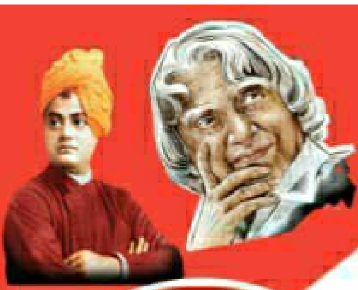


# मिशन शिक्षण संवाद

8

# विज्ञान

काव्य सृजन
डॉ अनुराग पाण्डेय (स.अ)
संवि. वि.औरोताहरपुर, ककवन
कानपुर नगर।

बेसिक काव्य सृजन

# पाठ 1
# विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में नवीनतम प्रगति

विज्ञान और तकनीकी ने खूब तरक्की पाई है।
संचार में टेलीविजन,कंप्यूटर, ई-मेल सुविधा आई है।।
इंटरनेट और संचार प्रौद्योगिकी से शिक्षा हुई सरल।
P S L V और G S L V ने भी अंतरिक्ष मे की है पहल।।

पृथ्वी, अर्जुन, अरिहंत ने सेना की शक्ति बढ़ाई है।
एम.आर, आई.सी.टी, तकनीकी ने नई राह दिखाई है।।
कृषि क्षेत्र में नए तरीके अब तो पैदावार बढ़ाते हैं।
परिवहन में हुई प्रगति चंद घंटों में हम पहुँच जाते हैं।।

उद्योगों में बढ़ा उत्पादन, पुल और हाइवे बनने लगे।
ऊर्जा के सारे स्रोतों के प्रयोग से नए द्वार खुलने लगे।।
सामान खरीदें बिन मुद्रा के डिजिटल हुआ भारत है।
पल भर में रुपये भेजने में हमको हुई महारत है।।

घर तक सामान पहुँचे, ये ई-वाणिज्य है कुछ और नहीं।
ई-शासन से जन-जन को सुविधा, वही पुराना दौर नहीं।
सदुपयोग विज्ञान और तकनीकी का राह सरल बनाता है।
दुरुपयोग भईया इन दोनों का एक नई मुसीबत लाता है।।

# पाठ-2
# मानव निर्मित वस्तुएं

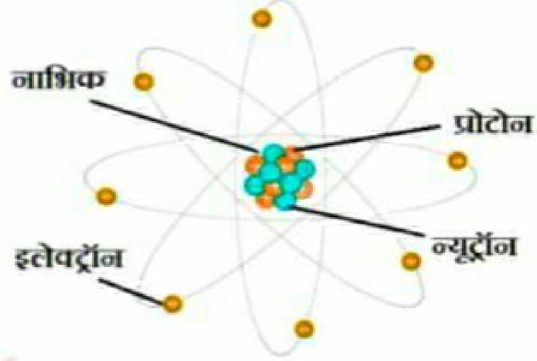
दो प्रकार की वस्तुएं जग में देती दिखाई।
एक प्रकृति तो दूजी मानव ने बनाई।।
जीव जंतु पेड़ पौधे प्राकृतिक कहलाते।
वस्त्र,भवन, कार आदि मानव कृत हो जाते।।

सूती, ऊनी, रेशमी, टेरिलीन बने वस्त्र कई प्रकार के।
सीमेंट, सरिया, ईंटें साधन भवन निर्माण के।
हँसिया, खुरपी, कुदाल, फावड़ा खेती के काम आते हैं।
अब हर सामान को हम प्लास्टिक थैली में लाते हैं।।

लेंस, चश्मे, बोतल, खिड़कियां काँच से बनती हैं।
साबुन, डिटर्जेंट से चीजे अब तो धुलती हैं।।
कप-प्लेट, बिजली के फ्यूज चीनी मिट्टी के बनने लगे।
नए तरह के बर्तन, खिलौने, टाइल्स से घर सजने लगे।।

शिक्षण संवाद
बाल काव्य सृजन

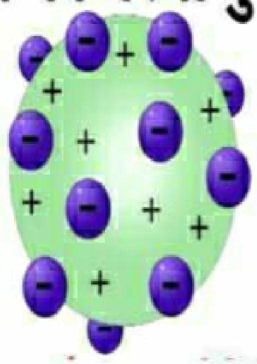
# पाठ 3
# परमाणु की सरंचना



परमाणु की संरचना

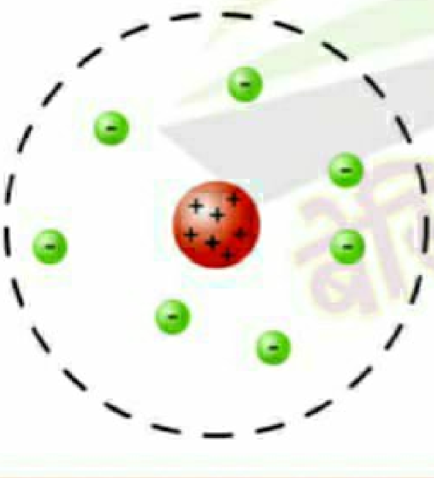
परमाणु को पदार्थ की मूल इकाई बताते।
दो या अधिक परमाणु मिलकर अणु बनाते।।
तीन मूल कण मिलकर परमाणु बनाते।
इलेक्ट्रान,प्रोटान और न्युट्रान वो कहलाते।।

