6. विश्व के बायोम

बायोम

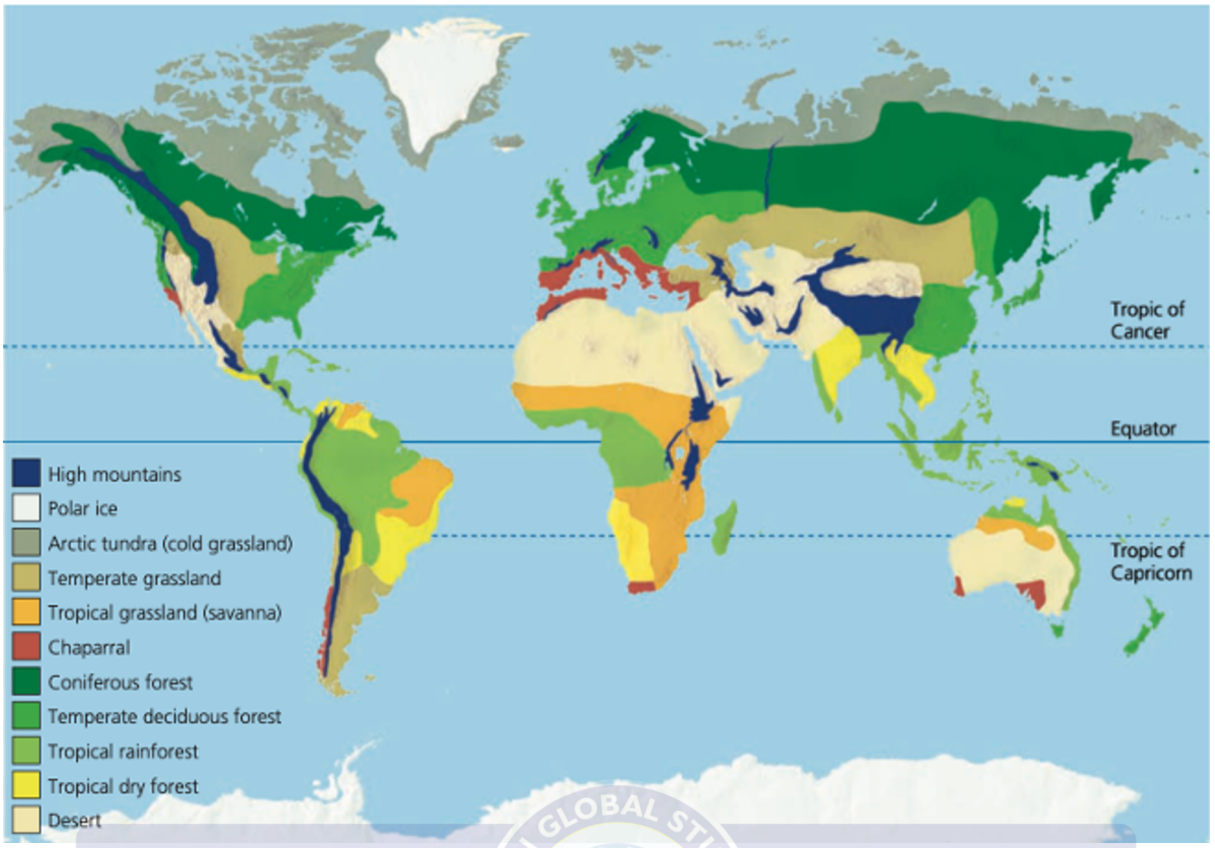
बायोम पृथ्वी की सतह पर बड़े पारिस्थितिक क्षेत्र होते हैं जिनमें जीव और वनस्पति अपने वातावरण के अनुसार अनुकूलित होते हैं। इन्हें जलवायु, भूविज्ञान, मृदा और वनस्पति जैसे कारकों द्वारा परिभाषित किया जाता है। बायोम विशिष्ट जैविक समुदाय होते हैं जो साझा भौतिक जलवायु के अनुसार बने होते हैं।

