QUICKY LEARN

CamScanner

অধ্যায় প্রথম
রসায়নের ধারণা

* বিজ্ঞানের একটি শাখা হলো প্রাকৃতিক বিজ্ঞান।

* প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের কাজঃ-

  ① যুক্তি দিয়ে পর্যবেক্ষণ করে অথবা পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রাকৃতিক কোনো বিষয় সম্বন্ধে ব্যাখ্যা দেওয়া।

* রসায়ন প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের একটি শাখা।

* রসায়নের আলোচ্য বিষয়ঃ-
  1. পদার্থের গঠন।
  2. পদার্থের ধর্ম।
  3. পদার্থের পরিবর্তন।

* **সংকর ধাতুঃ-**

যখন দুই বা ততোধিক ধাতুকে উত্তাপে গলিয়ে একত্রে মিশিয়ে ঠান্ডা করা হয়, তখন যে ধাতুর মিশ্রণ তৈরি করা হয়. তাকে সংকর ধাতু বলে। যেমনঃ-

কাঁসা (ব্রোঞ্জ)

কপার (Cu) → 90%
টিন (Sn) → 10%

পিতল (ব্রাস)

কপার (Cu) → 65%
জিংক (Zn) → 35%

⊛ দুই বা ততোধিক ধাতুর মিশ্রণের মধ্যে যে ধাতুটি বেশি পরিমাণে থাকে সেই ধাতুটি অবশিষ্ট ধাতুগুলোর সংকর ধাতু।

⊛ প্রথম ব্যবহৃত ধাতু → সোনা।

⊛ ডেমোক্রিটাস →

(i) গ্রিক দার্শনিক।

(ii) খ্রিষ্টপূর্ব ৩৮০ অব্দে ঘোষণা করেন, প্রত্যেক পদার্থকে ভাঙতে থাকলে শেষ পর্যায়ে এমন এক ক্ষুদ্র কণা পাওয়া যাবে যাকে আর ভাঙা যাবে না।

(iii) এটম → Atom.

⊛ Atom শব্দটি এসেছে গ্রীক শব্দ Atomos থেকে।

⊛ Atomos → A (না), tomos (বিভাজ্য) } গ্রীক শব্দ।

⊛ ডেমোক্রিটাসের ধারণার বিরোধিতা করেন এ্যারিস্টটল।

⊛ অ্যারিস্টটলের মতে মাটি, আগুন, পানি, বাতাস দ্বারা সকল পদার্থ সৃষ্টি।

⊛ মধ্যযুগীয় আরবের রসায়নচর্চাকে আলকেমি বলে।

CamScanner

⊛ আরবের গবেষকদের বলা হয় আলকেমিস্ট।

⊛ আলকেমি শব্দটি এসেছে আলকিমিয়া শব্দ থেকে।

⊛ আলকিমিয়া আরবি শব্দ যা দ্বারা মিশরীয় সভ্যতাকে বোঝানো হয়।

⊛ আলকিমিয়া শব্দটি chemi / kimi / কিমি শব্দ থেকে এসেছে।

⊛ chemi শব্দ থেকে chemistry শব্দের উৎপত্তি।

⊛ সংস্কৃত রস শব্দ থেকে রসায়ন শব্দের উৎপত্তি।

⊛ সর্বপ্রথম রসায়ন গবেষণাগারে রসায়ন গবেষণা করেন জাবির-ইবনে হাইয়ান।

⊛ আধুনিক রসায়নের জনক অ্যান্টনি ল্যাভয়সিয়ে।

⊛ জন ডাল্টন ⟶ পরমাণুবাদের জনক, স্কুল শিক্ষক, গণিত ও প্রকৃতিবিদ।

⊛ জন ডাল্টন ১৮০৩ সালে পরমাণু সম্পর্কে মতবাদ প্রকাশ করেন।

⊛ কাঁচা আম ⟶ (i) জৈব এসিড থাকে তাই টক লাগে।

(ii) সাক্সিনিক এসিড - $(C_4H_6O_4)$.

ম্যালেয়িক এসিড $(C_4H_4O_4)$.

