# १०. गृह प्रकाश योजना

१०.१ प्रकाश योजनेची संकल्पना

१०.२ प्रकाशाचे स्रोत

१०.३ प्रकाश योजनेची तत्त्वे

१०.४ प्रकाश योजनांचे प्रकार व पद्धती

**आपण चर्चा करू**

## १०.१ प्रकाश योजनेची संकल्पना :

'प्रकाश' ही घराची प्राथमिक गरज आहे. दृश्यमानता निर्माण करणे, उजेड, सौंदर्य निर्माण करणे व सौंदर्यशास्त्राच्या दृष्टीने प्रकाश अत्यंत महत्त्वाचा आहे. प्रकाशामुळे आनंदी वातावरण निर्माण व्हायला मदत होते. प्रकाशाने रंग, डिझाइन व वस्तूचा पोत आणि घरातील पृष्ठभागाचे सौंदर्य वाढविण्यास मदत होते. खोलीतील प्रकाशाचे प्रमाण हे दोन घटकांवर अवलंबून असते- रंग व पोत. रंगसंगती आणि भिंतीचा पोत, छत आणि वस्तू यांच्यावरून तो किती प्रमाणात परावर्तित होतो हे ठरविले जाते आणि यावरून खोलीतील प्रकाशाचे प्रमाण ठरविले जाते. गडद किंवा काळा रंग आणि खडबडीत पोत जास्त प्रमाणात प्रकाश शोषित करतात. प्रकाश योजनेतील दुसरा घटक म्हणजे प्रकाशाचा रंग होय. नैसर्गिक प्रकाश हा प्रखर उष्ण असून त्याला पिवळसर चमक असते. नैसर्गिक प्रकाशाचा रंग हा पूर्ण दिवसात वेगवेगळा असतो. कृत्रिम प्रकाश योजना ही विविध रंगात उपलब्ध असते.

## १०.२ प्रकाशाचे स्रोत :

**आपणांस माहिती आहे का?**

नैसर्गिक व कृत्रिम प्रकाशयोजना हे दोन मुख्य व सामान्यपणे वापरले जाणारे प्रकाशाचे स्रोत आहेत.

### १. नैसर्गिक प्रकाश योजना :

'नैसर्गिक प्रकाश हा नैसर्गिक रितीने उपलब्ध असतो. सूर्य हा पृथ्वीवरचा प्रकाशाचा सामान्य स्रोत आहे. नैसर्गिक प्रकाश किंवा दिवसाचा प्रकाश/उजेड हा खोलीतील दृष्यमानतेसाठी महत्त्वाचा घटक आहे. खोलीमध्ये येणारा प्रकाश हा खोलीला असलेल्या खिडक्या व दरवाज्यांची संख्या, आकार व स्थिती यावर अवलंबून असतो. खोलीमध्ये असलेल्या खिडक्या व दरवाजांचे एकूण क्षेत्र हे खोलीच्या चौरस क्षेत्राच्या १/७ ते १/१० प्रमाणात असावे लागते. नैसर्गिक प्रकाशामुळे डोळ्यांवर कुठल्याही प्रकारचा ताण न येता व्यक्तीला घरातील काम करणे सोपे जाते आणि विजेची देखील बचत होते.

आकृती १०.१ (अ) खोलीतील नैसर्गिक प्रकाश योजना

आकृती १०.२ (ब) खोलीतील नैसर्गिक प्रकाश योजना

### २. कृत्रिम प्रकाश योजना :

जेव्हा नैसर्गिक प्रकाश हा अपुरा असतो तेव्हा कृत्रिम प्रकाश हा गरजेचा असतो. अविद्युत उपकरणे व विद्युत उपकरणांद्वारे कृत्रिम प्रकाश मिळू शकतो. अविद्युत उपकरणांमध्ये मेणबत्ती, तेलाचे दिवे, गॅसचे दिवे समाविष्ट असतात. विद्युत उपकरणांमध्ये सामान्यपणे वापरण्यात

येणारी इनकॅन्डेसेंट बल्ब (तप्त झाल्यावर प्रकाशमान होणारे विजेचे दिवे) व फ्लोरेसेंट ट्युब्स् आणि बल्ब, सी.एफ.एल. (कॉम्पॅक्ट फ्लोरोसेंट लँप), एल. इ. डी. (लाईट इमिटींग डायोडस) व सौर दिव्यांचा समावेश होतो. सध्याच्या काळात कृत्रिम दिवे वेगवेगळ्या रंगात, आकारात, प्रकारात उपलब्ध आहेत आणि ते दिवसेंदिवस लोकप्रिय होत आहेत.

**नेहमी लक्षात ठेवा : इनकॅन्डेसेंट बल्बचा (तप्त होऊन प्रकाशमान होणाऱ्या विजेच्या दिव्याचा) शोध हा थॉमस एडिसन यांनी १८७९ साली लावला.**

**कृत्रिम प्रकाशाचे स्रोत :** इनकॅन्डेसेंट बल्ब (तप्त होऊन प्रकाशमान होणारे विजेचे दिवे) व फ्लुरोसेंट दिवे, सी.एफ.एल., एल.इ.डी. आणि सौरऊर्जेचे दिवे हे सामान्यपणे कृत्रिम प्रकाशाचे स्रोत आहेत.

- **इनकॅन्डेसेंट बल्ब (तप्त होऊन प्रकाश देणारी योजना):** अशा प्रकारचे दिवे हे बाजारात उपलब्ध आहेत. धातूची तार तप्त होऊन हे बल्ब प्रकाश देतात. टंगस्टन धातूच्या गुंडाळीमुळे धातूची तार (फिलॅमेंट) तयार होते. या तारेस जास्त विद्युत प्रतिकारक शक्ती असते. २३०० डिग्री सेंटिग्रेड वॅट पर्यंतच्या तापमानातही तार टिकून राहू शकते व ती चमकदार होऊन पांढरा प्रकाश देते. हा दिवा म्हणजे अरगॉन गॅसने भरलेला काचेचा बल्ब असतो. या बल्ब्स्मधून वीज वाहते तेव्हा टंगस्टन धातू पट्टी गरम होते आणि दृश्य प्रकाश निर्माण होतो. असे दिवे ७५० ते १००० तास चालतात किंवा टिकून राहतात.

**फायदे :**

१. इतर प्रकाश स्रोतांच्या तुलनेत या प्रकारचे विजेचे बल्ब्स् बसविण्याच्या किमती कमी आहेत.

२. इतर प्रकाश साधनांच्या तुलनेत या दिव्यांची किंमत कमी आहे.

३. इनकॅन्डेसेंट दिव्यांमध्ये लुकलुकणे नसते.

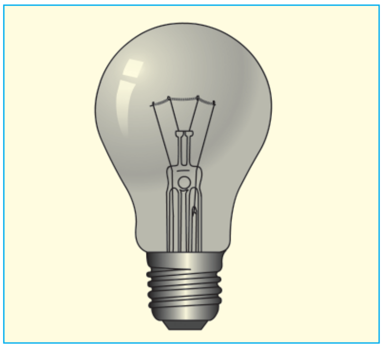
**तोटे :**

१. या दिव्यांमध्ये उष्ण व तीव्र चमक असते.

२. हे दिवे जास्त उष्णता व कमी प्रकाश निर्माण करतात.

३. या दिव्यांमुळे खोलीतील तापमान वाढते.

४. यामुळे सावली निर्माण होत असल्यामुळे काम करणे अवघड जाते.



**आकृती १०.२ : इनकॅन्डेसेंट बल्ब**

- **फ्लुरोसेंट प्रकाश योजना :** फ्लुरोसेंट ट्यूब्स् व बल्ब्स् हे वेगवेगळ्या आकारात बाजारात उपलब्ध आहेत; जसे – रेषीय, गोलाकार किंवा यू (U) आकारात वळलेले इत्यादी. सर्वसाधारण फ्लुरोसेंट ट्यूबची लांबी ४८–८४ इंच इतकी असते. ही एक काचेची नळी असून तिची दोन्ही टोके बंद असून आतील बाजूस फॉस्फरसचा थर असतो व त्यात थोड्या प्रमाणात पारा असून आत अरगॉन गॅस असतो. जेव्हा इलेक्ट्रोड मधून गॅसच्या साहाय्याने विद्युत भार वाहतो, तेव्हा हा गॅस अणुभारित होऊन अतिनील किरणे उत्सर्जित करतो. त्यामुळे आत असलेल्या फॉस्फरसमुळे प्रकाश निर्माण होतो. प्रकाशाचा रंग हा आत लेप दिलेल्या फ्लुरोसेंट फॉस्फरस पावडरच्या रंगावर अवलंबून असतो.