बायोम के मुख्य प्रकार

कई प्रकार के बायोम होते हैं जिनमें शामिल हैं:

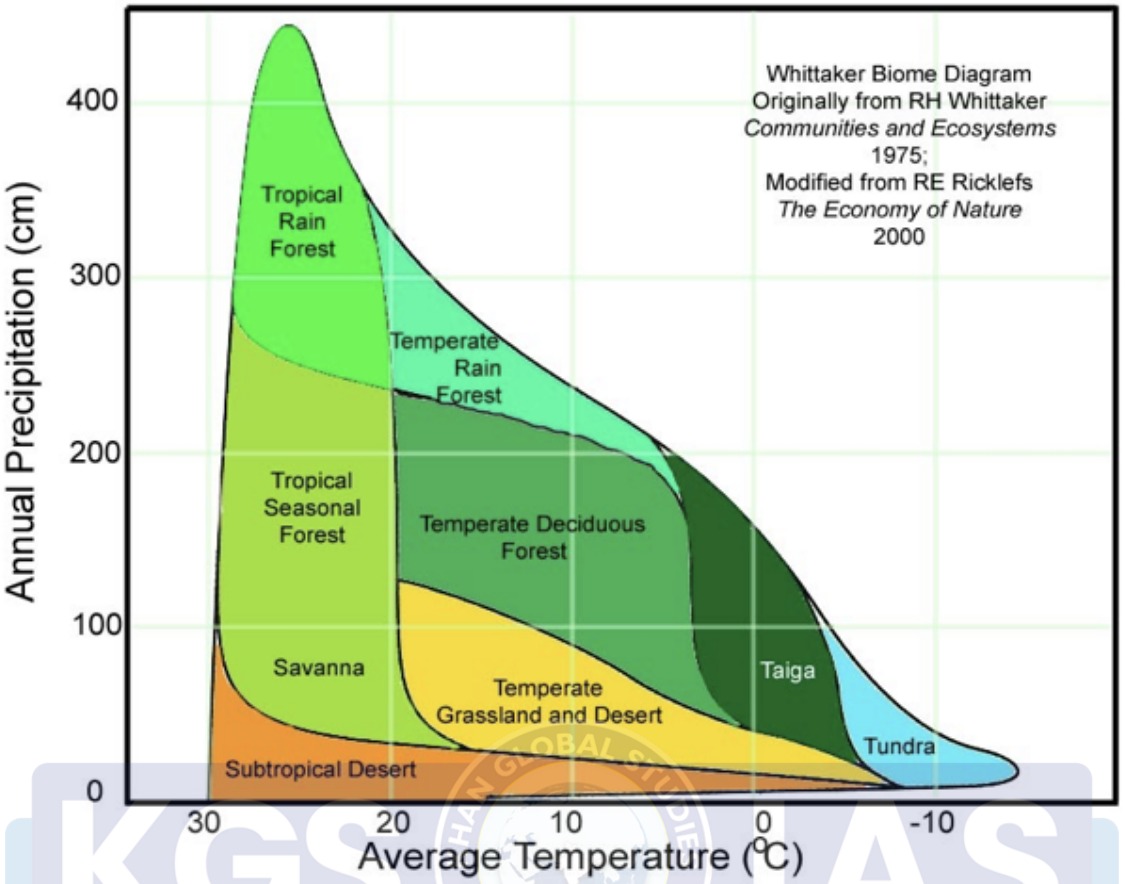
1. टुंड्रा
2. ताइगा (बोरियल फॉरेस्ट)
3. समशीतोष्ण वन
4. उष्णकटिबंधीय वर्षावन
5. घास का मैदान (सवाना)
6. मरुस्थल
7. चापराल
8. मीठा पानी
9. समुद्री