⊛ আমের ভিতরে রাসায়নিক পরিবর্তনের ফলে এসিড পরিবর্তিত হয়ে গ্লুকোজ এবং ফ্রুক্টোজ $(C_6H_{12}O_6)$ - এ পরিণত হয়।

CamScanner

⊛ কেরোসিন, প্রাকৃতিক গ্যাস এবং মোম ⟶ হাইড্রোকার্বন।

⊛ হাইড্রোকার্বন + অক্সিজেন ⟶ $CO_2 + H_2O_{(g)}$ + শক্তি (আলো ও তাপ)।

⊛ হাইড্রোকার্বন ⟶ হাইড্রোজেন + কার্বন।

⊛ জৈব যৌগ ⟶ হাইড্রোকার্বন ও এদের দ্বারা উদ্ভূত যৌগকে সমূহকে জৈব যৌগ বলে। যেমনঃ CH_4, C_2H_6, C_2H_5-OH, CH_3-COOH etc.

⊛ পাকস্থলীতে অতিরিক্ত হাইড্রোক্লোরিক এসিড / HCl জমা হলে অ্যাসিডিটি সৃষ্টি হয়।

⊛ অ্যাসিডিটি হলে আমরা যখন অ্যান্টাসিড ~~সে~~ সেবন করি তখন পাকস্থলীতে প্রশমন বিক্রিয়া সংঘটিত হয়।

⊛ প্রশমন বিক্রিয়াঃ যে বিক্রিয়ায় এসিড এবং ক্ষার পরস্পরের সাথে বিক্রিয়া করে লবণ এবং পানি উৎপন্ন করে তাকে প্রশমন বিক্রিয়া বলে।

⊛ অ্যান্টাসিডে থাকে ⟶ (i) ম্যাগনেসিয়াম হাইড্রোক্সাইড $\{Mg(OH_2)\}$
(ii) অ্যালুমিনিয়াম হাইড্রোক্সাইড $\{Al(OH_3)\}$.

CamScanner

* $Mg(OH)_2 + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + 2H_2O$.
* $Al(OH)_3 + 3HCl \longrightarrow AlCl_3 + 3H_2O$.
* $H_2O_{(s)} \longrightarrow$ Solid
  $H_2O_{(l)} \longrightarrow$ Liquid
  $H_2O_{(g)} \longrightarrow$ Gas

$NaCl_{(aq)} \longrightarrow$ অ্যাকুয়াস
↓
পানির মধ্যে দ্রবীভূত হলে

* ধাতু + মূলক ⟶ লবণ।
* ধাতু + হ্যালোজেন ⟶ লবণ।
* খনিজ জ্বালানি / ফসিল ফুয়েল (Fossil fuels) ⟶ (i) প্রাকৃতিক গ্যাস (CH_4).
  (ii) কয়লা (C)
  (iii) পেট্রোলিয়াম
* পেট্রোলিয়ামের দহন রাসায়নিক বিক্রিয়া।
* খাবার পানি ⟶ H_2O
  ভারি পানি ⟶ D_2O.
  প্রতিলক্ষ পানির অণুতে ভারি পানির অণু 15 টি।

* হাইড্রোজেনের 3টি আইসোটোপ। যথাঃ

^1_1H / ^2_1H / ^3_1H
প্রোটিয়াম (P) / ডিউটেরিয়াম (D) / ট্রিটিয়াম (T).

CamScanner

⊛ কোনো মৌলের ভিন্ন ধরনের পরমাণু যাদের প্রোটন বা পারমাণবিক সংখ্যা সমান কিন্তু ভরসংখ্যা ভিন্ন তাদেরকে ঐ মৌলের আইসোটোপ বলে।

⊛ কোনো মৌলের ভিন্ন ধরনের পরমাণু যাদের ভরসংখ্যা সমান তাদেরকে আইসোবার বলে।

⊛ কোনো মৌলের ভিন্ন ধরনের পরমাণু যাদের নিউট্রন সংখ্যা সমান তাদেরকে আইসোটোন বলে।

⊛ প্রতিটি দেহ হলো এক একটি রাসায়নিক কারখানা।

⊛ <u>সারের উপাদানঃ</u>- (i) নাইট্রোজেন।
(ii) অক্সিজেন।
(iii) কার্বন।
(iv) ফসফরাস।
(v) ক্যালসিয়াম।
(vi) ম্যাগনেসিয়াম।
(vii) পটাশিয়াম।

⊛ ইউরিয়ার সংকেত ⟶ $NH_2 - CO - NH_2$

⊛ ভৌত রসায়ন পদার্থবিজ্ঞানের বিভিন্ন তত্ত্ব ও সূত্রের উপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত।

CamScanner

* গানিতিক হিসাব নিকাশের সাহায্যে পরমাণুর গঠন ব্যাখ্যা করা হয় যার মাধ্যমে তাকে কোয়ান্টাম ম্যাকানিক্স বলে।

* বিভিন্ন ভারী ধাতু : (i) Hg (মার্কারি) (ii) Pb (iii) As (iv) Co.