## थॉमसन का परमाणु मॉडल



इलेक्ट्रान की थॉमसन ने की खोज।
प्रोटान रदरफोर्ड की न्युट्रान चैंडविक की सोच।।
ऋण आवेश इलेक्ट्रान पर है होता।
प्रोट्रान धनात्मक न्युट्रान तो उदासीन है होता।।

परमाणु रचना मॉडल मुख्यतया तीन हुए हैं।
जो थॉमसन,रदरफोर्ड और नील्स बोर ने दिए हैं।।
नाभिक में प्रोटान की संख्या परमाणु संख्या है होती।
योग प्रोटान और न्युट्रान का द्रव्यमान संख्या हो जाता।।



परमाणु की सयोंग करने की होती जो दक्षता।
बच्चों वो कहलाती है संयोजकता।।
किसी तत्व के वे परमाणु जिनकी परमाणु संख्या।
समान भिन्न हो द्रव्यमान संख्या होते समस्थानिक।।

# पाठ 4
# खनिज एवं धातु

भू-पर्पटी में प्राकृतिक रूप में मिलते अकार्बनिक तत्व,
या यौगिक वो सभी खनिज के नाम से जाने जाते हैं।
ऐसे खनिज,जिनसे धातु का निष्कर्षण अधिक रूप में,
एवं कम लागत में हो जाता खनिज वो कहलाते हैं।।

मैग्नीशियम का मैग्नेसाइट एल्मुनियम का बॉक्साइट,
सिल्वर का अर्जेंटाइट लोहे को हेमेटाइट कहते हैं।
कैल्सियम का चूना पत्थर,तांबे का कॉपर पाइराइट,
ये सब अपनी अपनी धातुओं के अयस्क होते हैं।।

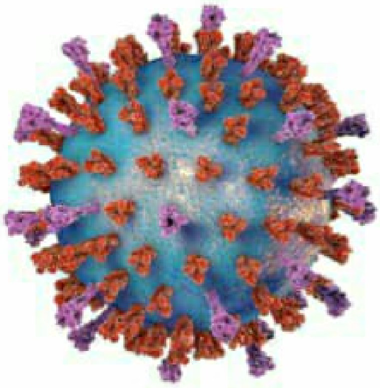
पारे के अतिरिक्त सभी धातुएं होती ठोस,
कुछ को छोड सभी धातुएं होती हैं कठोर।
चमक, अघातवर्धनियता, तन्यता होती इनमें,
और साथ मे चालकता भी होती भरपूर।।

आक्सीजन से आक्साइड, जल से हाइड्रोजन,
क्रिया करके धातुएं स्वयं बनाती हैं।घरेलू और
आद्योगिक रूप में, ये काम हमारे खूब आती हैं।
ये काम हमारे खूब आती हैं।।

पेंट, ग्रीस, विद्युत लेपन और धातु चढ़ाकर,
धातुओं का संक्षारण हम कर लेते हैं।
मिश्र धातु बनाकर संक्षारण के संग,
पीतल, कांसा, स्टील रूप में प्रयोग कर लेते हैं।।

# पाठ 5
# सूक्ष्म जीवों का सामान्य परिचय एवं वर्गीकरण

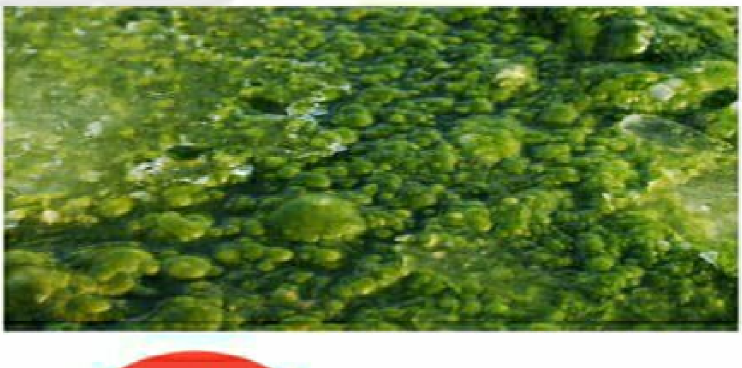
आंखों से दिख न पाए,सूक्ष्मदर्शी से देखे जाते हैं,
हवा, पानी, मिट्टी, जीवो में मौजूद सूक्ष्मजीव कहलाते हैं।
जीवाणु, विषाणु, कवक, प्रोटोजोआ, शैवाल होते हैं,
उपयोगी और हानिकारक ये दोनों माने जाते हैं।।



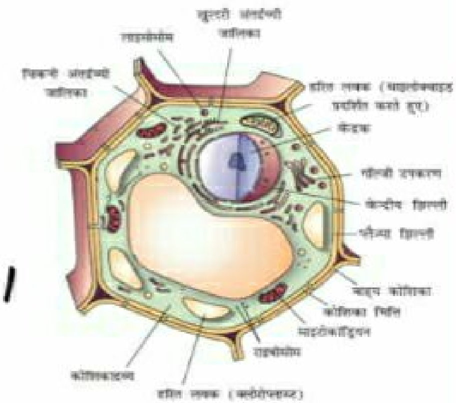
क्षय रोग, हैजा, टायफायड जीवाणुओं की होती देन,
पोलियो, डेंगू, हेपेटाइटिस, एड्स आदि विषाणु फैलाते हैं।
प्रोटोजोआ से मलेरिया और कवक से होता दाद,
शैवाल से न होता रोग ये बस उपयोग में आते हैं।।

