

GENERAL SCIENCE NOTES FOR 7TH CLASS (FOR ISLAMABAD)

UNIT # 04: PHYSICAL AND CHEMICAL CHANGES

SHORT QUESTIONS

Why is boiling of egg a chemical change and boiling of water a physical change?

- In boiling of eggs, nature of egg is changed and not reversible, therefore it is chemical change.
- In boiling of water, nature of water is not changed and reversible, therefore it is physical change.

What is a chemical property?

- A chemical property is can be observed during chemical change. Chemical properties are flammability, rusting etc.
- Rust is an iron oxide formed by the reaction of Iron and oxygen in presence of water or moisture.

Define the chemical property.

- A chemical property is can be observed during chemical change. Chemical properties are flammability, rusting etc.
- Rust is an iron oxide formed by the reaction of Iron and oxygen in presence of water or moisture.

What is flammability? Identify example of flammable matter.

- Flammability is property as how easily can a substance burn.
- When a matter burns, it combines with oxygen and changes into different substance.
- For example burning of wood, petrol, sprays etc.

Why silver gets tarnished after sometime.

- Silver gets a black coating if it is exposed to air for a long time.
- This is due to hydrogen sulphide (HS) in the air reacts with silver (Ag) to form black silver sulphide (AgS).

انڈے کا ابالنا کیمیائی تبدیلی اور پانی کو ابالنا جسمانی تبدیلی کیوں ہے؟

- انڈے کو ابالنے میں، انڈے کی نوعیت بدل جاتی ہے اور اسے تبدیل نہیں کیا جاسکتا، اس لیے یہ کیمیائی تبدیلی ہے۔
- پانی کو ابالنے میں، پانی کی نوعیت تبدیل نہیں ہوتی اور نہ ہی تبدیل ہوتی ہے، اس لیے یہ جسمانی تبدیلی ہے۔

کیمیائی تبدیلی کیسے ہے؟

- کیمیائی تبدیلی کے دوران ایک کیمیائی خاصیت کا مشاہدہ کیا جاسکتا ہے۔ کیمیائی خصوصیات آتش گیریت، رنگ لگنا وغیرہ ہیں۔
- رنگ ایک آئرن آکسائیڈ ہے جو پانی یا نمی کی موجودگی میں آئرن اور آکسیجن کے رد عمل سے بنتا ہے۔

کیمیائی خصوصیات کی وضاحت کریں۔

- کیمیائی تبدیلی کے دوران ایک کیمیائی خاصیت کا مشاہدہ کیا جاسکتا ہے۔ کیمیائی خصوصیات آتش گیریت، رنگ لگنا وغیرہ ہیں۔
- رنگ ایک آئرن آکسائیڈ ہے جو پانی یا نمی کی موجودگی میں آئرن اور آکسیجن کے رد عمل سے بنتا ہے۔

آتش گیریت کیا ہے؟ آتش گیر مادے کی مثال کی شناخت کریں۔

- آتش گیریت ایک خاصیت ہے کہ مادہ کتنی آسانی سے جل سکتا ہے۔
- جب کوئی مادہ جلتا ہے تو وہ آکسیجن کے ساتھ مل کر مختلف مادے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔
- مثلاً لکڑی، پیٹرول، سپرے وغیرہ جلاتا۔

چاندی کچھ دیر بعد کیوں خراب ہو جاتی ہے؟

- چاندی پر سیاہ کوٹنگ ہو جاتی ہے اگر یہ زیادہ دیر تک ہوا کے سامنے رہے۔
- ہوا میں ہائیڈروجن سلفائیڈ (HS) کی وجہ سے ہے جو چاندی (Ag) کے ساتھ عمل کر کے سیاہ سلفور سلفائیڈ (AGS) بناتی ہے۔

GENERAL SCIENCE NOTES FOR 7TH CLASS (FOR ISLAMABAD)

LONG QUESTIONS

Distinguish between physical and chemical change. State with at least two examples from daily life.

جسمانی اور کیمیائی تبدیلیوں میں فرق کریں۔ روزمرہ کی زندگی سے کم از کم دو مثالوں کے ساتھ بیان کریں۔

PHYSICAL CHANGE	CHEMICAL CHANGE
- No new substance/product is formed. - The composition remains same. - It is reversible change. - Sometimes changes occur on heating or cooling. - Examples are Melting ice, boiling water, etc.	- New substances/products are formed. - The composition is changed. - It is not reversible change. - Changes always occur on heating or cooling. - Examples are Burning, rusting of iron, photosynthesis, etc.

Describe combustion with the help of word equation? Explain the harmful effects combustion on the environment.

Combustion is a chemical process in which fuel (wood / petrol / oil) reacts with air (oxygen) to give heat and light energy.

Word Equation:

Fuel + oxygen = Carbon dioxide + Water + Energy (heat and light)

Effect of Combustion on the Environment:

- Global warming.
- Respiratory diseases like Asthma etc.
- Acid rain.
- Carbon monoxide and Carbon dioxide.

What is rusting? Suggest any three ways to prevent rusting of iron.

Rusting is a chemical process in which there is a formation of red or orange coat on the surface of the metals.

Ways to Prevent Rusting:

- Metallic objects may not be exposed directly in air.
- Metallic objects may be painted.
- Metallic objects may be covered with a coating of another non-rusting metal.
- Metallic objects may be oiled or greased.
- Metallic objects may be stored properly.
- Metallic objects may be powder coated.

لفظی مساوات کی مدد سے دہن کو بیان کریں؟ ماحول پر دہن کے مضر اثرات کی وضاحت کریں۔

دہن ایک کیمیائی عمل ہے جس میں ایندھن (لکڑی/پٹرول/تیل) ہوا (آکسیجن) کے ساتھ رد عمل کے ذریعے حرارت اور روشنی توانائی فراہم کرتا ہے۔

لفظی مساوات:

ایندھن + آکسیجن = کاربن ڈائی آکسائیڈ + پانی + توانائی (گرمی اور روشنی)

ماحول پر دہن کا اثر:

- گلوبل وارمنگ.
- سانس کی بیماریاں جیسے دمد وغیرہ۔
- تیزابی بارش.
- سی آئرین مونو آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ.

زنک لگنا کیا ہے؟ لوہے کو زنک لگنے سے روکنے کے لیے کوئی تین طریقے تجویز کریں۔

زنک لگنا ایک کیمیائی عمل ہے جس میں دھاتوں کی سطح پر سرخ یا ندھی رنگ کی تہ بنتی ہے۔

زنک لگنے سے بچنے کے طریقے:

- دھاتی اشیاء براہ راست ہوا میں بے نقاب نہیں ہو سکتی ہیں۔
- دھاتی اشیاء کو پینٹ کیا جاسکتا ہے۔
- دھاتی اشیاء کو کسی اور غیر زنک آلود دھات کی کوٹنگ سے ڈھانپ دیا جاسکتا ہے۔
- دھاتی اشیاء کو تیل یا پکنائی کی جاسکتی ہے۔
- دھاتی اشیاء کو مناسب طریقے سے پھاڑ دیا جاسکتا ہے۔
- اوڈر کوٹ ایڈ ہو سکتی ہیں۔