* ভারী ধাতুর আয়ন প্রাণী ও উদ্ভিদের প্রোটিনের মাধ্যমে খাদ্যশৃঙ্খলে প্রবেশ করে মানবদেহের ক্ষতিসাধন করে। ভারী ধাতুর প্রোটিনের যথার্থ কার্য সম্পাদনে বিঘ্ন সৃষ্টি করে। মানবশরীরে ভারী ধাতুর প্রভাব অত্যন্ত মারাত্মক। এর ফলে স্নায়ুতন্ত্র, কিডনী ও লিভারের ক্ষতি হয়। মানসিক প্রতিবন্ধীতা সৃষ্টি হয়। এমনকি মৃত্যু পর্যন্ত হতে পারে। শিল্পবর্জ্য থেকে ভারী ধাতুর আয়নসমূহ অপসারণ না করলে তা খাদ্যশৃঙ্খলে যুক্ত হয়। অর্থাৎ দূষণাক্রান্ত জলাশয়ে মাছ, পানি সেচের মাধ্যমে শস্য ও সবজিতে এবং দূষণাক্রান্ত পানি ও খাদ্য থেকে পোল্ট্রি এবং গরু-ছাগলের মাংসে ভারী ধাতুর আয়ন জমা হয়। সলম ঘনত্বের দ্রবণ থেকে ভারী ধাতুর আয়ন শনাক্ত করা খুবই কঠিন।

* যেসকল পদার্থ দ্বারা কোনো খাদ্যদ্রব্যকে তার পূর্ণ পুষ্টিমান বজায় রেখে দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করা যায় তাকে প্রিজারভেটিভস্ বলে।

CS CamScanner

⊛ কাঠ ও কয়লা পোড়ালে যে ক্ষতিকর কার্বন কণা / পার্টিকেলস উৎপন্ন হয় যা পাত্রের তলায় জমা হয় তাকে কালি বলে।

⊛ CO_2 পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর। এটি উত্তম তাপ শোষক। CO_2 এর তাপ ধারণ ক্ষমতা অনেক বেশি। গ্লোবাল ওয়ার্মিং এবং গ্রীন হাউস ইফেক্টের জন্য CO_2 দায়ী। CO_2 -কে গ্রীন হাউস গ্যাস বলে।

⊛ CO -কে "নিরব ঘাতক / Sillent killer" বলা হয়। প্রশ্বাসের সাথে CO শরীরে প্রবেশ করলে এটি রক্তের সাথে মিশে কার্বক্সিহিমোগ্লোবিন তৈরি করে। উৎপন্ন কার্বক্সিহিমোগ্লোবিন একটি স্থায়ী জটিল যৌগ। এটি রক্ত জমাট বাঁধিয়ে ফেলে।

⊛ আমাদের দেহে O_2 প্রবেশ করে রক্তে মিশে অক্সিজেন + হিমোগ্লোবিন = অক্সিহিমোগ্লোবিন তৈরি করে। যখন শরীরে অক্সিজেনের ঘাটতি দেখা যায় তখন এই অক্সিহিমোগ্লোবিন ভেঙে গিয়ে আমাদের অক্সিজেন সরবরাহ করে।

⊛ কার্বন - মনোঅক্সাইড + হিমোগ্লোবিন ⟶ কার্বোক্সিহিমোগ্লোবি

⊛ কোনো বিষয় সম্বন্ধে জিজ্ঞাসা অনুসন্ধানে রূপ নেয় এবং অনুসন্ধান থেকে গবেষণার জন্ম হয়। অনুসন্ধান ও গবেষণা একে অপরের সাথে সম্পর্কযুক্ত।