**फायदे :**

१. यामुळे सौम्य व सावली विरहित प्रकाश मिळतो.

२. हे दिवे स्वस्त व वापरण्यास सोपे आहेत.

३. यामुळे डोळ्यांवर ताण येत नाही व कामे सहज पार पडतात.

४. इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत कमी उष्णता निर्माण करतात.

५. हे कमी विद्युत भारामध्ये जास्त प्रकाश देतात, त्यामुळे स्वस्त आहेत.

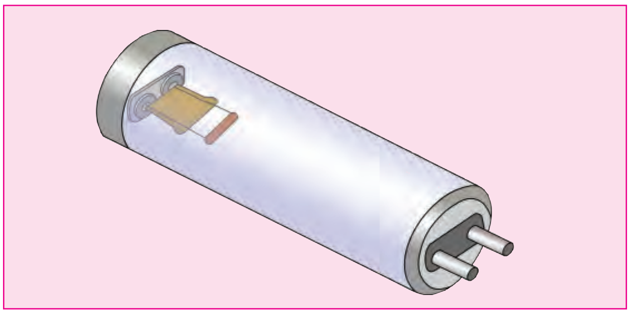
६. या ट्यूब्स् ७५०० तास चालतात.

**तोटे :**

१. इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत जास्त लुकलुकतात.

२. इनकॅन्डेसेंट बल्ब्स्च्या तुलनेत बसविण्याची सुरुवातीची किंमत जास्त असते.

- **सी.एफ.एल. प्रकाश योजना (संक्षिप्त फ्लुरोसेंट दिवे) :** अशा प्रकारचे दिवे हे बाजारात उपलब्ध असून ते दिवसेंदिवस ट्युबपेक्षा लोकप्रिय होत आहेत. या दिव्यांमध्ये



**आकृती १०.३ : फ्लोरोसेंट ट्यूब**

एक वेढा, दोन वेढे, तीन वेढे, चार वेढे, गोलाकार आणि फुलपाखरांच्या आकारासारखे विविध प्रमाणित आकार असतात. सी.एफ.एल. चे **'कॉम्पॅक्ट फ्लुरोसेंट लॅम्प्स्'** असे संपूर्ण नाव आहे. हे दिवे इतर सर्व प्रकारच्या प्रकाश स्रोतापेक्षा लहान स्वरूपात असून घरगुती व व्यावसायिक स्तरावर प्रकाशासाठी यांचा वापर केला जातो. इनकॅन्डेसेंट बल्बची जागा घेण्याच्या दृष्टीने यांची रचना केली आहे. या दिव्यांमुळे ऊर्जेचा २५% कमी वापर होतो. इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत हे दिवे जास्त कार्यक्षम असून जास्त दिवस टिकतात. या दिव्यांचे सरासरी आयुष्य हे ७५० तासांचे आहे. सी.एफ.एल. दिवे म्हणजे एक नळी असून यात कमी प्रमाणात पारा असतो. जेव्हा यातून वीज प्रवाह वाहतो तेव्हा अदृश्य अतिनील किरणे यातून तयार होतात. या नळीला आतील बाजूस फॉस्फरसचा थर असल्यामुळे ती दृश्य प्रकाश देते. इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत ७५% कमी ऊर्जा लागते. सी.एफ.एल. दिवे फक्त २०-२१ वॅट्स विजेचा वापर करून ११७० ल्युमेन उष्णता निर्माण करतात.

**फायदे :**

१. हे दिवे वापरल्यास इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत केवळ २० ते ३३% कमी विजेचा वापर होतो.

२. सी.एफ.एल. मध्ये धातूच्या पट्टीचा उपयोग केला जात नाही.

३. सी.एफ.एल. सुरक्षित असून अतिनील किरणे सोडत नाहीत.

४. हे दिवे इनकॅन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत ७०% कमी उष्णता निर्माण करतात. सी.एफ.एल.मुळे घरामध्ये उष्णता निर्माण होत नाही म्हणून ते वापरण्यासाठी सुरक्षित आहेत.

५. एल.ई.डी. पेक्षा यांची किंमत कमी आहे.

**तोटे :**

१. हे दिवे प्रखर प्रकाश निर्माण करतात.

२. प्रमाणित इनकेन्डेसेंट बल्बच्या तुलनेत सी.एफ.एल. दिव्यांची किंमत जास्त आहे.

३. हे दिवे डिमर स्वीच असल्यास कार्य करत नाहीत.

४. सी.एफ.एल.मध्ये हानिकारक पारा कमी प्रमाणात आहे.

**आकृती १०.४ : सी.एफ.एल.**

- **एल.ई.डी. प्रकाश योजना :** एल.ई.डी चे बल्ब्स् वेगवेगळ्या आकारात बाजारात उपलब्ध आहेत. एल.ई.डी. म्हणजे **'प्रकाश देणारे डायोड्स'** विद्युत उपकरण किंवा घटक असलेले दोन इलेक्ट्रोड्स म्हणजे डायोड्स. त्यापैकी एक म्हणजे अनोड व दुसरे कॅथोड ज्यामधून वीज एकाच दिशेने वाहते. सिलीकॉन किंवा सेलेनियम अशा अर्ध संवाहक सामुग्रीपासून डायोड्स तयार होतात. जेव्हा अर्धवाहक सामुग्रीमधून वीज वाहते तेव्हा हे उपकरण दृश्यमान प्रकाश देते.

**फायदे :**

१. एल.ई.डी. बल्ब हे इतर प्रकाश फिक्स्चरपेक्षा अधिक टिकाऊ असतात. हे बल्ब ५०,००० ते १,००,००० तासापेक्षा जास्त टिकतात.

२. या दिव्यांमध्ये इतर प्रकाश दिव्यांपेक्षा जास्त शक्ती असते.

३. या बल्बद्वारे मिळणारा प्रकाश हा उत्तम दर्जाचा असतो.

४. या एल.ई.डी.मध्ये देखभालीची किंमत कमी असते.

५. इतर प्रकाशाच्या फिक्स्चरपेक्षा एल.ई.डी. बल्बचा आकार खूप लहान असतो.

६. इनकॅन्डेसेंट बल्ब प्रमाणेच हे एल.ई.डी. दिवे लवकर सुरू होतात.

७. यामुळे खोलीतील तापमान वाढत नाही.

८. सी.एफ.एल. बल्ब पेक्षा एल.ई.डी. बल्बचा सरासरी टिकाऊपणा पाच पटीने जास्त असतो.

९. यामध्ये पारा किंवा इतर धोकादायक घटक नसल्यामुळे ते पर्यावरणपूरक आहेत.

**तोटे :**

१. इतर विजेच्या दिव्यांपेक्षा एल.ई.डी. दिवे महाग आहेत.

२. हे दिवे एकाच बिंदू स्रोतावरून प्रकाश देत नाहीत ज्यामुळे जिथे विशेष प्रकाशाची गरज आहे अशा कामांसाठी योग्य नाहीत.

३. काही एल.ई.डी. दिवे डिमर स्वीच द्वारे सुरू होतात.

**आकृती १०.५ : एल.ई.डी. दिवे**

- **सौर दिवे :** घरातील प्रकाश योजनेच्या प्रणालित सौर ऊर्जेमध्ये सौर सेल्स असून हे सौर ऊर्जेचे रूपांतर थेट विजेत करतात. यामध्ये वीज ही बॅटरीमध्ये साठविली जाते आणि जेव्हा प्रकाशाची गरज असते तेव्हा वापरली जाते.

सौरगृह प्रकाश प्रणाली याला फोटो व्होलटेक प्रणाली किंवा सौरशक्ती प्रणाली असेही म्हणतात. ही प्रणाली सहसा स्थिर स्थापित रचना असून घरगुती वापरासाठी उपयोगात आणली जाते. ही प्रणाली इतर ठिकाणी सुद्धा प्रस्थापित केली जाते.

सौर प्रकाश प्रणालीमध्ये खालील घटक असतात :

१. सौर फोटो व्होलटेक तावदाने किंवा सोलर सेल्स

२. सौर इन्व्हर्टर

३. बॅटरी

४. प्रकाशाची साधने जसे की दिवे, पंखे इ.

