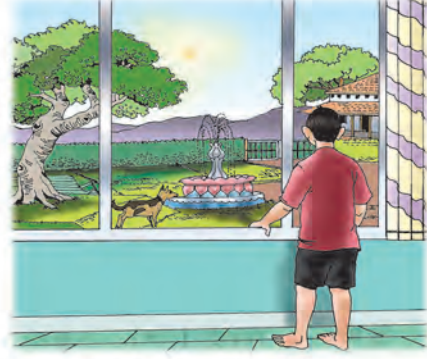


२५. अवतीभवती होणारे बदल



सांगा पाहू



दिवसा आपल्याला परिसरातील गोष्टी स्पष्ट दिसतात. मग रात्री तशा का दिसत नाहीत ?

दिवसा सूर्याचा प्रकाश मिळतो. त्यामुळे आजूबाजूच्या गोष्टी स्पष्ट दिसतात.

सूर्य मावळला की अंधार पडतो. प्रकाश अपुरा असतो. रात्री आकाशात चांदण्या दिसतात, पण आजूबाजूच्या गोष्टी स्पष्ट दिसत नाहीत.

दिवस आणि रात्र यांचा सजीवांवर परिणाम होतो.



सांगा पाहू

निरीक्षण करून वर्णन करा.

- सूर्य उगवण्यापूर्वी थोडा वेळ आकाशाच्या रंगांमध्ये कसकसे बदल होतात ?
- सूर्य मावळल्यानंतर थोडा वेळ आकाशाच्या रंगांमध्ये कसकसे बदल होतात ?



सांगा पाहू

सावली कशी दिसते ?



- सकाळी सूर्य उगवल्यानंतर सावली कोणत्या दिशेला दिसते ? ती लांब आहे की आखूड ?
- सूर्य डोक्यावर आला की सावलीत काय फरक होतो ?
- संध्याकाळी सूर्य मावळायच्या आधी सावली कशी दिसते ?

● लांब सावल्या, आखूड सावल्या

सूर्य सकाळी पूर्वेला उगवतो.

सूर्य उगवण्यापूर्वी पूर्वेकडे आकाशात विविध रंगांच्या छटा दिसतात.

सूर्य उगवला की सकाळी ऊन कोवळे असते. सावल्या पश्चिमेकडे पडतात आणि त्या लांब असतात.

सूर्य हळूहळू वर सरकू लागतो. सावल्या आखूड होऊ लागतात. सूर्य डोक्यावर आला की सावल्या खूपच लहान होतात.

सूर्य हळूहळू पश्चिमेकडे सरकू लागतो. सावल्या पूर्वेकडे सरकू लागतात आणि त्या लांब होऊ लागतात.

सूर्य मावळल्यानंतर पश्चिमेकडे आकाशात विविध रंगांच्या छटा दिसतात.

एरवी आकाश निळे दिसते.



माहीत आहे का तुम्हांला ?

निसर्ग जिथे सुंदर असेल तेथील सूर्यास्त पहायला लोक मुद्दाम जातात. सातारा जिल्ह्यातील महाबळेश्वर हे थंड हवेचे ठिकाण म्हणून प्रसिद्ध आहे. तिथल्या एका जागेला 'सूर्यास्त पहाण्याची जागा' असेच म्हणतात. तिथून सूर्यास्त फार अप्रतिम दिसतो.

महाबळेश्वरला गेलेले पर्यटक संध्याकाळी मुद्दाम त्या ठिकाणाला भेट देतात. नयनरम्य सूर्यास्ताचा अनुभव घेतात.

एक सूर्यास्त



● पहाटेपासून रात्रीपर्यंत

रात्र संपत आल्याची चाहूल पक्ष्यांना लागते. भल्या पहाटेपासून त्यांचा किलबिलाट सुरू होतो. जवळपास कोंबडा असेल, तर त्याचे आरवणे ऐकू येते.

पक्षी घरट्यातून बाहेर पडतात. थव्याने उडू लागतात. त्यांचा अन्नाचा शोध सुरू होतो.