⊛ সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যা সমাজ তথা মানবকল্যাণে দরকার বা ভবিষ্যতে দরকার হতে পারে এমন চিন্তা করে অনুসন্ধান ও গবেষণার বিষয়বস্তু নির্ধারণ করা হয়।

⊛ অনুসন্ধান ও গবেষণার Flow chart:

(i) বিষয়বস্তু নির্ধারণ।
(ii) বই বা পূর্বের গবেষণাপত্রের সাহায্যে বিষয়বস্তু সম্পর্কে কিছু ধারণা নেওয়া।
(iii) প্রয়োজনীয় বস্তু ও পরীক্ষাপ্রণালী নির্ধারণ।
(iv) পরীক্ষণ।
(v) তথ্য সংগ্রহ ও তথ্যের বিশ্লেষণ।
(vi) ফলাফল ও ফলাফল নিয়ে আলোচনা।

⊛ যে চিত্রের মাধ্যমে কোনো System বা Program - এর গতিধারা নির্ধারণ করা হয় তাকে Flow chart বলে। Flow chart এর অপর নাম প্রবাহ চিত্র। Algorithm / অ্যালগরিদম - এর চিত্ররূপ হলো Flow chart.

CamScanner

⊛ কোনো সমস্যা সমাধানের জন্য সসীম সংখ্যক অনুক্রমিক নির্দেশের সেটকে অ্যালগরিদম বলে। অ্যালগরিদম শব্দটি এসেছে নবম শতাব্দীর মুসলিম গণিতবিদ 'মুসা-আল খোয়ারিজমি' এর নাম থেকে। তিনি একাধারে গণিতজ্ঞ, ভূগোলবিদ ও জ্যোতির্বিজ্ঞানী ছিলেন।

⊛ যেখানে বিজ্ঞানের বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষা ও গবেষণা করা হয় তাকে পরীক্ষাগার / গবেষণাগার / Labratory বলে।

⊛ সারাবিশ্বে পরীক্ষাগার / গবেষণাগার, শিল্পকারখানা, কৃষি, চিকিৎসা প্রভৃতি ক্ষেত্রে রাসায়নিক দ্রব্যের ব্যবহার তথা রাসায়নিক দ্রব্যের বাণিজ্য বেড়ে যাওয়ায় এদের সংরক্ষণ ও ব্যবহারের সতর্কতামূলক ব্যবস্থা জরুরী হয়ে পড়ে। এ সংক্রান্ত একটি সার্বজনীন নিয়ম '(GHS) Globally Harmonized System' চালুর বিষয়কে সামনে রেখে জাতিসংঘের উদ্যোগে 'পরিবেশ ও উন্নয়ন' নামে একটি সম্মেলন ১৯৯২ সালে সংঘটিত হয়। উক্ত সম্মিলনের প্রতিপাদ্য বিষয় ছিলঃ-

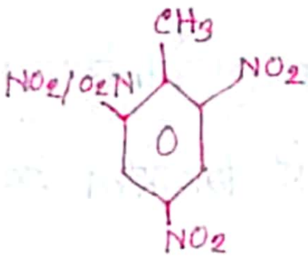
① রাসায়নিক পদার্থকে ঝুঁকি ও ঝুঁকির মাত্রার

ভিত্তিতে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা।

(ii) ঝুঁকির সতর্কতা সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত তৈরি করা।

(iii) ঝুঁকি ও ঝুঁকির মাত্রা বোঝাবার জন্য সার্বজনীন সাংকেতিক-চিহ্ন ব্যবহার করা।

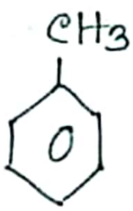
* TNT → ট্রাই নাইট্রো টলুইন → $C_7H_5N_3O_6$.



* জৈব পার অক্সাইড → R_2O_2.
* নাইট্রো গ্লিসারিন → $C_3H_5N_3O_9$.
* গ্লিসারিন →

$$\begin{array}{l} CH_2 - OH \\ \ | \\ CH - OH \\ \ | \\ CH_2 - OH \end{array}$$

* টলুইন →



* বেনজিন →

CamScanner

⊛ $C_5H_{11}-OH$ ⟶ পেন্টানল

⊛ C_2H_5-OH ⟶ ইথানল। এর স্ফুটনাঙ্ক 78°C.