**आकृती १०.६ (अ) : सौर प्रकाशाची पॅनल्स/तावदाने**

**आकृती १०.६ (ब) : सौर प्रकाश प्रणाली**

**आकृती १०.६ (ब) : सौर प्रकाश प्रणाली**

सोलर फोटो व्होलटेक पॅनल्स हे सूर्यप्रकाश मिळण्यासाठी घराच्या छतावर किंवा गच्चीवर स्थापित केले जातात. सोलार इन्व्हर्टर व बॅटरी हे घरातील सुरक्षित जागेत ठेवले जातात. सोलार फोटो व्होलटेक पॅनल्स त्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी नियमित स्वच्छ करण्याची गरज असते.

सोलर पॅनल्स, सौरऊर्जा शोषून घेतात व त्याचे रूपांतर विद्युत ऊर्जेमध्ये होते. सौर इन्व्हर्टर, या डी. सी. स्वरूपातील विद्युत धारेचे रूपांतर ए. सी. स्वरूपाच्या विद्युत धारेमध्ये करते. प्रकाशाच्या विविध साधनांद्वारे प्रकाश मिळतो; सौरऊर्जा एका चार्ज बॅटरीमध्ये साठविली जाते व सूर्यप्रकाश नसतानाही प्रकाश देते.

**फायदे :**

१. सौरऊर्जा ही प्रत्येक दिवशी उपलब्ध असते.

२. सौरऊर्जा ही प्रदूषण विरहीत आहे व कुठल्याही प्रकारचे वायू सोडत नाही.

३. यामुळे पारंपारिक ऊर्जा स्रोतांची बचत होऊ शकते.

४. विजेच्या वापरावर येणाऱ्या खर्चाची बचत होते तसेच जास्त साठवलेली ऊर्जा, ऊर्जा मंडळास विकल्यामुळे निधी प्राप्त होऊ शकतो.

५. याचा देखभालीचा खर्च कमी आहे.

६. पारंपरिक ऊर्जापद्धती पेक्षा हे सुरक्षित आहे.

**तोटे :**

१. या प्रणालीची प्रस्थापना व साहित्य खरेदीचा सुरुवातीचा खर्च जास्त आहे.

२. ही प्रकाश प्रणाली प्रस्थापित करण्यासाठी जास्त जागा लागते.

३. रात्रीच्या वेळेस सौरऊर्जा उपलब्ध नसल्यामुळे बॅटरीमध्ये जास्त ऊर्जा साठविण्याची क्षमता असणे गरजेचे आहे.

४. थंडीच्या व ढगाळ वातावरणात कमी ऊर्जा मिळते.

**नेहमी लक्षात ठेवा :**

### १०.३ प्रकाश योजनेची तत्त्वे :

घरात प्रकाश योजना करताना काही तत्त्वे विचारात घेतली पाहिजेत :

**१. प्रकाशाची तीव्रता :** कोणतीही घरगुती कामे करताना प्रकाशाच्या तीव्रतेचा विचार केला पाहिजे. घरगुती कामे करण्यासाठी योग्य तीव्रता असणे आवश्यक असते. जर प्रकाशाची तीव्रता जास्त प्रमाणात असेल तर दृष्टीवर हानीकारक परिणाम होतो किंवा कार्य करण्यासाठी गैरसोय होते.

**२. प्रकाशाची स्थिरता :** घरात प्रकाश नेहमी स्थिर असणे आवश्यक असते. जर प्रकाश स्थिर असेल तर घरगुती कामे सहज, जलद आणि योग्य रित्या होतात आणि डोळ्यांवर कोणताही ताण पडत नाही.

**३. प्रकाशाची चकाकी (ग्लेअर) :** चकाकी ही एक दृष्टीची अशी स्थिती आहे ज्यात अस्वस्थता किंवा महत्त्वपूर्ण वस्तू पाहण्याची क्षमता कमी असते. अत्याधिक विरोधाभास किंवा तीव्रतेमध्ये मोठे बदल चकाकीचा प्रभाव निर्माण करतात. जेव्हा चकाकी असते तेव्हा दृष्टीची कार्यक्षमता कमी होते आणि लहान तपशील किंवा बदल चकाकीच्या कमी-अधिकतेमुळे समजू शकत नाहीत.

**४. फिके रंग आणि रंग प्रस्तुत :** वेगवेगळ्या रंगाचे दिवे शीत आणि उष्ण रंगावर आधारित असतात. शीत प्रकाशाला दृश्य कार्यासाठी अधिक प्राधान्य दिले जाते कारण ते तीव्र प्रकाशापेक्षा जास्त सौम्य किरणे तयार करतात. निवासी जागांसाठी उबदार प्रकाश पसंत केला जातो. कारण ते त्वचेला मानवणारे आहे. दैनंदिन कामकाजासाठी ट्यूब किंवा पांढरा चमकणारा दिवा वापरला जातो. रंगीत बल्ब हे सजावटीच्या उद्देशाने वापरले जातात.

**५. सुरक्षितता :** येण्याजाण्याच्या मार्गातील सुरक्षित हालचालीसाठी आणि कार्यासाठी आंतरिक भागात प्रकाश आवश्यक आहे. अपघात टाळण्यासाठी घरात चांगली प्रकाशाची व्यवस्था असावी. सौंदर्य आणि आकर्षण वाढविण्यासाठी योग्य प्रकाश योजनांची मदत होते. ज्यामुळे खोलीचे सौंदर्य वाढते.

**६. आर्किटेक्चरल फ्रेमवर्क :** कुटुंबाच्या गरजेनुसार प्रत्येक घराचे बांधकाम वेगवेगळे असते. घराचे बांधकाम करताना प्रथम खिडक्या आणि दरवाज्यांची जागा ठरविणे आवश्यक असते. घरगुती कार्य करण्यासाठी आणि कृत्रिम प्रकाश योजना करण्यासाठी नैसर्गिक प्रकाशाची मदत होते.

**७. सजावटीत वाढ :** योग्य प्रकाश योजनेमुळे गृहसजावटीवर परिणाम होतो किंवा सजावटीत वाढ होते. प्रकाश हा कलेचा आवश्यक मूलभूत घटक आहे. त्यामुळे खोलीचे सौंदर्य, भिंतीचा पोत, फर्निचर, सजावट आणि विविध सजावटीच्या वस्तू यांच्या सौंदर्यात वाढ होते.

### १०.४ प्रकाश योजनेचे प्रकार आणि पद्धती :

**हे जाणून घ्या!**

- **प्रकाश योजनेचे प्रकार :**

घराचे बांधकाम करताना प्रकाश योजना हा महत्त्वाचा पैलू गृहीत धरणे आवश्यक आहे. उद्देशानुसार आणि परिणामानुसार तज्ज्ञांनी प्रकाश योजनांचे तीन प्रकार केले आहेत :

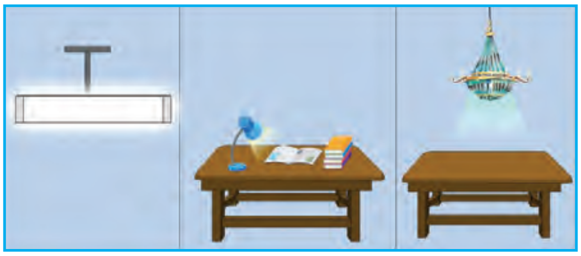
१. सामान्य किंवा वातावरणीय प्रकाश योजना

२. कार्य किंवा स्थानिक किंवा विशिष्ट प्रकाश योजना
३. ॲक्सेंट किंवा भरीव किंवा सजावटीय प्रकाशयोजना

**१. सामान्य प्रकाश योजना :** सामान्य प्रकाश योजना ही दिवसाच्या किंवा सूर्यप्रकाशाच्या प्रकाशासारखी असते. ही, खोली प्रकाशमान करणारी अशी योजना आहे की जी संपूर्ण खोलीला समानरितीने प्रकाश देते. या प्रकाश योजनेमुळे सुखदायक प्रकाश निर्माण होतो. ज्यामुळे लोकांना खोलीत फिरण्यासाठी सुरक्षितता निर्माण होते. एखादी व्यक्ती योग्य आणि त्वरित कार्य करू शकते. सामान्य प्रकाश योजना ही प्रत्यक्ष असते जेव्हा एखाद्या वस्तूवर प्रत्यक्ष प्रकाश पडतो किंवा अप्रत्यक्ष असते जेव्हा पृष्ठभागावरून सहसा छताकडून काही प्रकाश परावर्तीत होतो. सामान्य प्रकाश योजनेला वातावरणीय प्रकाश योजना असे देखील म्हणले जाते.