प्रतिजैविक दवाइयां ये सूक्ष्मजीव बनाते,
दही, पनीर, सिरका, ब्रेड खमीर क्रिया में काम आते।
मिट्टी में नाइट्रोजन क्रिया में ये ही सहायक,
कार्बनिक से अकार्बनिक में अपघटन कर जाते।।

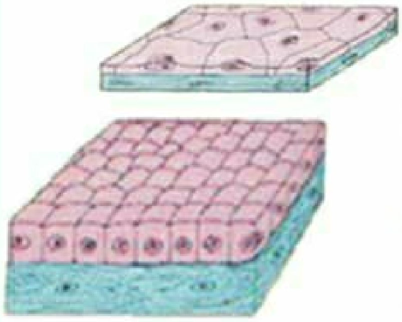
इनसे जनित रोगों के बचाव का टीकाकरण है उपाय,
फसलों के रोगों से बचने को करते छिड़काव।
हैं अदृश्य किंतु भूमिका इन सबकी भारी है,
कई क्षेत्रों में स्थापित करते हैं ये प्रभाव।।

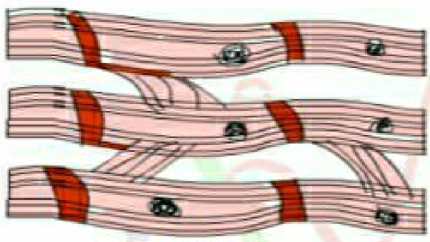


# पाठ 6
# कोशिका से अंग तंत्र तक

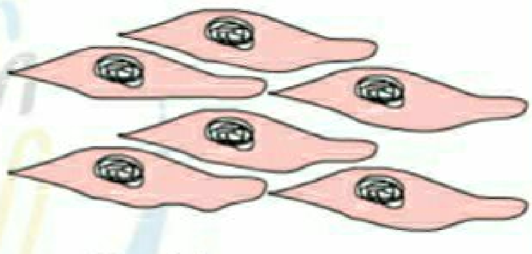


कोशिका जीवन की आधारभूत कार्यात्मक इकाई।
जीव और पादप दोनो में ही जाती है ये पाई।।
1665 में रॉबर्ट हुक ने इसको सर्वप्रथम खोजा।
कोशिका झिल्ली, केन्द्रक, कोशिका द्रव्य इसमें होता।।



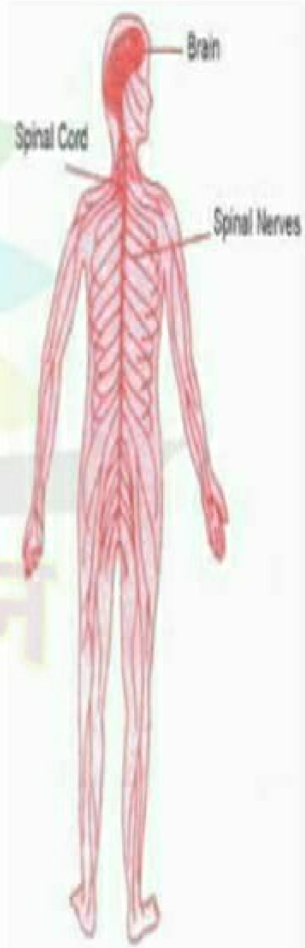


हृद (कार्डिक) पेशी



अनैच्छिक पेशी

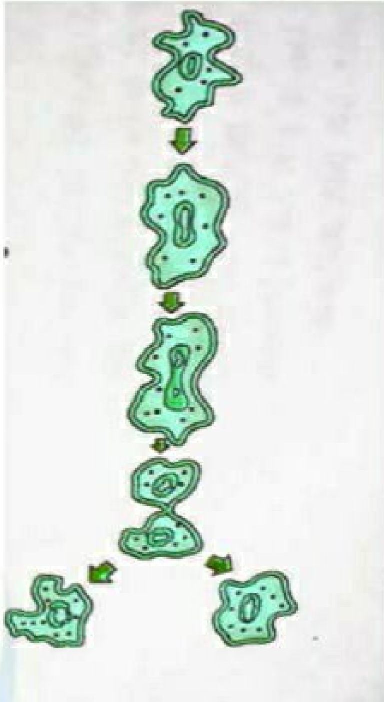
समान रचना वाली कोशिकाओं के समूह ऊतक होते।
पादप और जीवों में अलग-अलग नाम इनके होते।।
प्रविभाजी और स्थायी दो प्रकार के पादप में पाए जाते।
एपीलिथियम, संयोजी, पेशी और तंत्रिका जीवों में आते।।




अंतःस्रावी ग्रंथियां और तांत्रिक तंत्र समन्वयन करता।
मस्तिष्क, रीढ़-रज्जु, तंत्रिकाओं से तंत्रिका तंत्र बनता।।
मस्तिष्क निर्णय लेता है, रीढ़-रज्जु करता नियंत्रण।
तंत्रिकाएं अनुभव कराती शरीर मे जब होता उद्दीपन।।

