles)
- Buy only what you need
- Choose eco-friendly products with minimal packaging
- Use digital notes instead of paper



BENEFITS

- Less waste generated
- Saves money
- Reduces pollution at the source



REUSE

Use Again, Extend Life



GOAL

Use items multiple times before throwing them away.



EXAMPLES

- Use refillable water bottles
- Repurpose glass jars for storage
- Use old clothes as cleaning rags
- Donate or sell used items



BENEFITS

- Reduces waste volume
- Saves natural resources
- Extends the life of products



RECYCLE

Process & Make New



GOAL

Convert waste materials into new products.



EXAMPLES

- Paper recycling → New paper products
- Plastic recycling → New plastic items
- Metal recycling → New metal products
- E-waste recycling → Safe recovery of materials



BENEFITS

- Conserves natural resources
- Saves energy
- Reduces landfill waste & pollution

REDUCE • REUSE • RECYCLE → SMALL STEPS, BIG IMPACT!

Basic Science and Engineering – Topics

1 Simple Machine
and Lever



2 Unit_n Measurement



3 Mass, Weight
and Density



4 Heat and
Temperature



5 Speed and
Velocity



6 Work, Power
and Energy



7 Basic Electricity



8 IT Literacy



9 Environmental Education



10 Occupational Safety
and Health



11 Engineering Drawing