**२. कार्यासाठी लागणारी प्रकाश योजना :** टास्क लाइटिंगचा वापर विशिष्ट क्षेत्रासाठी किंवा विशिष्ट कार्यासाठी केला जातो, हे लक्षात ठेवणे गरजेचे आहे. सामान्य प्रकाश योजनेसह ही प्रकाश योजना वापरली जाते. टास्क लाइटिंग किंवा विशिष्ट प्रकाश योजना अधिक आनंददायक प्रकाश देते आणि प्रखर प्रकाश आणि त्रासदायक सावल्या टाळण्यास मदत करते. यामुळे सुखदायक दृष्टी व दृष्टीवरील ताणाची पातळी कमी होत असल्यामुळे एकूण उत्पादन वाढण्यास मदत होते. आरामदायकता वाढविण्यास मदत होते. याला स्थानिक किंवा विशिष्ट किंवा दिशात्मक प्रकाश योजना असेही म्हणतात. घरातील प्रकाश योजनेमध्ये टास्क लाइटिंगची उदाहरणे – टेबल किंवा डेस्कवरील दिवे, ड्रेसिंग टेबलावरील दिवे इ. ही सामान्यपणे आढळणारी साधी उदाहरणे आहेत.

**३. सजावटीकरिता प्रकाश योजना :** विशिष्ट वस्तू किंवा क्षेत्रास प्राधान्य देण्यासाठी सजावटीच्या प्रकाश योजनेचा वापर केला जातो. खोलीचे सौंदर्य वाढविण्यासाठी आणि खोलीला आकर्षकता देण्यासाठी, भिन्न केंद्र प्रभाव तयार करण्यासाठी सजावटीय प्रकाश योजनेचा वापर केला जातो. खोलीतील सजावटीच्या वस्तू चित्तवेधक करण्यासाठी या योजनेचा नेहमी वापर केला जातो. हे एक सजावटीचे साधन म्हणून कार्य करते. याला ॲक्सेंट किंवा आर्किटेक्चरल लाइटिंग असेही म्हणतात. सर्वसाधारणपणे या प्रकाशयोजनेची प्रचलित उदाहरणे म्हणजे शिल्पकला, पेंटिंग, भिंतीचा पोत, घराबाहेरील लॅण्डस्केप इत्यादींसाठी केलेली प्रकाश योजना.



**आकृती १०.७ : प्रकाश योजनेचे प्रकार**

**घरातील निरनिराळ्या प्रकारच्या प्रकाश योजनांची यादी तयार करा. खाली दिलेल्या एका उदाहरणाची नोंद घ्या :**

| घरातील विविध क्षेत्र | प्रकाश योजनांचे प्रकार |
|---|---|
| अभ्यासाचे टेबल | विशिष्ट प्रकाश योजना – टेबल दिवा |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

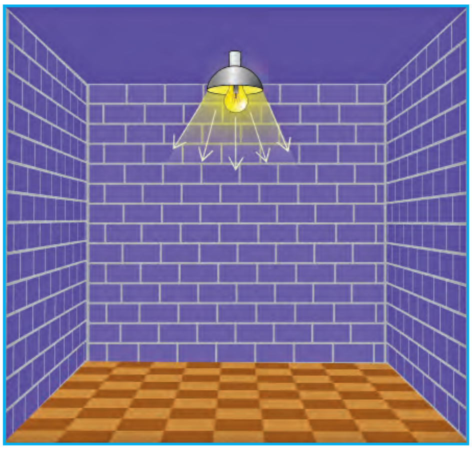
**• प्रकाश योजनांच्या पद्धती :**

प्रत्येक घरात प्रकाश योजनांच्या पाच पद्धती वापरल्या जातात. प्रकाश योजनांच्या पद्धती या प्रकाशाची दिशा, खोलीतील कार्य आणि फिक्स्चर, प्रकाश साधनांची निवड यांवर अवलंबून असतात.

१. प्रत्यक्ष प्रकाश योजना
२. अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना
३. अर्ध प्रत्यक्ष प्रकाश योजना
४. अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना
५. विस्तृत प्रकाश योजना

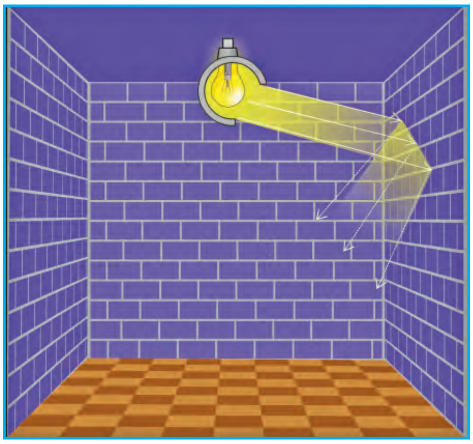
**१. प्रत्यक्ष प्रकाश योजना :** प्रत्यक्ष प्रकाश योजनेमध्ये ९० ते १००% प्रकाश खालील बाजूस किंवा कार्यक्षेत्राकडे प्रक्षेपित केला जातो. ही सर्वसामान्य प्रकाश योजना आहे आणि बऱ्याच प्रकारच्या कामांसाठी वापरली जाते.

प्रत्यक्ष प्रकाश योजनेत संपूर्ण क्षेत्रात एक सारखा प्रकाश मिळतो. या प्रकाश योजनेत सामान्यत: चकाकी व सावली निर्माण होते आणि किरणे तीव्रतेने परावर्तित केली जातात. ही प्रकाश योजना साधारणतः घरातील सर्व खोल्यांमध्ये वापरली जाते.

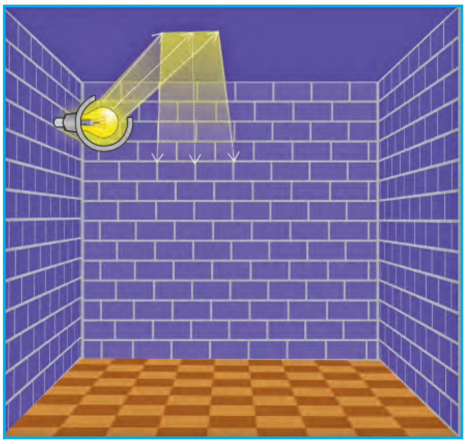


**आकृती १०.८ : प्रत्यक्ष प्रकाश योजना**

२. **अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना :** अप्रत्यक्ष प्रकाश योजनेत ९० ते १००% प्रकाश छत किंवा भिंतीवर पडतो तेथून तो परावर्तित होऊन नंतर ज्या ठिकाणी आवश्यक आहे तेथे म्हणजे वस्तू किंवा कार्यक्षेत्रावर पडतो. या प्रकाश योजनेच्या परिणामकारकतेसाठी, खोलीतील भिंती आणि छताचा पृष्ठभाग गुळगुळीत आणि फिका किंवा शीत रंगाचा असल्यास, स्वच्छ ठेवल्यास जास्त प्रमाणात प्रकाश परावर्तित होतो. प्रकाश योजनेच्या या पद्धतीत चकाकी, सावली आणि परावर्तन कमी असते. ही प्रकाश योजना सामान्यतः झोपण्याच्या खोलीमध्ये वापरली जाते.

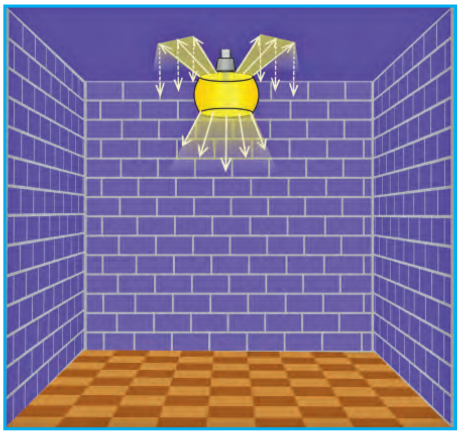


**आकृती १०.९ (अ) : अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना**



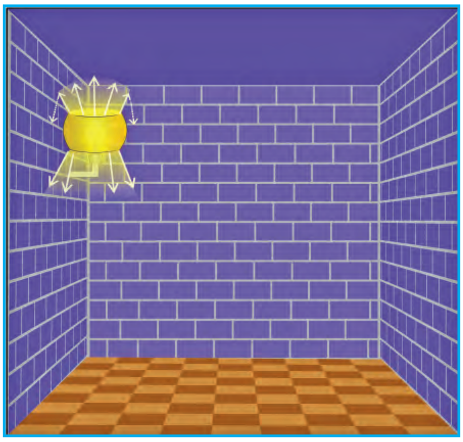
**आकृती १०.९ (ब) : अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना**

३. **अर्ध प्रत्यक्ष प्रकाश योजना :** अर्ध प्रत्यक्ष प्रकाश योजनेत ६० ते ९०% प्रकाश सरळ ज्या ठिकाणी प्रकाश आवश्यक आहे म्हणजे कार्यक्षेत्रावर किंवा वस्तूवर पडतो व उरलेला प्रकाश छत व भिंतीवर पडून, परावर्तित होऊन कार्यक्षेत्रावर किंवा वस्तूवर पडतो. या प्रकाश योजनेच्या पद्धतीमध्ये हलकी सावली पडते आणि खोलीत सर्वत्र समान प्रकाश पसरतो. ही योजना सामान्यतः स्वयंपाक खोलीत वापरली जाते.