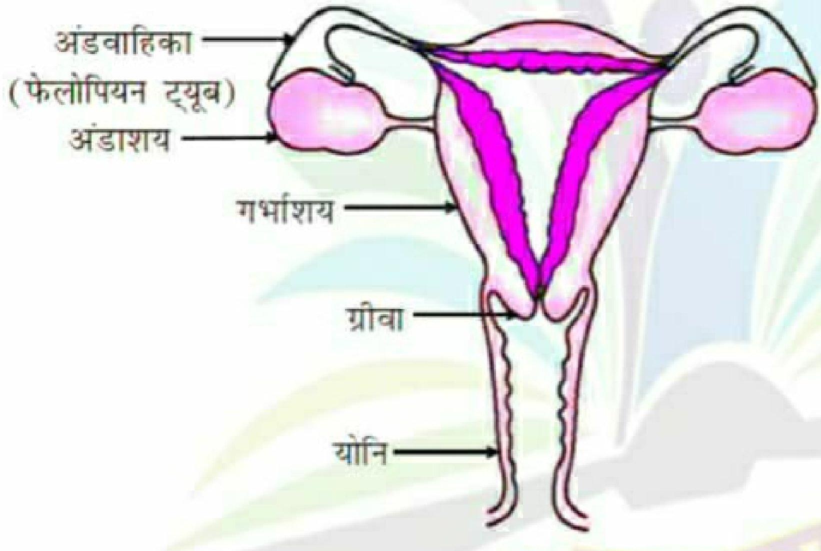
ग्रंथियां जो हार्मोन् का स्राव करतीं अंतःस्रावी होती हैं।
हार्मोन्स से रासायनिक संदेश कोशिकाओं तक देती हैं।।
पीयूष, थायरायड, पैराथायराइड, एड्रिनल, पैंक्रियाज ।
वृषण और अंडाशय सहित कुल मिलाकर ये हैं सात।।

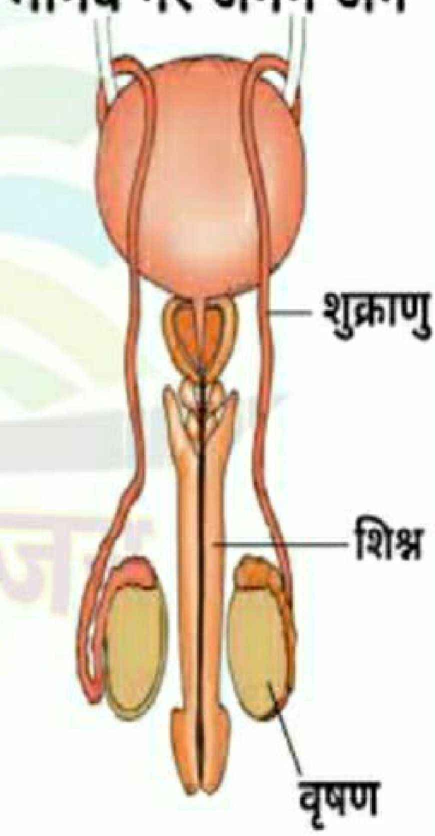
# पाठ 7
# जंतुओं में जनन



जीव से स्वयं से जीव की उत्पत्ति की क्रिया होती जनन।
है ये स्वाभाविक और सजीवों का है प्रमुख लक्षण।।
अलैंगिक और लैंगिग दो प्रमुख जनन की विधियाँ हैं।
अलैंगिग बिना जननांग, लैंगिग जननांग की प्रक्रिया है।।

वृषण, शुक्रवाहिका और शिशन नर जननांग कहलाते हैं।
अंडाशय, अंडवाहिनी, गर्भाशय मादा जननांग हो जाते हैं।।
अंडाशय, अण्डाणु और वृषण शुक्राणु उत्पन्न करते हैं।
अण्डाणु और शुक्राणु संलयन कर निषेचन करते हैं।।




निषेचित अण्डाणु युग्मनज के नाम से जाना जाता है।
युग्मनज कोशिका विभाजन से भ्रूण बन जाता है।।
भ्रूण का परिवर्धन होकर शिशु रूप में जन्म लेता है।
संलयन के कारण माँ और पिता के लक्षण पा लेता है।।

# पाठ 8
# किशोरावस्था

11-12 वर्ष से 18-19 वर्ष के मध्य होती किशोरावस्था।
शारीरिक और मानसिक परिवर्तन की होती ये अवस्था।।
कई लैंगिग लक्षण निश्चित इस अवस्था की पहचान हैं।
संतुलित आहार, व्यक्तिगत सफाई का प्रमुख स्थान है।।

मनुष्य की प्रत्येक कोशिका 23 जोडी गुणसूत्र रखती।
22 जोडी नर मादा में सम 23 वीं लिंग निर्धारण करती।
ये लिंग गुणसूत्र x और y रूप में पहचाने जाते हैं।
स्त्री में 2 x और पुरूषों में x और y माने जाते हैं।