⊛ CH_3-OH ⟶ মিথানল।

⊛ কার্বন ও হাইড্রোজেন যৌগের পর OH থাকলে ওগুলো alcohol / অ্যালকোহল।

⊛ ধাতুর পর OH থাকলে সেগুলো ক্ষার।

⊛ মিথেন, ইথেন এগুলো পেট্রোলিয়াম।

⊛ CH_3-O-CH_3 ⟶ ডাই মিথাইল ইথার। এর স্ফুটনাঙ্ক −24°C.

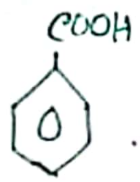
⊛ বেনজিন (C_6H_6) ⟶ .

⊛ কার্বনিক এসিড ⟶ H_2CO_3.

⊛ ফেনল / কার্বলিক এসিড -
এক ধরনের অ্যালকোহল ⟶

⊛ বেনজালডিহাইড ⟶

⊛ জাইলিন ⟶

⊛ বেনজোয়িক এসিড
জৈব যৌগ ⟶ 

⊛ HCHO ⟶ 40% জলীয় দ্রবণ হলে সেটা ফরমালিন।

⊛ → সঞ্চারণশীল ইলেকট্রন।

⊛ কার্বন কণা ⟶ Carbon Particles.

⊛ খনিজ জ্বালানী ⟶ Fossil Fuels.

⊛ তথ্য-উপাত্ত ⟶ Data

⊛ বিশ্লেষণ ⟶ Analysis.

⊛ অনুমিত সিদ্ধান্ত ⟶ Hypothesis.

⊛ ঝুঁকি ⟶ Hazard.

⊛ বিস্ফোরক ⟶ Explosive.

⊛ দাহ্য ⟶ Flammable.

⊛ জারক ⟶ Oxidiging agent.

⊛ বিষ / বিষাক্ত ⟶ Poison.

⊛ দেহের শ্বাস-প্রশ্বাস সংক্রান্ত ⟶ Respiratory.

⊛ জীবাণু সংক্রমণ ⟶ Mytagenic.

⊛ ক্যান্সার সৃষ্টি ⟶ Carcenogenic.

⊛ জলজ ⟶ Aquatic.

⊛ তেজস্ক্রিয় রশ্মি চিহ্ন ⟶ ~~Trefo~~ Trefoil.

⊛ বিস্ফোরক পদার্থ ⟶ Explosive substance.

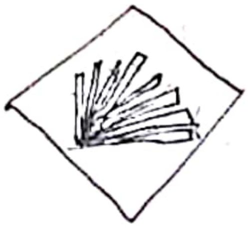
⊛ বিষাক্ত পদার্থ ⟶ Toxic Substance.

⊛ তেজস্ক্রিয় পদার্থ ⟶ Radioactive substance.

⊛ ক্ষতসৃষ্টিকারী ⟶ Corrosive.

CS CamScanner

⊛



<u>বিস্ফোরক পদার্থ (Explosive Substance):-</u>

১. বিস্ফোরক দ্রব্য, অস্থিত, নিজে নিজেই বিক্রিয়া করতে পারে।

২. নির্জনে ও স্থিত জায়গায় সংরক্ষণ করা।

৩. ঘর্ষণ হতে পারে এমন অবস্থা এড়িয়ে রাখা।

৪. অন্য কিছুর সাথে মিশ্রণের সময় অতি ধীরে ধীরে যুক্ত করা।

৫. এসব পদার্থে আঘাত লাগলে বা আগুন লাগলে প্রচন্ড বিস্ফোরণ হতে পারে।

৬. উদাহরণঃ জৈব-পারঅক্সাইড, TNT, নাইট্রো গ্লিসারিন।

⊛

<u>দাহ্য পদার্থ (Flammable Substance):-</u>

১. এসব পদার্থে দ্রুত আগুন ধরে যায়।

২. দাহ্য পদার্থ কঠিন, তরল বা গ্যাসীয় হতে পারে।

৩. আগুন বা তাপ থেকে দূরে রাখা উচিত।

৪. উদাহরণঃ অ্যালকোহল, ইথার, অ্যারোসল, পেট্রোলিয়াম।

(*)