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

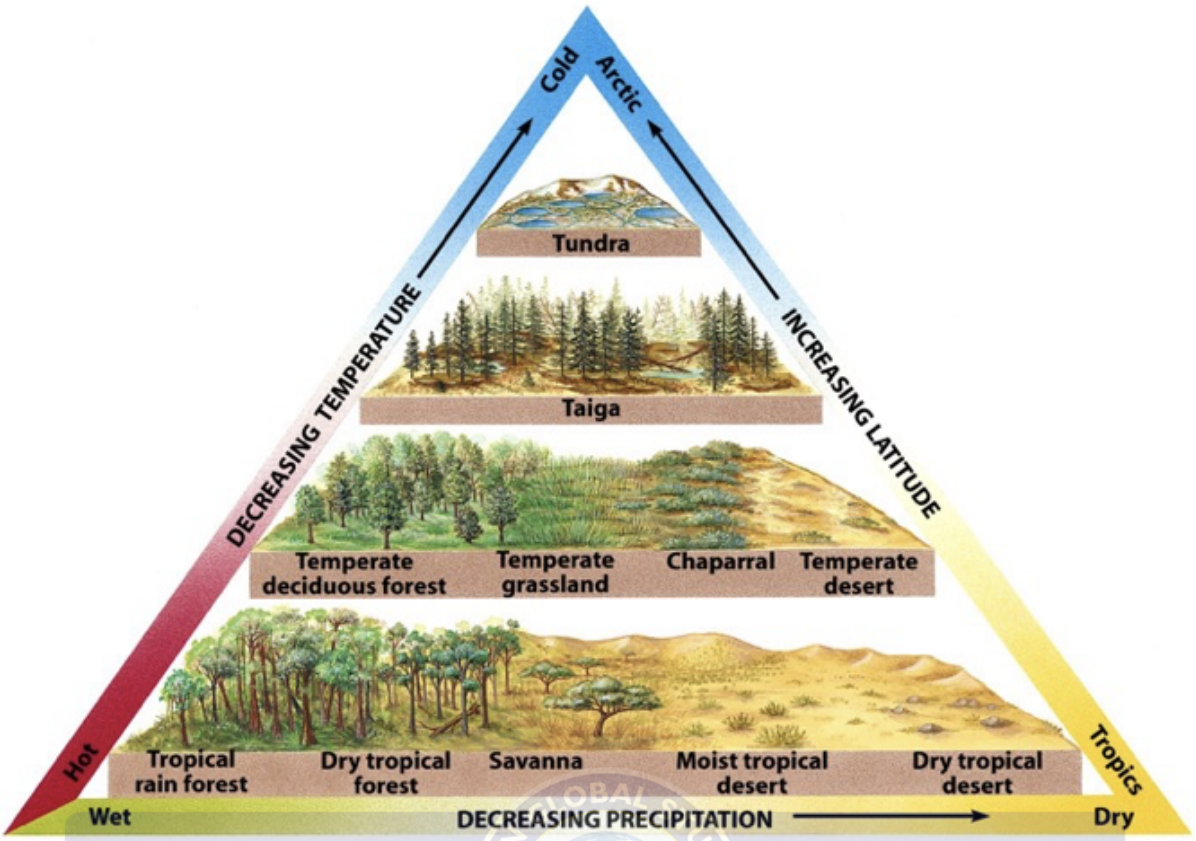


बायोमों की भौगोलिक स्थिति जलवायु के कारकों के द्वारा मुख्यतः निर्धारित होते हैं जिसे निम्नांकित चित्रों में दर्शाया गया है।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR



KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR



टुंड्रा बायोम

स्थान: उत्तरी गोलार्ध में पाया जाता है, उत्तरी ध्रुव को घेरते हुए और दक्षिण की ओर विस्तारित होता है।

जलवायु: अत्यंत ठंडा, लंबी सर्दियों और छोटी ठंडी गर्मियों के साथ। औसत शीतकालीन तापमान -34°C तक गिर सकता है जबकि ग्रीष्मकालीन तापमान 3-12°C के आसपास रहता है।