XY मिलकर पुत्र और XX मिलकर पुत्री पैदा होती है।
पुत्री जन्म पे स्त्री जिम्मेदार गलत धारणा ही होती है।।
मिशन इंद्रधनुष, जननी योजना कल्याण कार्यक्रम।
जरूरत मंद लोगो तक अवश्य जानकारी दे हम।।

# पाठ 9
# दिव्यांगता

*शारीरिक और मानसिक अक्षमता दिव्यांगता होती है।।*
*कुल मिलाकर 21 प्रकार की दिव्यांगता होती है।*
*जन्म से जो हो वो जन्मजात बाद में हो वो है उपार्जित।*
*03 दिसंबर हुआ घोषित दिव्यांग दिवस इनके हित।।*

*दिव्यांगों के लिए पैरा ओलंपिक होता है आयोजित।*
*सन 1960 में रोम में प्रथम बार हुआ सुनिश्चित।।*
*सात राष्ट्रीय संस्थान इनके विकास को प्रयासरत।*
*दिव्यांगों को आहत करना होता बहुत ही गलत।।*

*तुरंत दिया जाय वो प्राथमिक उपचार कहलाता है।*
*अनेको बार ये लोगो का जीवन भी बचाता है।।*
*प्राथमिक उपचार हेतु उपचार पेटी बनाते हैं।*
*जरूरी दवाओं और सामग्री से इसे सजाते हैं।।*

# पाठ 10
# फसल उत्पादन

भारत के लोग कृषि पर निर्भर रहते हैं।
फसल उगाने वाली भूमि को धरती माँ कहते हैं।।
उपयोगी पौधों का समूह ही फसल कहलाता है
खरीफ, रबी, जायद का अलग अलग मौसम आता है।।

सिंचाई, जुताई तथा गुड़ाई से मिट्टी तैयार होती है।
बीजों की निर्धारित दूरी पर बुआई होती है।।
अलग-अलग फसलों के अलग-अलग उर्वरक होते हैं।
उच्च उत्पादन में ये बड़े ही सहायक होते हैं।।

प्राकृतिक व अन्य स्रोतों से सिंचाई करते हैं।
रसायनों से खरपतवार में नियंत्रण करते हैं।।
इसके बाद होती है कटाई और मढ़ाई।
प्राप्त उपज की होती भंडारण को कार्यवाही।।

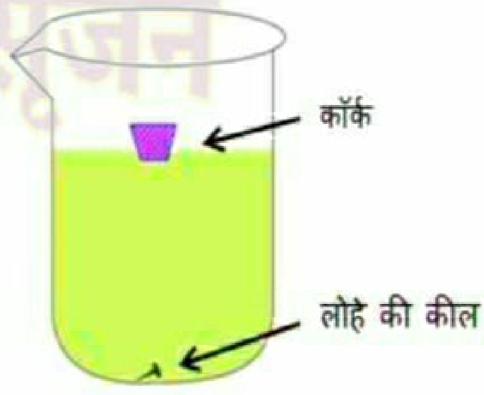
1960 में हरित क्रांति और 70 में दुग्ध क्रांति हुई थी।
हरित से फसलों में और दुग्ध से दूध में उन्नति हुई थी।।
मुर्गी, बतख आदि का पालन कुक्कुट पालन कहलाता।
तालाबो को विकसित कर मछली पालन हो जाता।।

# पाठ 11
# बल तथा दाब

वह कारक जो करे वस्तु का स्थान परिवर्तन बल होता।
परिमाण और दिशा होती बल में मात्रक न्यूटन होता।।
इकाई क्षेत्रफल पर लगा अभिलंब बल दाब होता है।
अदिश होता ये और मात्रक न्यूटन/वर्ग मीटर होता है।।

वायुमंडल पृथ्वी सतह पर लगाता है वायुमंडलीय दाब।
जल पम्प, साइकिल पम्प से इसको लो तुम भांप।।
द्रव्यमान और आयतन का अनुपात घनत्व होता है।
घनत्व का मात्रक किलोग्राम/घन मीटर होता है।।

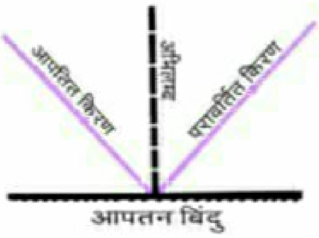
वस्तु घनत्व, जल घनत्व का अनुपात आपेक्षिक घनत्व।
हाइड्रोमीटर से इसे मापा जाता तुम भूलना मत।।
तरल द्वारा ऊपर की ओर लगने वाला बल उत्प्लावन।
तैरती वस्तु जब भार के बराबर या अधिक उत्प्लावन।।




वस्तु के पूरे या आंशिक डूबने भार में में कमी होती है।
कमी वस्तु द्वारा हटाये गए द्रव भार के बराबर होती है।
यह नियम सर्वप्रथम यूनान के आर्कमिडीज ने बताया।
तभी से ये आर्कमिडीज का सिद्धान्त जग में कहलाया।