বিষাক্ত পদার্থ (Toxic Substance):-

১. বিষাক্ত পদার্থ কঠিন, তরল, গ্যাসীয় যেকোনো মাধ্যমেই হতে পারে।

২. শরীরে প্রবেশ করতে পারে এমন অবস্থা এড়িয়ে চলা।

৩. এ ধরনের পদার্থ তালাবদ্ধ স্থানে সংরক্ষণ করা বাঞ্ছনীয়।

৪. শরীরে লাগলে বা শ্বাস-প্রশ্বাসের মাধ্যমে শরীরে প্রবেশ করলে শরীরে নানা ক্ষতি হতে পারে।

৫. এ ধরনের পদার্থ ব্যবহারের সময় অ্যাপ্রোন, হ্যান্ড গ্লাভস, সেফটি গগলস্ ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে।

৬. উদাহরণঃ বেনজিন, ক্লোরো বেনজিন, মিথানল।

CamScanner

⊛

উত্তেজক পদার্থ (Irritant Substance):-

১. এ ধরনের পদার্থ শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে শরীরে গেলে এটি চোখ, নাক এবং শ্বাসতন্ত্রের ক্ষতিসাধন করে।

২. এই পদার্থ ব্যবহারের সময় অ্যাপ্রোন, সেফটি গগলস্, মাস্ক, হ্যান্ড গ্লাভস এগুলো ব্যবহার করতে হবে।

৩. উদাহরণঃ সিমেন্ট ডাস্ট, লঘু এসিড, ক্ষার, নাইট্রাস অক্সাইড।

⊛

স্বাস্থ্য ঝুঁকিপূর্ণ পদার্থ (Health Risk Substance):-

১. এ ধরনের পদার্থকে সর্বসাধারণের বাইরে সতর্কভাবে নিরাপদ স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে।

২. এসকল পদার্থ ত্বকে লাগলে বা শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে শরীরের ভিতরে গেলে ক্যান্সারের মতো কঠিন রোগ হতে পারে কিংবা শ্বাসতন্ত্রের ক্ষতিসাধন করতে পারে।

CS CamScanner

৩. এ ধরনের পদার্থ ব্যবহারের সময় অ্যাপ্রোন, হ্যান্ড গ্লাভস, সেফটি গগলস্ এগুলো পরে নিতে হবে।

৪. উদাহরণঃ বেনজিন, টলুইন, জাইলিন ইত্যাদি।

⊛

তেজস্ক্রিয় পদার্থ (Radioactive Substance):-

১. আন্তর্জাতিক রশ্মি চিহ্নটি ১৯৪৬ সালে আমেরিকাতে সর্বপ্রথম ব্যবহৃত হয়েছিল। এই তেজস্ক্রিয় চিহ্নকে ট্রেফয়েল-ও বলা হয়। বিভিন্ন তেজস্ক্রিয় পদার্থ থেকে এ ধরনের রশ্মি বের হয়। এ ধরনের ক্ষতিকর রশ্মি মানবদেহকে বিকলাঙ্গ করে দিতে পারে। এবং শরীরে ক্যান্সারের মতো মরণব্যাধি সৃষ্টি করতে পারে। যত্ন বা বিশেষ পাত্রে এ ধরনের রাসায়নিক দ্রব্যাদি সংরক্ষণ করতে হবে যেন পাত্র ভেদ করে বের না হতে পারে। যেমনঃ ইউরেনিয়াম, রেডিয়াম ইত্যাদি তেজস্ক্রিয় পদার্থ।

CamScanner

(*)

পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর (Dengerous for environment):

১. এসকল পদার্থ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর। বিশেষ করে জলজ উদ্ভিদ ও প্রাণীর জন্য।

২. এই পদার্থগুলো ব্যবহারের সময় সতর্ক থাকা প্রয়োজন।

৩. ব্যবহারের পর এসকল পদার্থকে একটি নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে।

৪. এসকল পদার্থকে যথাসম্ভব পুনরুদ্ধার করে আবার ব্যবহার করার চেষ্টা করতে হবে যাতে এগুলো সহজে পরিবেশে ছড়িয়ে না পরতে পারে।

৫. উদাহরণঃ লেড, মার্কারি ইত্যাদি।

(*)

Corrosive (ক্ষতসৃষ্টিকারী):

১. এসকল পদার্থ শরীরে লাগলে শরীরে ক্ষত সৃষ্টি করে।