वनस्पति: पर्माफ्रॉस्ट के कारण जड़ वृद्धि प्रतिबंधित होती है, इसलिए कम उगने वाले पौधे जैसे काई, लाइकेन, सेज और बौने झाड़ियाँ पाई जाती हैं।

जीव-जंतु: इसमें ठंडे वातावरण के अनुकूलित जानवर शामिल होते हैं जैसे कि कारिबू, आर्कटिक लोमड़ी, बर्फीला उल्लू और ध्रुवीय भालू।

उदाहरण: आर्कटिक टुंड्रा जिसमें कनाडा, रूस और ग्रीनलैंड के क्षेत्र शामिल हैं।

अल्पाइन टुंड्रा

स्थान: अल्पाइन टुंड्रा उत्तरी गोलार्ध के हिमालय (एशिया), आल्प्स (यूरोप), रॉकी माउंटेन्स (उत्तरी अमेरिका) और अंडीज (दक्षिण अमेरिका) में पाई जाती है। यह आमतौर पर 60° से 70° उत्तरी अक्षांश में स्थित होती है।

जलवायु: यहाँ का तापमान अत्यंत ठंडा होता है, सर्दियों में बर्फबारी होती है और तापमान -12°C तक गिर सकता है जबकि गर्मियों में तापमान 3-12°C के आसपास रहता है।

वनस्पति: यहाँ की वनस्पति कम होती है। पर्माफ्रॉस्ट के कारण भूमि वर्षभर जमी रहती है इसलिए कम उगने वाले पौधे जैसे घास, लाइकेन, मौस और छोटे झाड़ियाँ पाई जाती हैं।

जीव-जन्तु: इस ठंडे वातावरण के अनुकूलित जानवर जैसे हिम तेंदुआ, लाल पांडा, हिमालयन टार और पर्वतीय याक यहाँ पाये जाते हैं।

उदाहरण: अल्पाइन टुंड्रा के उदाहरणों में हिमालय, आल्प्स, रॉकी माउंटेन्स और अंडीज शामिल हैं।

ताइगा बायोम (बोरियल फॉरेस्ट)

स्थान: उत्तरी गोलार्ध में टुंड्रा बायोम के ठीक दक्षिण में पाया जाता है, कनाडा, अलास्का, स्कैंडिनेविया और रूस के भागों को कवर करता है।

जलवायु: लंबी ठंडी सर्दियाँ और छोटी हल्की और आर्द्र गर्मियाँ। शीतकालीन तापमान -54°C तक गिर सकता है जबकि ग्रीष्मकालीन तापमान 21°C तक बढ़ सकता है।

वनस्पति: मुख्य रूप से शंकुधारी पेड़ों जैसे कि पाइन, स्प्रूस और फर से घिरी हुई है। मृदा पोषक तत्वों की कमी और अम्लीय होती है।

जीव-जंतु: विभिन्न प्रकार के जानवरों का घर है जिनमें मूस, भालू, लिंक्स और भेड़िये शामिल हैं। प्रवासी पक्षी भी इस बायोम में आते हैं।

उदाहरण: साइबेरियन ताइगा जो अपने प्रकार का सबसे बड़ा बायोम है, रूस के पार फैला हुआ है।

समशीतोष्ण सदाबहार वन

स्थान: समशीतोष्ण सदाबहार वन जापान (30°-40° उत्तरी अक्षांश, एशिया), न्यूज़ीलैंड (35°-45° दक्षिणी अक्षांश, ओशिनिया) और दक्षिणी चिली (35°-50° दक्षिणी अक्षांश, दक्षिण अमेरिका) में पाए जाते हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान मध्यम होता है, न तो बहुत ठंडा और न ही बहुत गर्म। सालभर मध्यम वर्षा होती है जिससे वन सदाबहार बने रहते हैं। तापमान 10°C से 21°C के बीच रहता है।