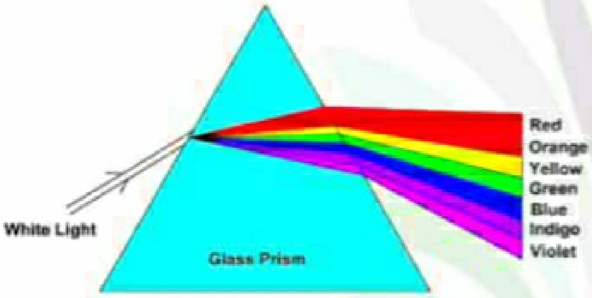
# पाठ 12
# प्रकाश एवम प्रकाश यंत्र

किरण जब प्रकाश की एक समांगी पारदर्शी माध्यम से,
दूसरे समांगी पारदर्शी माध्यम में तिरछा प्रवेश हो जाती।
वह दोनो माध्यम को अलंग करने वाले पृष्ठ पे मुड़ जाती,
यह घटना प्रकाश का अपवर्तन बच्चों है कहलाती ।।



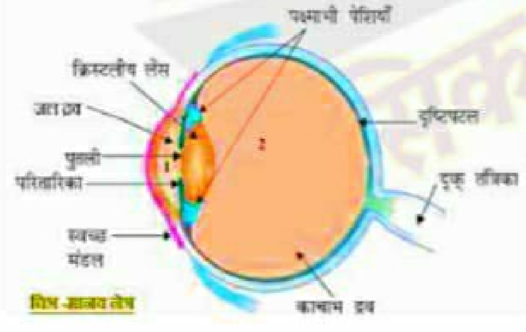

आपतन बिंदु की लम्बवत रेखा आपतन बिंदु अभिलंब,
पृष्ठ की तरफ आने वाली किरण होती आपतित किरण।
दूसरे माध्यम से पृष्ठ से दूर जाने वाली प्रकाश किरण,
याद रखना बच्चों कहलाती है अपवर्तित किरण।

आपतित, अपवर्तित किरण, अभिलंब एक तल में होते।
आपतन और अपवर्तन कोण के ज्या मान नियत होते।।
ये दोनों नियम है अपवर्तन के नियम रखना तुम याद।
निर्वात, माध्यम में प्रकाश चाल अनुपात है अपवर्तनांक।।




श्वेत प्रकाश का अवयवी रंगों में विभक्तिकरण विक्षेपण,
प्राप्त रंगों का समूह प्रकाश का वर्णक्रम कहलाता है।
दोनों या एक पृष्ठ वक्र, दूसरा समतल टुकड़ा लेंस होता,
दो प्रकार के होते एक उत्तल दूजा अवतल कहलाता है।

प्रकाशिक यंत्र सूक्ष्म वस्तुएं दिखाए, सूक्ष्मदर्शी कहलाता।
प्रकार में सरल एवं संयुक्त दो प्रकार का ये हो जाता है।।
खगोलीय दूरदर्शी में दो उत्तल लेंस नली के दो ओर होते।
मानव नेत्र में उत्तल लेंस की संरचना, नेत्र लेंस हम कहते।।



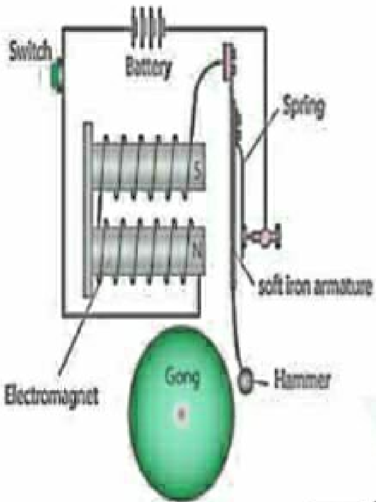

निकट वस्तु दिखे दूर न दिख पाए है निकट दृष्टि दोष।
दूर की वस्तु दिखे निकट न दिख पाए है दूर दृष्टि दोष।।
स्थायी प्रतिबिम्ब फोटोग्राफिक प्लेट पर कैमरा बनाता।
कैमरे में भी बच्चों याद रखना उत्तल लेंस काम आता।

# पाठ 13
# विद्युत धारा

प्राथमिक सेल

द्वितीयक सेल

आवेश प्रवाह दर है विद्युत धारा, एम्पियर मात्रक इसका।
एक प्रकार दिष्ट और दूसरा प्रत्यावर्ती विद्युत धारा का।।
विद्युत सेल एवं विद्युत जनित्र(जनरेटर) स्रोत धारा के।
प्राथमिक और द्वितीयक सेल होते हैं दो प्रकार के।।

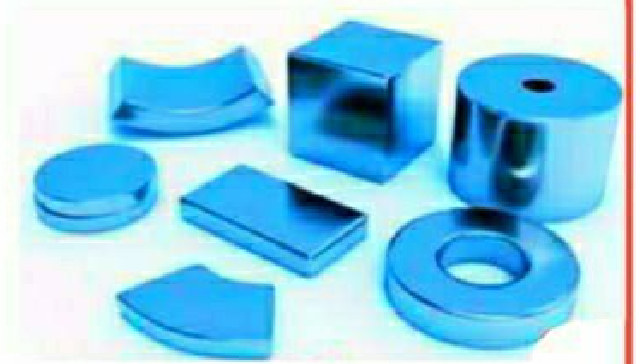



रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलते हैं सेल।
यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलें जनरेटर।।
एक कुलांम आवेश हेतु प्राप्त ऊर्जा विद्युत वाहक बल।
मात्रक वोल्ट इसका भूल न जाना आज हो या कल।।

