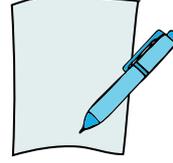


ज़रूरी सामग्री :



स्टैलेरियम



काराज़ और पेन

आपको क्या करना है :

1. स्टैलेरियम में, बाएँ पैनल पर सेटिंग में जाकर 'लोकेशन विंडो' पर क्लिक करें। सर्च आइकन के बाजू में अपने कस्बे या शहर का नाम या लोकेशन टाइप करें और सही विकल्प को चुनें। अब स्क्रीन पर आपको आपके स्थान का इस समय का आकाश दिखाई देगा। लोकेशन विंडो को बन्द कर दें।
2. स्क्रीन पर क्लिक करके उसे ड्रैग करके इतना घुमाएँ कि आपका मुँह पूर्व की तरफ़ हो जाए (यानी आपकी स्क्रीन के मध्य में 'E' नज़र आ जाए)।
3. बाएँ पैनल पर वापस जाएँ और 'तारीख़/समय की विंडो' पर क्लिक करें। तारीख़ को 1 मार्च (साल मायने नहीं रखता) सेट कर दें। समय कुछ इस तरह से सेट करें कि सूर्य करीब-करीब क्षितिज के ठीक ऊपर हो (जैसा कि सूर्योदय के तुरन्त बाद होता है)। इसकी स्थिति पर ध्यान दें। (क्या यह ठीक पूर्व में उदित हुआ है?)
4. तारीख़ को 1 मार्च से एक-एक दिन आगे बढ़ाना शुरू करें (उदाहरण के लिए, तारीख़ को बदलकर 3,2 इत्यादि कर दें)। ऐसा तब तक करते रहें जब तक कि आप अगले साल के 1 मार्च पर न पहुँच जाएँ। कुछ तारीख़ों के बाद समय में मामूली बदलाव करते रहें ताकि सूरज करीब-करीब क्षितिज के ठीक ऊपर रहे। इस पर ध्यान दें कि साल भर में सूर्योदय की दिशा किस तरह से बदलती है।
5. अब स्क्रीन पर क्लिक करें और ड्रैग करते हुए पश्चिम दिशा की ओर आपकी दिशा सेट कर लें। (यानी स्क्रीन के एकदम मध्य में 'W' नज़र आ जाए)।
6. समय को इस तरह से सेट करें कि सूर्य क्षितिज के ठीक ऊपर रहे (अस्त होने वाला हो)। इसकी स्थिति पर ध्यान दें।
7. पहले की तरह, तारीख़ को 1 मार्च से एक-एक दिन आगे बढ़ाना शुरू करें (उदाहरण के लिए, तारीख़ को बदलकर 3,2 इत्यादि कर दें)। ऐसा तब तक करते रहें जब तक कि आप अगले साल के 1 मार्च पर न पहुँच जाएँ। कुछ तारीख़ों के बाद समय में मामूली बदलाव करते रहें ताकि सूरज करीब-करीब क्षितिज के ठीक ऊपर रहे। इस पर ध्यान दें कि साल भर में सूर्यास्त की दिशा किस तरह से बदलती है।
8. अपनी पसन्द के अलग-अलग स्थानों के लिए 2 से लेकर 7 तक की प्रक्रिया दोहराएँ। लोकेशन बदलने के लिए लोकेशन विंडो का इस्तेमाल करें। ऑटोलोकेशन की सेटिंग ऑफ कर दें, और अपनी मनपसन्द लोकेशन का नाम लिखें या वहाँ स्थिति डालें :
 - क) उत्तरी गोलार्ध की कोई लोकेशन
 - ख) भूमध्य रेखा की कोई लोकेशन
 - ग) दक्षिणी गोलार्ध की कोई लोकेशन

अवलोकन करें और दर्ज करें :

आप जिस भी लोकेशन के लिए ये अवलोकन करें, अपने अवलोकनों को आगे दी गई तालिका में दर्ज करें। हर लोकेशन के अवलोकन दर्ज करने के लिए एक अलग तालिका बनाएँ।

सोचें और चर्चा करें :

- प्रश्न 1. आप जहाँ रहते हैं वहाँ से देखने पर साल के अलग-अलग महीनों में सूर्योदय की स्थिति किस प्रकार बदलती है? आप इस बदलाव की व्याख्या कैसे करेंगे?

- प्रश्न 2. आप जहाँ रहते हैं वहाँ से देखने पर साल के अलग-अलग महीनों में सूर्यास्त की स्थिति किस प्रकार बदलती है? आप इस बदलाव की व्याख्या कैसे करेंगे?
- प्रश्न 3. क्या आगे दी गई तीन लोकेशन से देखने पर साल भर में सूर्योदय (या सूर्यास्त) की स्थिति में बदलाव का पैटर्न एक-सा रहता है : (क) उत्तरी गोलार्ध में स्थित किसी लोकेशन से, (ख) भूमध्य रेखा पर स्थित किसी लोकेशन से और (ग) दक्षिणी गोलार्ध में स्थित किसी लोकेशन से? आप अपने अवलोकन की व्याख्या कैसे करेंगे?
- प्रश्न 4. कल्पना कीजिए कि आप किसी एक ध्रुव से सूर्योदय (या सूर्यास्त) की स्थिति का अवलोकन कर रहे हैं। क्या यहाँ पर साल भर में सूर्योदय (या सूर्यास्त) की दिशा में कोई परिवर्तन आएगा? कैसा परिवर्तन आएगा? क्या इसकी जाँच करने के लिए आप स्टैलेरियम का इस्तेमाल कर सकते हैं?

	आपकी लोकेशन 1	लोकेशन 2
साल में कितने दिन सूर्य ठीक पूर्व से उदित होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य ठीक पूर्व से उदित होता है?		
साल में कितने दिन सूर्य पूर्व के उत्तर से उदित होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य पूर्व के उत्तर से उदित होता है?		
साल में कितने दिन सूर्य पूर्व के दक्षिण से उदित होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य पूर्व के दक्षिण से उदित होता है?		
साल में कितने दिन सूर्य ठीक पश्चिम में अस्त होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य ठीक पश्चिम में अस्त होता है?		
साल में कितने दिन सूर्य पश्चिम के उत्तर में अस्त होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य पश्चिम के उत्तर में अस्त होता है?		
साल में कितने दिन सूर्य पश्चिम के दक्षिण में अस्त होता है?		
साल के किन महीनों में सूर्य पश्चिम के दक्षिण में अस्त होता है?		