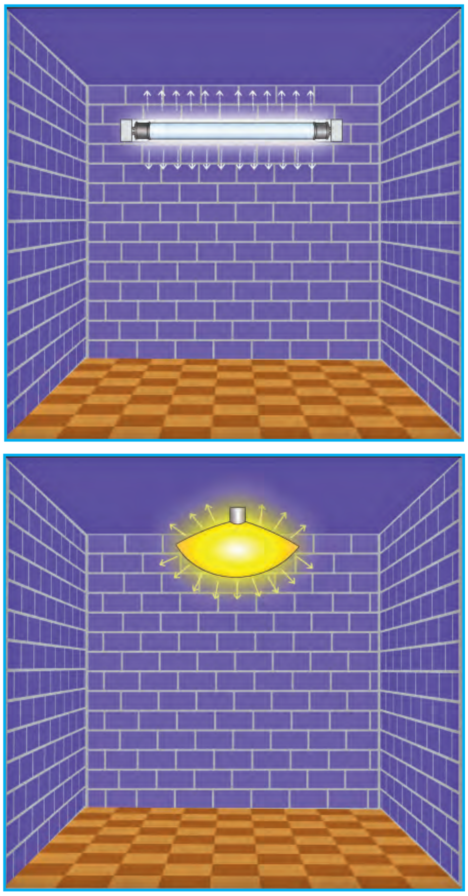
**आकृती १०.१० : अर्ध प्रत्यक्ष प्रकाश योजना**

४. **अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना :** अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकाश योजनेत ६० ते ९०% प्रकाश छत व भिंतीवर पडून तिथून तो परावर्तीत होऊन कार्यक्षेत्रावर पडतो. उर्वरित १० ते ४०% प्रकाश हा थेट कार्यक्षेत्रावर किंवा वस्तूवर पडतो. प्रकाश योजनेच्या या पद्धतीमुळे खोलीत आनंददायी वातावरण निर्माण होते. ही योजना सामान्यत: जेवणाच्या खोलीत वापरली जाते.



आकृती १०.११ : अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना

५. **विस्तृत प्रकाश योजना :** विस्तृत प्रकाश योजनेत प्रकाश खोलीच्या वरच्या आणि खालच्या भागात समान प्रमाणात वितरीत केला जातो. म्हणजेच ५०% प्रकाश वरच्या दिशेने अर्थात छत व भिंतीवर पडतो. आणि तेथून प्रकाश परावर्तित होऊन कार्यक्षेत्रावर व वस्तूवर पडतो. उर्वरित ५०% प्रकाश सरळ कार्यक्षेत्र किंवा वस्तूवर पडतो. ही प्रकाश योजना सामान्यत: सर्व खोल्यांसाठी वापरली जाते.



आकृती १०.१२ : विस्तृत प्रकाश योजना

## तुम्ही आठवू शकता का?

- प्रकाश ही घराची मूलभूत गरज आहे. गृह सजावटीत दृश्यमानता, तेजस्वीपणा आणि सौंदर्य निर्माण करण्यासाठी प्रकाश आवश्यक आहे.
- घरामध्ये प्रकाश योजनेचा हेतू म्हणजे दृश्यमानता प्रदान करणे, आनंदी वातावरण तयार करणे आणि विविध कार्य करण्यासाठी प्रकाश देणे हा आहे.
- नैसर्गिक आणि कृत्रिम प्रकाश हे प्रकाश योजनेचे स्रोत आहेत.
- अविद्युत प्रकाश योजनेची साधने मेणबत्त्या, तेलाचे दिवे आणि गॅस दिवे हे आहेत.
- विद्युत प्रकाश योजनेची साधने इनकॅन्डेसेंट बल्ब, फ्लुरोसंट ट्यूब आणि दिवे, एल.ई.डी. आणि सौर प्रकाश ही आहेत.
- १८७९ मध्ये थॉमस एडिसन यांनी इनकॅन्डेसेंट दिवा किंवा बल्बचा शोध लावला.
- प्रकाशाची तीव्रता, स्थिरता, चकाकी, प्रकाशाचा रंग आणि रंग प्रस्तुतीकरण, सुरक्षा, आर्किटेक्चरल फ्रेमवर्क आणि सजावटीत वाढ करणे ही प्रकाश योजनेची तत्त्वे आहेत.
- सामान्य प्रकाशयोजना, विशिष्ट प्रकाश योजना आणि सजावटीकरिता प्रकाश योजना हे तीन प्रकाश योजनेचे प्रकार आहेत.
- प्रत्यक्ष प्रकाश योजना, अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना, अर्ध प्रत्यक्ष प्रकाश योजना, अर्ध अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना आणि विस्तृत प्रकाश योजना या प्रकाश योजनेच्या पद्धती आहेत.

• वस्तुनिष्ठ प्रश्न :

**१) दिलेल्या पर्यायांमधून योग्य पर्याय निवडा.**

१. १८७९ मध्ये .................. यांनी इनकॅन्डेसेंट बल्बचा शोध लावला.
अ) थॉमस एडिसन ब) जेम्स मैक्सवेल
क) मायकल फराडे ड) बेंजामिन फ्रेंकलिन

२. प्रकाश वाढविण्यासाठी इनकॅन्डेसेंट बल्बमध्ये ............... धातूचा वापर करतात.
अ) तांबे ब) पितळ
क) टंगस्टन ड) स्टील

३. फ्ल्युरोसंट ट्यूबचा प्रमाणित आकार ............... इंच आहे.
अ) २८-३८ ब) ३८-४८
क) ४८-८४ ड) ८४-९०

४. सी.एफ.एल. चे संपूर्ण नाव .......................
अ) सामान्य फ्लुरोसंट दिवे
ब) कॉम्पॅक्ट फ्लुरोसंट दिवे
क) कंपाऊंड फ्लुरोसंट दिवे
ड) सामान्य धातूचा दिवे

५. बल्बच्या .............. मुळे कार्य करणे कठीण होते.
अ) सावली ब) प्रकाश
क) किरणे ड) प्रतिबिंब

**२) जोड्या जुळवा :**

| 'अ' | 'ब' |
|---|---|
| १. सामान्य प्रकाश योजना | अ) विशिष्ट कार्यासाठी |
| २. विशिष्ट किंवा कार्य प्रकाश योजना | ब) वस्तूचे सौंदर्य वाढविण्यासाठी |
| ३. सजावटीय प्रकाश योजना | क) संपूर्ण खोली प्रकाशित करण्यासाठी |

**३) खाली दिलेल्या विधानांपैकी चूक की बरोबर ओळखा :**

अ) सी.एफ.एल. बल्ब मध्ये टंगस्टन धातूची तार वापरली जाते.

ब) एल.ई.डी. हे प्रकाश देणारे डायोड्स आहे.

क) सी.एफ.एल. बल्ब हे इन्कॅडेसेंट बल्बपेक्षा जास्त टिकाऊ आहे.

ड) एल.ई.डी. लॅम्पचे आयुष्य हे सी.एफ.एल. पेक्षा पाच पटीने जास्त आहे.

इ) इतर प्रकाश स्रोतापेक्षा एल.ई.डी. ची ऊर्जा क्षमता जास्त असते.