एक सिरे से दूसरे तक प्रवाहित होने में ऊर्जा विभवांतर।
वोल्ट होता है मात्रक इसका बच्चों डालो एक नजर।।
चालक में प्रवाहित आवेश में उत्पन्न अवरोध, प्रतिरोध।
ओम मात्रक होता प्रतिरोध का याद रखना हर रोज।।

उष्मीय,चुम्बकीय और रासायनिक होते धारा के प्रभाव।
विद्युत चालकों में धारा का प्रवाह अन्य में ये निष्प्रभाव।।
परिपथ में धारा का मापन अमीटर द्वारा मापा जाता है।
परिपथ में विभवांतर वोल्ट मीटर द्वारा जाना जाता है।

# पाठ 14
# चुम्बकत्व



पदार्थ लोहे या लोहे से बनी चीजों को खीचतें चुम्बक हैं।
प्राकृतिक और कृत्रिम दो प्रकार के होते ये चुम्बक हैं।।
चुम्बकीय ध्रुवों की पहचान स्वतंत्र लटका कर की जाती।
उत्तर दिशा रुके उत्तरी ध्रुव दक्षिणी ध्रुव दक्षिण बताती।।

चुम्बकीय सुई

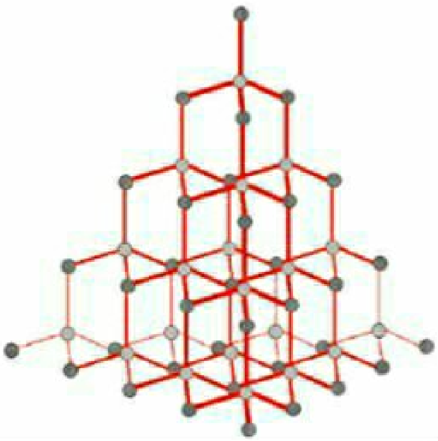
समान ध्रुवों में प्रतिकर्षण आसमान में आकर्षण होता।
चुम्बकीय क्षेत्र वह चारो ओर चुम्बकीय प्रभाव होता।।
कुछ पदार्थों के आर-पार भी चुम्बकीय प्रभाव होता।
दूर जाने से चुम्बक से चुम्बकीय क्षेत्र का मान कम होता

विद्युत प्रवाहित तार के चारो ओर चुंबकीय क्षेत्र बनता।
अस्थायी चुंबक ही विद्युत चुम्बक के नाम से जानते।।
पृथ्वी का भी चुम्बक की भांति होता है व्यवहार।
इस तरह से बच्चों चुम्बकत्व का पाठ हुआ तैयार।।

चुंबकीय क्षेत्र

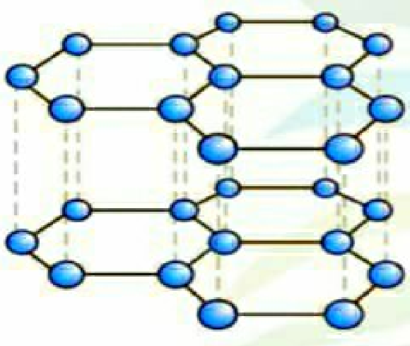
# पाठ 15
# कार्बन और उसके यौगिक

*सभी सजीवों एवं लगभग सभी भोज्य पदार्थों में कार्बन।*
*प्रतीक C इसका लैटिन के कार्बो शब्द से ये गया बन।।*
*यौगिको के रूप में कार्बन हमें प्राप्त होता है।*
*क्रिस्टलीय तथा अक्रिस्टलीय दो वर्गों में विभक्त होता है।*



*ग्रेफाइट, हीरा और फुलेरिन क्रिस्टलीय रूप में है आते।*
*चारकोल, कोयला, कार्बन गैस को अक्रिस्टलीय बताते।*
*क्रिस्टलीय रूप में कार्बन परमाणु निश्चित क्रम में रहते।*
*अक्रिस्टलीय रूप में ये व्यवस्थित रूप में नही रहते।।*

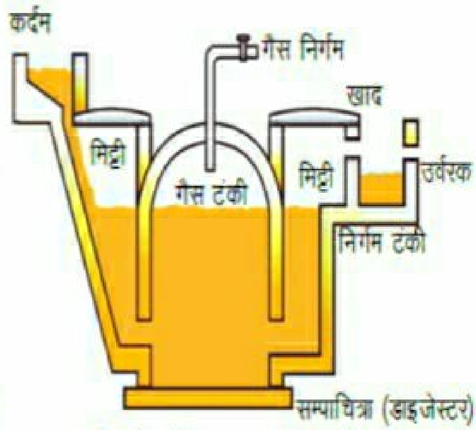
*हीरा कठोरतम पदार्थ जबकि ग्रेफाइट होता है मुलायम।*
*ग्रेफाइट के गर्म अपररूप को फुलेरिन कहते हैं हम।।*
*यूरिया प्रयोगशाला में बनने वाला पहला कार्बन यौगिक।*
*एक तत्व जिनमे अवश्य होता कार्बन कई है ऐसे यौगिक*



