

① $\frac{19}{5}$ $\frac{\text{विज्ञान}}{\text{प्राप्त हवन का में अंतर}}$

② $\frac{22}{7}$ जान की परिभाषा

④ $\frac{24}{01}$ $\text{गुरुत्वाकर्षण का तापगतिक नियम}$

⑤ $\frac{29}{03}$ $\frac{\text{मातृजि उमा}}{\text{मातृजि उमा}}$

⑩ $\frac{25}{18}$

③ $\frac{34}{13}$

⑫ $\frac{03}{02}$

⑪ $\frac{04}{01}$

⑮ $\frac{07}{14}$

⑭ $\frac{07}{13}$

① जीन को आनुवंशिक इकाई क्यों कहते हैं।

उत्तर ⇒ जीन पैरिण लक्षणों को एक पिढ़ी से दूसरी पिढ़ी में ले जाती है। जीन में उपापचय वृद्धि एवं जनन से संबंधित सारी सूचनाएं संग्रहित रहती हैं। अतः इसे आनुवंशिक इकाई कहा जाता है।

② संश्लेषी उत्पन्न से आप क्या समझते हैं? इनके कार्य को लिखें।

उत्तर ⇒ ऐसे उत्पन्न जो शरीर के अंगों तथा संरचना को जोड़ने का कार्य करते हैं उन्हें संश्लेषी उत्पन्न कहा जाता है।

(क) ये अंगों तथा शारीरिक संरचनाओं को जोड़ते हैं।

(ख) ये अंगों तथा अन्य उत्पन्नों के चारों ओर रक्षात्मक आवरण बनाते हैं।

③ लसिका से आप क्या समझते हैं।

उत्तर ⇒ लसिका एक तरल पदार्थ है जो शरीर को जोड़िकाओं के चारों तरफ पाया जाता है। यह रंगहीन होता है। इसमें प्रोटीन, ग्लूकोज, जल, यूरिया अम्ल, लसिकाओं पाए जाते हैं। यह ज़ूव धारियों के शरीर में एक निम्नलिखित है।
हैता - जिसे लसिका तंत्र कहते हैं।

मिश्रण है और निश्चित है, तो वह यौगिक है।

तत्त्व एवं यौगिक में अंतर (Difference between Element and Compound)

तत्त्व	यौगिक
(i) तत्त्व पदार्थ का मूल रूप है, जिसे रासायनिक प्रतिक्रिया द्वारा अन्य सरल पदार्थों में विभाजित नहीं किया जा सकता है। जैसे—हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, लोहा, सोना इत्यादि।	(i) यौगिक एक पदार्थ है, जो रासायनिक रूप से दो या दो से अधिक तत्त्वों के नियत अनुपात में संयोग से बनता है। जैसे—जल, शोरा, साधारण नमक, CO_2 इत्यादि।
(ii) तत्त्व एक ही प्रकार के परमाणुओं से बना होता है।	(ii) यौगिक दो या दो से अधिक विभिन्न तत्त्वों के परमाणुओं से बने होते हैं।
(iii) तत्त्व परमाणुओं का वृहद संग्रह है।	(iii) यौगिक अणुओं का वृहद संग्रह है।
(iv) तत्त्व का सूक्ष्मतम कण परमाणु कहलाता है।	(iv) यौगिक का सूक्ष्मतम कण अणु कहलाता है।
(v) ये प्रकृति में उपलब्ध हैं और कुछ कृत्रिम रूप से बनाये गये हैं।	(v) ये तत्त्वों के रासायनिक संयोग से बनते हैं।
(vi) अबतक ज्ञात तत्त्वों की कुल संख्या 114 है।	(vi) इसकी संख्या लगभग 25 लाख है।

मिश्रण तथा यौगिक में अंतर

बल तथा गति के नियम

41



हुकों द्वारा जुड़ी दो कमानीदार तुलाएँ जब विपरीत दिशाओं में खींची जाती हैं, तो दोनों तुलाओं के पाठ्यांक समान होते हैं।

व्यक्त कर सकते हैं—

प्रत्येक क्रिया के बराबर और विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

न्यूटन के तृतीय गति नियम को प्रदर्शित करनेवाले प्रयोग

1. दो कमानीदार तुलाओं द्वारा तृतीय गति नियम का प्रदर्शन—इसके लिए हम दो कमानीदार तुलाएँ (spring balances) लेते हैं और उनके 'हुकों' (hooks) को एक-दूसरे से फँसा देते हैं, जैसा कि चित्र 3.13 में दिखाया गया है। हम तुलाओं को अब विपरीत दिशाओं में खींचते हैं। हम देखेंगे कि दोनों तुलाएँ समान पाठ्यांक (readings) सूचित करेंगे। इससे स्पष्ट होता है कि एक तुला का दूसरी तुला पर क्रिया बल और दूसरी तुला का पहली तुला पर प्रतिक्रिया बल परिमाण में बराबर है और दिशा में विपरीत है। इस प्रकार न्यूटन के तृतीय गति नियम का प्रदर्शन हो जाता है।