वनस्पति: इन वनों में विभिन्न प्रकार के पेड़ पाए जाते हैं जो सालभर हरे रहते हैं। मुख्य पौधों में ओक, बर्च, मेपल और मैग्नोलिया शामिल हैं। यहाँ झाड़ियाँ और छोटी वनस्पतियाँ भी प्रचुर मात्रा में होती हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जैसे कि हिरण, भालू, लोमड़ी और अनेक प्रकार के पक्षी। इस प्रकार के वन पारिस्थितिकी के लिए महत्वपूर्ण हैं।

उदाहरण: समशीतोष्ण सदाबहार वनों के उदाहरणों में जापान के हॉनशू द्वीप, न्यूज़ीलैंड के दक्षिणी द्वीप और दक्षिणी चिली के वनों का क्षेत्र शामिल है।

समशीतोष्ण पर्णपाती वन

स्थान: समशीतोष्ण पर्णपाती वन उत्तरी अमेरिका (40°-60° उत्तरी अक्षांश), यूरोप (40°-60° उत्तरी अक्षांश) और एशिया (40°-60° उत्तरी अक्षांश) के क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान मध्यम होता है, गर्मियां गर्म और सर्दियां ठंडी होती हैं। वार्षिक औसत तापमान 10°C से 15°C के बीच रहता है और वर्षा 75-150 सेमी के आसपास होती है।

वनस्पति: इन वनों में पर्णपाती पेड़ होते हैं जो शरद ऋतु में अपने पत्ते गिरा देते हैं। प्रमुख पौधों में ओक, मेपल, बीच और बर्च शामिल हैं। झाड़ियाँ और छोटे पौधे भी यहाँ प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जैसे कि हिरण, लोमड़ी, गिलहरी, खरगोश और अनेक प्रकार के पक्षी।

उदाहरण: समशीतोष्ण पर्णपाती वनों के उदाहरणों में पूर्वी अमेरिका, पश्चिमी यूरोप और पूर्वी एशिया के वन शामिल हैं।

वर्षावन बायोम

स्थान: उष्णकटिबंधीय वर्षावन अमेज़न बेसिन (दक्षिण अमेरिका), कांगो बेसिन (अफ्रीका), दक्षिण एवं दक्षिण पूर्व एशिया (श्रीलंका, भारत, इंडोनेशिया, मलेशिया और थाईलैंड) और उत्तरी ऑस्ट्रेलिया में पाए जाते हैं। यह आमतौर पर 23.5° उत्तरी अक्षांश से 23.5° दक्षिणी अक्षांश के बीच स्थित होते हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान सामान्यतः गर्म रहता है, औसत तापमान 20°C से 25°C के बीच होता है। सालभर में भारी वर्षा होती है, वार्षिक वर्षा 200 से 450 सेमी तक होती है।

वनस्पति: इन वनों में घनी और ऊंची वनस्पति होती है। प्रमुख पौधों में महोगनी, सागौन, रबर के पेड़ और कई प्रकार के फर्न शामिल हैं। इन वनों में विभिन्न स्तरों पर वनस्पति पाई जाती है जैसे कि कैनोपी, अंडरस्टोरी और वनस्पति तल।

जीव-जन्तु: यहाँ जैव विविधता बहुत उच्च होती है। प्रमुख जानवरों में जगुआर, गोरिल्ला, रंगबिरंगे पक्षी, सांप, मेंढक और अनेक प्रकार के कीट शामिल हैं।

उदाहरण: उष्णकटिबंधीय वर्षावनों के उदाहरणों में अमेज़न वर्षावन, कांगो वर्षावन और इंडोनेशियाई वर्षावन शामिल हैं।