*कार्बन युक्त यौगिक कार्बनिक रहित यौगिक अकार्बनिक।*
*कार्बन एवं हाइड्रोजन से बनते है हाइड्रोकार्बन यौगिक।।*
*मेथेन और एथेन संतृप्त हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं।*
*एथिलीन और एसिटिलीन असंतृप्त जाने जाते हैं।।*

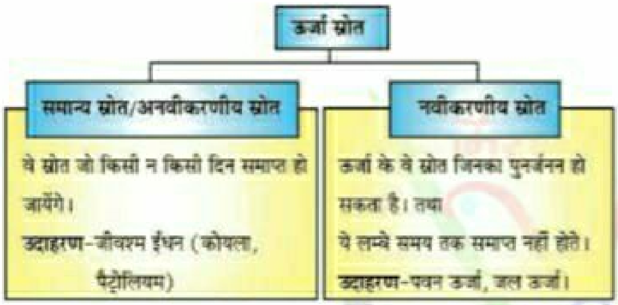
*कच्चे तेल, घरेलू, औद्योगिक इंजन, ईंधन में है कार्बन।*
*राकेट ईंधन में भी काम आता है बच्चों ये कार्बन।।*
*वायुमंडल में $CO_2$ बढ़ती पृथ्वी का तापमान बढ़*
*जाता बच्चों याद रखना।यही तो ग्रीन हाउस प्रभाव है*
*कहलाता।।*

# पाठ 16
# ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत



जैव गैस संयंत्र का व्यवस्था आरेख

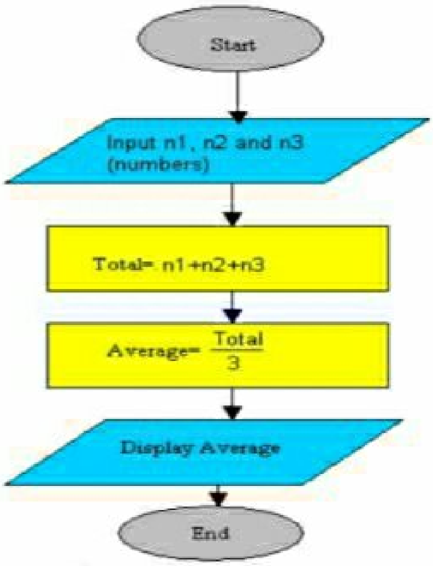
*सीमित एवं असीमित दो स्रोत ऊर्जा के कहलाते।*
*जल, पवन, जैव गैस, सूर्य का प्रकाश असीमित माने जाते।।*
*कोयला एवं पेट्रोलियम सीमित स्रोत की श्रेणी में आते।*
*सोलर कुकर और सोलर ऊर्जा सौर स्रोत से चल जाते।।*



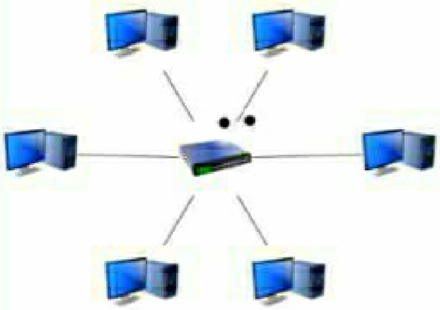
*सौर जल ऊष्मक अनाज फल सब्जियों को सुखाते।*
*पवन ऊर्जा के मिल विद्युत उत्पादन में काम हैं आते।।*
*जल ऊर्जा पे आधारित संयत्र से हम बिजली हैं बनाते।*
*जैविक पदार्थों को अपशिष्ट बायो गैस भी हम बनाते।।*

*जनसंख्या वृद्धि एवं उपयोग से ऊर्जा मांग बढ़ती जाती।*
*ऊर्जा संकट बढ़ता जाता, समस्या तेजी से बढ़ती जाती।।*
*ऊर्जा अपव्यय को हम रोके करें ऊर्जा का संरक्षण।*
*मांग घटेगी, ऊर्जा बचेगी और बचेगा भी अपना धन।।*

# पाठ 17
# कंप्यूटर




दो या दो से अधिक कंप्यूटर का जुड़ाव नेटवर्किंग होता।
इन सबकी सूचना और डाटा आपस मे साझा है होता।।
निश्चित क्रम में गणना जांच करना एलगार्थिम कहते हैं।
फ्लोचार्ट में एलगार्थिम दर्शाने वाले चित्र हैं रहते।।



लोकल और वाइड एरिया दो तरह की नेटवर्किंग होती।
लोकल नेटवर्किंग कमरे, भवन या प्रांगण में है होती।।
वाइड एरिया नेटवर्किंग सैटेलाइट से जुड़कर बन जाती।
साधारण भाषा मे बच्चो ये वायरलेस विधि कहलाती।।

राउटर और सर्वर से हर कोने में कंप्यूटर जुड़ जाता।
ये कंप्यूटरों का जाल ही तो इंटरनेट है कहलाता।।
वर्ल्ड वाइड वेब, वेब साइट्स, ब्राउज़र इंटरनेट के शब्द।
हर प्रकार की जानकारी इंटरनेट पर होती उपलब्ध।।