• थोडक्यात उत्तरे लिहा :

**१) खालील व्याख्या स्पष्ट करा :**

अ) नैसर्गिक प्रकाश योजना

ब) विशिष्ट प्रकाश योजना

क) विस्तृत प्रकाश योजना

**२) खालील गोष्टींमधील फरक लिहा :**

अ) इन्कॅन्डेसेंट बल्ब्स् आणि फ्लोरोसेंट बल्ब्स्

ब) सी.एफ.एल. आणि एल.ई.डी.

क) प्रत्यक्ष प्रकाश योजना आणि अप्रत्यक्ष प्रकाश योजना

**३) खालील टिपा लिहा :**

अ) इन्कॅन्डेसेंट बल्ब

ब) फ्ल्युरोसेंट ट्युब्स्

क) सी.एफ.एल.

ड) एल.ई.डी.

इ) सौर दिवे

• दीर्घोत्तरी प्रश्न :

अ) कृत्रिम प्रकाशाचे कोणतेही दोन स्रोत स्पष्ट करा.

ब) सामान्य, विशिष्ट आणि सजावटीय प्रकाशयोजना स्पष्ट करा.

क) प्रकाश योजनांच्या पद्धती स्पष्ट करा.

ड) प्रकाश योजनांची तत्त्वे स्पष्ट करा.

**प्रकल्प/असाईनमेंट :**

अ) आपल्या घरात वापरल्या जाणाऱ्या प्रकाश योजनांचे निरीक्षण करा आणि त्याचे विश्लेषण करा.

ब) आपल्या कॉलेजमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या प्रकाश योजना पहा आणि त्यांची यादी तयार करा.

क) आपल्या परिसरातील सौर यंत्रणा असलेली घरे ओळखा आणि चित्रे गोळा करा.

## संबंधित कृती

**१. विविध मार्गांनी मिळणाऱ्या पूरक कौटुंबिक उत्पन्नाचे निरीक्षण करून वर्गीकरण करा.**

**कृती :**

अ) सर्व मार्गांचे निरीक्षण.

ब) वर्गीकरण करा.

क) खालील तक्त्यामध्ये लिहा.

ड) निष्कर्ष काढा.

| अ.क्र. | कौटुंबिक उत्पन्न वाढवून | खर्चात कपात करून |
|---|---|---|
| | | |

**२. बँकेला भेट द्या.**

**कृती :**

अ) तुमच्या परिसरातील विविध बँकांना भेट द्या.

ब) त्यांच्या द्वारे दिल्या जाणाऱ्या विविध सोयींबद्दल लिहा.

क) निष्कर्ष काढा.

| अ.क्र. | बँकेचे नाव | सुविधा |
|---|---|---|
| | | |

**३. एका आठवड्यात करावयाच्या कामाची यादी (To Do List) तयार करा.**

**कृती :**

अ) एका आठवड्यात पूर्ण करावयाच्या कामांचा विचार करा.

ब) कामांचा प्राधान्यक्रम लावा.

क) त्यासाठी लागणाऱ्या वेळेची विभागणी करा.

ड) कामांची अंतिम यादी तयार करा.

इ) निष्कर्ष काढा.

**४. अभ्यासासाठी वेळेच्या नियोजनाचा आराखडा तयार करा.**

**कृती :**

अ) आगामी परीक्षेसंबंधी उद्दिष्टे तयार करा.

ब) विषयांची यादी तयार करा.

क) अभ्यासासाठी उपलब्ध असलेला वेळ मोजा.

ड) तुमच्या काठिण्यपातळी प्रमाणे विषयांना प्राधान्यक्रम द्या.

इ) निकड, महत्त्व चौकट तयार करा.

फ) प्रत्येक विषयासाठी वेळेची विभागणी किंवा वाटप करा.

ग) प्रत्यक्ष वेळेच्या वापरासंबंधी योजना तयार करा.

ह) यावरून आपले मत किंवा अभिप्राय लिहा.

**५. दिवसभरात केलेल्या कामांनंतर तुम्हांला येणाऱ्या थकव्याची कारणे लिहा.**

**कृती :**

अ) दिवसभरात केलेल्या कामांची यादी तयार करा.

ब) थकव्याच्या अनुभवाचा खालील बाबींवर विचार करा :

- काम करतानाचे वातावरण.
- कामातील आवड किंवा नावड.
- काम करतानाची शारीरिक संस्थिती.
- कामाचा कालावधी.
- कामाचा प्रकार - कमी श्रमाची, मध्यम श्रमाची व अती श्रमाची कामे.
- कामाची यशस्विता.
- कामासाठी मिळणारे प्रोत्साहन.

क) निष्कर्ष लिहा.

**६. कोणत्याही घरगुती कार्यासाठी मार्ग आराखडा तयार करा.**

**कृती :**

अ) कोणत्याही एका कार्याची निवड करा.

ब) विशिष्ट प्रमाणानुसार कार्यस्थळाचा आराखडा तयार करा.

क) तयार आराखडा मऊ बोर्डवर लावा.

क) कार्य केंद्राची निवड करून त्याप्रमाणे टाचण्या टोचून घ्या.

इ) व्यक्तीला कार्य करण्यास सांगा.

फ) व्यक्तीच्या कामाच्या मार्गाचे निरीक्षण करा त्याप्रमाणे टाचण्यांना दोरा गुंडाळा.

ग) कार्य पूर्ण झाल्यावर टाचण्या काढून दोऱ्याची लांबी मोजा व लिहा व दोऱ्याच्या लांबीवरून व्यक्तीने चाललेले अंतर काढा.

ह) कार्यातील चालण्याचा मार्ग सुधारण्यासाठी सूचना द्या.

ई) दिलेल्या सूचनांनुसार सुधारित आराखडा तयार करा व आधी दिलेल्या कृती प्रमाणेच सुधारित पद्धतीने कार्य करण्यास सांगा.

ज) मूळ पद्धतीत व सुधारित पद्धतीत चाललेले अंतर माहिती होण्यासाठी दोन्ही पद्धतीत वापरलेल्या दोऱ्याच्या लांबीची तुलना करा.

च) निष्कर्ष लिहा.

## ७. लेबलचा संग्रह करणे व विश्लेषण करणे.

**कृती :**

अ) विविध उत्पादनाच्या प्रत्येकी एका लेबलचा संग्रह करा.

- शेती उत्पादनावरील लेबल : साखर, गूळ, तृणधान्ये व डाळी, तेल व इतर स्निग्ध पदार्थ, इत्यादी.
- संरक्षित खाद्यपदार्थ : लोणचे, जॅम, जेली, सरबत, मिनरल वॉटर, फळांचे रस, कॅनिंग केलेले अन्नपदार्थ इत्यादी.
- तयार अन्नपदार्थ (रेडी टू इट) : विविध मसाल्याच्या ग्रेव्ही, मसाले, बेबीफूड, पॅकिंग केलेल्या तयार भाज्या, पोहे, उपमा व अशा प्रकारची इतर उत्पादने.
- दुधाची उत्पादने : पनीर, चीज, तूप, दही, योगर्ट, लस्सी, आइस्क्रीम, श्रीखंड, बासुंदी, बर्फी, इत्यादी.
- कपडे : कापड, तयार कपडे, लोकरीचे कपडे, होजिअरीचे कपडे, बेडशीट व सोफा कव्हर सारखे सुसज्ज करणारे कापड, इत्यादी.
- सौंदर्य प्रसाधने : केसांचे तेल, बॉडी लोशन्स, क्रिमस् नेलपेंट, लिपस्टिक, टाल्कम पावडर, इत्यादी.
- औषधे : औषधी गोळ्या, इंजेक्शन्स, क्रिम्स, स्प्रे, ड्रॉप, द्रव औषधे, इत्यादी.
- इलेक्ट्रिकल व इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे : मिक्सर, फूड प्रोसेसर, इस्त्री, वॉटर हिटर्स, प्लग पीन्स, इलेक्ट्रिक वायर, रेडिओ, टेलिव्हिजन, मायक्रावेव्ह ओव्हन, रेफ्रिजरेटर, मोबाईल, इत्यादी.
- उपकरणे आणि भांडी : स्वयंपाक घरातील उपयुक्त साधने, वॉटर फिल्टर्स, नॉनस्टिक भांडी, डबे, इत्यादी.
- इतर : खेळणी, लेखन सामग्री, डासांच्या अगरबत्ती, काडेपेटी, इत्यादी.

ब) खालील मुद्द्यांच्या आधारे, संग्रह केलेल्या लेबल्सचे विश्लेषण करा.