फुलझाडांवरच्या कळ्या हळूहळू उमलू लागतात. त्यांची फुले होतात. त्या फुलांमध्ये गोड मकरंद असतो. तो गोळा करण्यासाठी मधमाश्या येऊ लागतात. फुलपाखरे, भुंगे आणि इतर कीटक फुलांभोवती घिरट्या घालायला सुरुवात करतात.

आपल्या परिसरातले लोक आपापल्या कामाला लागतात. आपणही कामे आवरून शाळेच्या तयारीला लागतो.



● नवा शब्द शिका !

खंथ- काही प्राणी पोट भरेपर्यंत चरतात. नंतर पोटातील अन्न थोडे थोडे तोंडात आणून चघळतात. हे चघळलेले अन्न परत गिळतात. त्याला खंथ करणे म्हणतात. खंथ केल्यामुळे या प्राण्यांना अन्न नीट पचते. गाई, म्हशी खंथ करणारे प्राणी आहेत.

निशाचर – काही प्राणी दिवसा विश्रांती घेतात. अन्न शोधण्यासाठी रात्री बाहेर पडतात. अशा प्राण्यांना निशाचर म्हणतात.



गाई, म्हशींना गुराखी चरायला घेऊन जातात. पोट भरले की ही जनावरे निवांत ठिकाणी बसतात. खंथ करू लागतात. संध्याकाळ झाली की गाईगुरे गोठ्यात परततात. पक्ष्यांचे थवे घरट्याकडे निघतात. आपणही शाळेतून घरी परत येतो.

पण काही निशाचर सजीव मात्र सूर्य मावळल्यावर अन्न शोधायला बाहेर पडतात. पतंग, रातकिडे आणि काजवे यांचा अशा प्राण्यांमध्ये समावेश होतो. वाघ, वटवाघूळ, घुबड हेही निशाचर प्राणी आहेत. रातराणी, निशिंगंध अशी काही फुले रात्री उमलतात.



वटवाघूळ



घुबड



रातराणी



करून पहा

- जिथून आकाश स्पष्ट दिसेल अशी मोकळी जागा शोधा.
- एक आठवडा रोज संध्याकाळी ठरावीक वेळी तिथे जा.
- चंद्र रोज एकाच ठिकाणी दिसतो का ?
- चंद्राचा आकार रोज तसाच दिसतो का ?

चंद्राच्या कला

चंद्राची उगवण्याची वेळ दररोज वेगवेगळी असते. ठरावीक वेळी आकाशात चंद्र शोधला तर दररोज तो वेगवेगळ्या ठिकाणी दिसतो. चंद्राचा आकारही दररोज बदलतो.



चंद्राच्या विविध कला

ज्या दिवशी चंद्र गोल गरगरीत दिसतो त्या दिवसाला **पौर्णिमा** म्हणतात. त्यानंतर पंधरा दिवस चंद्राचा प्रकाशित भाग कमी कमी होत जातो. पंधराव्या दिवशी चंद्र डोळ्यांना दिसत नाही. त्या दिवसाला **अमावास्या** म्हणतात.

अमावास्येच्या नंतर पंधरा दिवस चंद्राचा प्रकाशित भाग वाढत जातो आणि पुढच्या पौर्णिमेला तो पुन्हा गोल गरगरीत दिसतो.

दररोज चंद्राचे जे निरनिराळे आकार दिसतात त्या आकारांना चंद्राच्या 'कला' म्हणतात.



आपण काय शिकलो ?

- * सूर्य उगवला की उजेड होतो, म्हणजेच दिवस होतो.
सूर्य मावळला की अंधार होतो म्हणजेच रात्र होतो.
- * सूर्य पूर्वेकडे उगवतो आणि पश्चिमेकडे मावळतो.
- * सकाळी सावल्या पश्चिमेकडे पडतात आणि त्या लांब असतात. सूर्य डोक्यावर आला, की सावल्या खूपच लहान होतात. संध्याकाळी सावल्या पुन्हा लांब होतात आणि पूर्वेकडे पडतात.
- * दिवस आणि रात्र यांच्याशी सजीवांचे जीवन जोडलेले असते.
- * चंद्राचा आकार आणि उगवण्याची वेळ रोज बदलते.
चंद्राचे जे निरनिराळे आकार दिसतात, त्यांना चंद्राच्या कला म्हणतात.
- * ज्या दिवशी चंद्र पूर्ण गोल दिसतो, त्या दिवशी पौर्णिमा असते.
ज्या दिवशी चंद्र आकाशात दिसत नाही, त्या दिवशी अमावस्या असते.