- माहितीपर लेबल्स : वजन, उत्पादनाची तारीख, उत्पादन वापरण्याची अंतिम तारीख, उत्पादनातील घटक, किंमत, पोषक मूल्य, काळजी व साठवणूक, उत्पादन वापरण्याविषयी दिलेल्या सूचना, बारकोड, संपर्कासाठी पत्ता, वेबसाईट, उत्पादन कंपनीचा पत्ता, शाकाहारी व मांसाहारी या विषयाची चिन्हे, इत्यादी.
- ब्रँड लेबल्स : उत्पादनावरील बोध नाव (ब्रँड नेम) बोधचिन्ह (ब्रँड लोगो) ओळखा.
- प्रशस्तिपर किंवा प्रमाणित लेबल ओळखा.
  उदाहरणार्थ : आय.एस.आय., आय.एस.ओ., ॲगमार्क, एफ.पी.ओ., हॉल मार्क, वुल मार्क, सिल्क मार्क, हँडलूम मार्क, इको मार्क इत्यादी.

क) संग्रहित केलेली लेबल्स प्रात्यक्षिक वहीत चिकटवून त्यांचे विश्लेषण करा.

## ८. रंगचक्र तयार करा.

**कृती :**

अ) वर्तुळ काढा आणि त्याची १२ समान भागात विभागणी करा.

ब) प्राथमिक रंगांच्या जागा निश्चित करा, यात वर्तुळाच्या सर्वांत वर आणि मध्यभागी पिवळ्या रंगाचे स्थान निश्चित करा.

क) त्यानंतर दुय्यम श्रेणीच्या रंगांचे स्थान व माध्यमिक श्रेणीच्या रंगाचे स्थान निश्चित करा.

ड) संबंधित स्थानांवर प्राथमिक रंग भरा व ते सुकू द्या.

इ) दुय्यम श्रेणीचे रंग तयार करा व संबंधित स्थानांवर भरून ते सुकू द्या.

फ) आता माध्यमिक श्रेणीचे रंग तयार करा व योग्य जागेत भरून सुकू द्या.

**टीप :** रंगाच्या अचूक स्थानासाठी व अचूक रंग छटांकरिता आकृती क्र. ७.१४ प्रमाणे रंग चक्राचा संदर्भ घ्या.

### ९. मुक्तहस्त चित्राचे डिझाइन तयार करा.

**कृती :**

अ) १०×१० से.मी. चा चौकोन साध्या कागदावर काढा.

ब) आपल्या कल्पनेप्रमाणे व आवडीप्रमाणे मुक्त हस्त चित्र काढा.

क) योग्य रंग योजनेची निवड करा व योग्य रंग निवड करा.

ड) निवडलेल्या रंग योजनेनुसार विशिष्ट रंग डिझाइनमध्ये भरा.

इ) डिझाइन आकर्षक करण्यासाठी काळजीपूर्वक व हळुवारपणे रंग भरा.

### १०. उपसाधन तयार करा.

**कृती :**

अ) तुमच्या घरात उपलब्ध असलेल्या टाकाऊ वस्तूंचा विचार करा.

ब) तुमच्या कल्पना शक्तीचा वापर करून उपयुक्त व सजावटीचे उपसाधन तयार करा. उदाहरणार्थ : पुष्पपात्र, पेन स्टँड, वॉल हॅंगिंग, लॅंप शेड्स, उशी कव्हर्स, पायपोस, टेबलमॅट, टेबल कव्हर्स व तत्सम उपसाधने.

क) उपसाधने तयार करण्यासाठी लागणारे साहित्य व कृती लिहून काढा.

### ११.विविध प्रकारच्या रांगोळीची प्रात्यक्षिके दाखवा आणि सराव करा.

**कृती :**

अ) योग्य प्रकारचे साहित्य व पद्धती वापरून खालील प्रकारच्या रांगोळीचे प्रात्यक्षिक करून दाखवा.

- ठिपके आणि पारंपरिक चिन्हांचा वापर करून पारंपरिक रांगोळी काढा.
- योग्य चिन्हे आणि त्यामधील विविधता वापरून संस्कार भारती रांगोळी काढा.
- पारंपरिक साहित्य व चिन्हे वापरून अल्पना रांगोळी काढा.
- मुक्तहस्त चित्र रांगोळी काढा.
- पाठात दिलेल्या पैकी कोणतीही एक पद्धत वापरून पाण्यावरची रांगोळी काढा.

ब) वापरलेले साहित्य व पद्धत लिहा.

क) रांगोळीचा फोटो काढून तुमच्या प्रात्यक्षिक वहीत चिकटवा.

### १२. तुमच्या घरातील विविध खोल्यांमधील प्रकाश योजनांच्या प्रकाराचे निरीक्षण करा.

**कृती :**

अ) निरीक्षणे खालील तक्त्यामध्ये नोंदवून निष्कर्ष काढा.

| अ.क्र. | खोलीचे नाव | प्रकाश योजनेचा प्रकार |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

### १३. खालील ठिकाणांच्या सौर प्रकाश योजनांची चित्रे गोळा करा.

घरे, शैक्षणिक संस्था, रुग्णालये, सामाजिक संस्था, शेती किंवा शेतावरील घर.

**कृती :**

अ) इंटरनेटसह विविध माध्यमांमधून चित्रे गोळा करा.

ब) त्यातील विविध भाग ओळखा.

क) नावे देऊन त्यांचे वर्णन करा.

ड) फाईल तयार करा.

◈◈◈

# कठीण शब्दार्थ संग्रह

- **अंदाजपत्रक :** भविष्यातील खर्चाचा आराखडा
- **अप्रत्यक्ष उत्पन्न :** कुटुंबाजवळ असलेल्या काही गोष्टींच्या बदल्यात कुटुंबाला मिळालेल्या वस्तू आणि सुविधा
- **अल्पना :** बंगाल व आसाममध्ये लोकप्रिय असलेला एक भूमी सजावटीचा प्रकार.
- **अवकाश :** अवकाश म्हणजे दोन गोष्टींमधील रिक्त जागा, रिकामी किंवा न व्यापलेली जागा किंवा मधले अंतर.
- **आकार व रूप :** आकार व रूप अवकाश बंदिस्त करतात. आकार हे द्विमितीय व रूप हे त्रिमितीय असते.
- **उत्पन्न :** विशिष्ट कालावधीमध्ये मिळालेला पैसा, मिळालेल्या किंवा तयार केलेल्या वस्तू व सेवा आणि लाभलेले समाधान.
- **उपसाधने :** खोलीत आकर्षकता, व्यक्तिमत्त्व आणि चैतन्य आणणारे घटक.
- **ऊर्जा :** ऊर्जा म्हणजे काम करण्याची क्षमता.
- **ऊर्जा मूल्य :** कोणतेही काम करण्यासाठी लागणारी ऊर्जा.
- **ऊर्जा व्यवस्थापन :** एखादे कार्य करताना कार्यासाठी लागणाऱ्या ऊर्जेची देखरेख, नियंत्रण आणि बचत करण्याची प्रक्रिया.
- **ए.टी.एम. :** (अ‍ॅटोमॅटीक टेलर मशीन) पैसे काढण्याचे स्वयंचलित यंत्र.
- **एकरूपता किंवा सुसंगती :** डिझाइन किंवा रचनेमध्ये एकतेची भावना निर्माण करणारे कलेचे तत्त्व.
- **एल.इ.डी :** लाईट इमिटींग डायोड
- **करावयाच्या कामाची यादी (टू डू लिस्ट) :** कामाची निकड, महत्त्व, प्राधान्य आणि लागणारा वेळ यांच्या आधारावर विविध कामांची यादी करणे.
- **कार्यसरलीकरण :** कार्य सोपे करून, दिलेल्या वेळेमध्ये व ऊर्जेमध्ये जास्तीत जास्त कार्य पूर्ण करणे.
- **कार्यात्मक उपसाधने :** खोलीमध्ये काही विशिष्ट कार्ये करण्यासाठी उपयोगात येणाऱ्या वस्तू.
- **कौटुंबिक उत्पन्न :** कुटुंबाचा पैसा, वस्तू, सेवा आणि समाधान याचा संग्रह.
- **गुंतवणूक :** जास्त नफा मिळविण्यास केलेली पैशाची बचत.
- **ग्राहक :** कोणतीही अशी व्यक्ती की, जी एखादी वस्तू आणि सेवा विकत घेते. यामध्ये अशा व्यक्तीचा समावेश होत नाही की जी विक्रीसाठी किंवा व्यावसायिक कारणासाठी वस्तू विकत घेते.
- **घड्याळी वेळ :** घड्याळामध्ये दाखविली जाणारी दिवसाची वेळ.
- **अधिकार प्रदान करणे :** दुसऱ्या कार्यक्षम व्यक्तीला कामाचे अधिकार प्रदान करणे.
- **जीवन विमा :** बचतीबरोबर व्यक्तीच्या जीवनाची सुरक्षितता प्रदान करणारी योजना.
- **जीवशास्त्रीय वेळ :** जीवशास्त्रीय शारीरिक क्रियांचा वारंवार आणि नियमित घडून येणारा आकृतिबंध.
- **तोल :** तोल म्हणजे डिझाइन किंवा रचनेमध्ये निर्माण केलेली विश्रांतीची स्थिती.
- **थकवा :** एखादे कार्य केल्यानंतर कंटाळवाणेपणा आणि निरसपणाचा अनुभव येणे.

- **नियोजन :** भविष्यातील कृती आणि कार्याचे चित्र.
- **नैसर्गिक आकृती :** नैसर्गिक आकाराशी समानता असणारी आकृती.
- **पुन:चक्रण करणे (Recycling) :** संसाधने वाचविण्यासाठी निरुपयोगी वस्तूंपासून पुन्हा वापरण्यायोग्य उत्पादनामध्ये रूपांतरित करण्याची प्रक्रिया.
- **पॅटर्न :** पॅटर्न म्हणजे कोणत्याही पृष्ठभागाचे समृद्धीकरण.
- **पोत :** स्पर्श किंवा दृश्य संवेदनेद्वारे साहित्याच्या पृष्ठभागाचे स्वरूप समजणे म्हणजे पोत.
- **प्रकाश :** प्रकाश हा कलेचा मूलघटक आहे. त्याचबरोबर सर्व काही दृश्यमान करण्यास उपयोगी असणारा घटक आहे.
- **प्रत्यक्ष उत्पन्न :** पैशाचा विनियोग न करता कुटुंबात उपलब्ध असलेल्या भौतिक वस्तू व सेवा.
- **प्रमाण :** सोप्या शब्दात संबंधाचा नियम म्हणजे प्रमाण.
- **प्रयास :** ठरवून केलेल्या किंवा काहीतरी साध्य करण्यासाठी प्रामाणिकपणे व जाणीवपूर्वक केलेल्या क्रिया.
- **प्राधान्य :** सोप्या शब्दांमध्ये प्राधान्य म्हणजे डिझाइन किंवा रचनेमधील काही विशिष्ट घटकांना महत्त्व देणे.
- **फावला वेळ :** मोकळा वेळ किंवा कार्यविरहित वेळ.
- **बचत :** वर्तमानातील वापरातून भविष्यातील उपयोगाकरिता काही पैसे बाजूला काढून ठेवणे.
- **ब्रँड :** उत्पादक आणि विक्रेता यांनी आपले उत्पादन इतर उत्पादनांपेक्षा वेगळे ओळखू येण्यासाठी वापरलेले विशिष्ट नाव, खूण, डिझाइन किंवा प्रतीक.
- **मजुरी :** कामाचा दिवसागणिक दिला जाणारा पैशाच्या स्वरूपातील मोबदला.
- **मानसिक उत्पन्न किंवा संतोष उत्पन्न :** भौतिक वस्तू सेवा आणि मौद्रिक उत्पन्नाच्या उपयोगाने मिळणारे समाधान.
- **मानसिक वेळ :** वेळ पुढे सरकण्याची जाणीव.
- **मुदत निर्धारित करणे :** कार्य पूर्ण करण्यासाठी मर्यादा निर्धारित करणे.
- **चयापचय क्रिया :** नैसर्गिक शारीरिक क्रिया जसे की, श्वसनक्रिया, रक्ताभिसरण क्रिया, उत्सर्जन, विमोचन इत्यादी क्रियांसाठी लागणारी ऊर्जा.
- **मौद्रिक उत्पन्न :** देशाच्या चलनाच्या स्वरूपातील उत्पन्न.
- **यु.टी.आय. :** युनिट ट्रस्ट ऑफ इंडिया.
- **रंग :** रंग म्हणजे मानवी डोळ्यांमध्ये एखाद्या वस्तूपासून प्रतिबिंबित होणाऱ्या प्रकाशाची गुणवत्ता.
- **रंगकांती :** रंगकांतीचा संबंध रंगाचा तीव्रपणा किंवा मंदपणा यांच्याशी असतो; रंगकांती, रंगाचे सामर्थ्य व कमजोरी दर्शविते.
- **रंगनाम :** सोप्या शब्दामध्ये हे रंगाला दिलेले नाव होय. हे रंगाचा उबदारपणा आणि शीतलपणा दर्शविते.
- **रंगमूल्य :** रंगमूल्य रंगाचा फिकेपणा किंवा गडदपणा दर्शविते.
- **रांगोळी :** भारतातील भूमी सजावटीचा पारंपरिक प्रकार असलेली अती प्राचीन कला.

- **रेषा :** हा  कलेचा मूलभूत घटक आहे. रेषा म्हणजे बिंदूची साखळी किंवा एकत्र जोडलेले बिंदू होय.
- **लय :** लय म्हणजे डिझाइनमधील रेषा, रूप किंवा रंग यांच्या कोणत्याही मांडणीमधील सुसंगत मार्गावरून डोळ्यांची होणारी हालचाल.
- **लेबल :** मालाची किंवा वस्तूची लेखी माहिती देणारे पत्रक.
- **वास्तविक उत्पन्न :** विशिष्ट कालावधीत मानवी इच्छा आणि गरजा यांची पूर्तता करण्यासाठी उपलब्ध असलेल्या वस्तू आणि सेवा यांचा प्रवाह.
- **विवेकी वेळ :** वेळेचा वापर स्वत:च्या फायद्यासाठी व कौशल्यासाठी करणे.
- **वेतन :** कामाचा किंवा सेवेचा पैशाच्या स्वरूपात मिळणारा मासिक मोबदला.
- **वेळ :** भूतकाळाकडून वर्तमानात व वर्तमानातून भविष्यात एका पाठोपाठ एक सतत घडणाऱ्या घटनांच्या क्रमातील अंतर.
- **वेळेचे व्यवस्थापन :** वेळेचे नियंत्रण आणि वेळेचा जास्तीत जास्त परिणामकारक उपयोग करण्याची प्रणाली.
- **शरीर संस्थिती :** डोके, खांदा, मणका, गुडघे आणि घोटा एकमेकांच्या सरळ रेषेत ठेवणे.
- **शारीरिक स्थिती :** कोणतेही कार्य करताना शरीराची असलेली ठेवण किंवा ढब.
- **शाश्वत वापर :** वस्तू व सेवांचा, मूलभूत गरजांसाठी तसेच सुखी जीवन जगण्यासाठी किमान नैसर्गिक संसाधनाचा व विषारी सामग्रीचा वापर पर्यावरण व समाजाला इजा न पोहोचविता करणे.
- **शैलीकृत आकृती :** नैसर्गिक वस्तूंच्या आकारावर आधारित काल्पनिक व सुंदर आकार निर्मिती.
- **संस्कार भारती रांगोळी :** पारंपरिक चिन्हांमध्ये बदल करून केलेल्या रांगोळीचा हा प्रगत प्रकार आहे व त्यांचा भूमी सजावटीकरिता उपयोग करतात.
- **सजावटीची उपसाधने :** ज्या वस्तू केवळ जागेचे सौंदर्य वाढविण्यासाठी वापरल्या जातात त्यांना सजावटीची उपसाधने म्हणतात.
- **सी. एफ. एल :** कॉम्पॅक्ट फ्लोरोसेंट लॅंप.
- **सी जी एस प्रणाली :** लांबी, वस्तुमान व वेळ मापनाची मूलभूत प्रणाली.
- **सुवर्णलम्ब चौकोन :** चांगले प्रमाण दर्शविणारे मानक.
- **सेवा :** सार्वजनिक गरजांची पूर्तता करणारी प्रणाली. उदा. वाहतूक सेवा, संप्रेषण सेवा किंवा दैनंदिन उपयोगाच्या सेवा जसे - पाणीपुरवठा, सांडपाणी निष्कसन, विद्युत पुरवठा.
- **स्मार्ट ध्येय :** विशिष्ट, मोजता येण्यासारखी, मिळवण्याजोगी, संबंधित किंवा प्रस्तुत आणि वेळेचे बंधन असणारे ध्येय.