हे नेहमी लक्षात ठेवा

दिवस आणि रात्र यांच्या चक्राशी सर्व सजीव जोडलेले असतात.
त्यामुळे ठरावीक वेळी ठरावीक कामे केली पाहिजेत.



स्वाध्याय

(अ) काय करावे बरे ?

आवळ्याच्या फोडी वाळवण्यासाठी दिवसभर ऊन मिळेल अशा ठिकाणी ठेवायच्या आहेत.

(आ) जरा डोके चालवा.

- तुमची सावली अगदी लहान असते, त्या वेळी सूर्य कोठे असतो ?
- चंद्राची कोर म्हणजे काय ?
- एका अमावस्येपासून पुढची अमावस्या किती दिवसांनी येते ?
- सकाळच्या वेळेस उमलणाऱ्या फुलांची यादी करा.

(इ) निरीक्षण करून तक्ता पूर्ण करा.

ज्या दिवशी आभाळात ढग नसतील अशा एखाद्या दिवशी शाळेजवळ मोकळ्या मैदानात जा. एखादा खांब, झाड, ध्वजस्तंभ अशी उंच वस्तू शोधा किंवा शाळेच्या पटांगणात एक खांब उभा करा. निरीक्षणे करून पुढील तक्ता पूर्ण करा.

दिनांक :/...../.....

वेळ	साडेआठ वाजता	साडेदहा वाजता	बारा वाजता	दीड वाजता	साडेतीन वाजता
सावलीची लांबी					
सावलीची दिशा					

या निरीक्षणातून तुम्हांला काय उलगडले, ते तक्त्याखाली लिहून ठेवा.

(ई) गाळलेले शब्द भरा.

- (१) वटवाघूळ प्राणी आहे.
- (२) पोट भरले की गाई, म्हशी निवांत ठिकाणी बसून करू लागतात.
- (३) रात्र संपत आल्याची चाहूल लागते.
- (४) सूर्य उगवला की ऊन असते.

(उ) खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

- (१) सावल्या लांब कधी पडतात ?
- (२) आकाशात सूर्य डोक्यावर आला की सावल्या कशा होतात ?
- (३) अमावस्येच्या नंतर किती दिवस चंद्राचा आकार मोठा होत जातो ?
- (४) मधमाश्या फुलांपाशी कशासाठी येतात ?

(ऊ) चूक की बरोबर ते सांगा.

- (१) अमावस्येच्या दिवशी चंद्र डोळ्यांना दिसत नाही.
- (२) काही सजीव सूर्य मावळल्यावर अन्न शोधायला बाहेर पडतात.
- (३) चंद्र त्रिकोणी दिसतो, त्या दिवसाला पौर्णिमा म्हणतात.
- (४) भल्या पहाटेपासून पक्ष्यांचा किलबिलाट सुरू होतो.
- (५) सूर्य हळूहळू पूर्वेकडे सरकू लागतो.



(ए) एका शब्दात सांगा.

- (१) दररोज चंद्राचे जे निरनिराळे आकार दिसतात ते -
- (२) जे प्राणी दिवसा विश्रांती घेतात आणि अन्न शोधण्यासाठी रात्री बाहेर पडतात ते प्राणी -
- (३) ज्या दिवशी चंद्र गोल गरगरीत दिसतो -
- (४) ज्या दिवशी चंद्र डोळ्यांना दिसत नाही -

उपक्रम

- रवंथ करणाऱ्या प्राण्यांची यादी करा. त्यांची चित्रे मिळवा आणि ती वहीत व्यवस्थित चिकटवा.
- चंद्राच्या कलांच्या प्रतिकृती कागदापासून तयार करा.