सवाना बायोम

स्थान: सवाना अफ्रीका (विशेषकर पूर्वी अफ्रीका जैसे केन्या और तंज़ानिया), दक्षिण अमेरिका (वेनेजुएला, ब्राज़ील) और ऑस्ट्रेलिया (उत्तर-पूर्वी भाग) में पाई जाती है। यह आमतौर पर 15° उत्तरी अक्षांश से 30° दक्षिणी अक्षांश के बीच स्थित होती है।

जलवायु: सवाना क्षेत्रों में गर्म और शुष्क जलवायु होती है। यहाँ पर दो प्रमुख ऋतुएँ होती हैं: एक गर्म और शुष्क ऋतु तथा दूसरी गर्म और वर्षा ऋतु। वार्षिक तापमान 20°C से 30°C के बीच रहता है और वार्षिक वर्षा 50 से 150 सेमी होती है।

वनस्पति: सवाना में मुख्य रूप से घासlands होती हैं जिनमें कुछ बिखरे हुए पेड़ और झाड़ियाँ पाई जाती हैं। प्रमुख पौधों में बाओबाब, बबूल और अनेक प्रकार की घास शामिल हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विविध प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जैसे कि शेर, हाथी, जिराफ, ज़ेब्रा, गज़ेल और अनेक प्रकार के पक्षी।

उदाहरण: सवाना के उदाहरणों में सेरेनगेटी (तंज़ानिया), मसीमारा (केन्या) और ललनोस (वेनेजुएला) शामिल हैं।

समशीतोष्ण घासभूमि

स्थान: समशीतोष्ण घासभूमि उत्तरी अमेरिका (प्रेयरी), दक्षिण अमेरिका (पंपास), यूरोप और एशिया (स्टेपी) और ऑस्ट्रेलिया के कुछ भागों में पाई जाती हैं। यह आमतौर पर 30° से 55° उत्तरी और दक्षिणी अक्षांश के बीच स्थित होती हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान मध्यम होता है, गर्मियां गर्म और सर्दियां ठंडी होती हैं। औसत तापमान -20°C से 30°C के बीच हो सकता है। वार्षिक वर्षा 25 से 75 सेमी तक होती है जो कि घासों के उगने के लिए पर्याप्त होती है लेकिन बड़े पेड़ों के लिए नहीं।

वनस्पति: इन क्षेत्रों में मुख्य रूप से लंबी और छोटी घास पाई जाती हैं। प्रमुख पौधों में ब्लू स्टेम, बफेलो ग्रास और राई ग्रास शामिल हैं। यहाँ पेड़ों की कमी होती है और यदि पेड़ होते भी हैं तो वे नदी किनारे या झीलों के पास पाये जाते हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जैसे कि बाइसन, प्रोंगहॉर्न, कंगारू और विभिन्न प्रकार के कृंतक। पक्षियों में मेदो लार्क, ग्राउज और विभिन्न शिकारी पक्षी शामिल हैं।

उदाहरण: समशीतोष्ण घासभूमियों के उदाहरणों में उत्तरी अमेरिका की प्रेयरी, दक्षिण अमेरिका की पंपास, यूरेशिया की स्टेपी और ऑस्ट्रेलिया की घासभूमि शामिल हैं।

घास भूमि की विविधता

प्रकार	स्थानीय नाम	स्थान	विशेषताएँ
समशीतोष्ण घास के मैदान	प्रेयरीज	उत्तरी अमेरिका	समशीतोष्ण जलवायु, गहरी मृदा, लंबी घास
	पम्पास	दक्षिण अमेरिका	उपजाऊ मृदा, घास और झाड़ियों का मिश्रण
	स्टेपीज	पूर्वी यूरोप और मध्य एशिया	शुष्क जलवायु, छोटी घास, उच्च तापमान भिन्नता
	डाउन	ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड	शुष्क और नम मौसम, छोटी और घनी घास
उष्णकटिबंधीय घास के मैदान	सवाना	अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया	छिटपुट पेड़ और झाड़ियाँ, लंबी घास
	ललानोस	वेनेज़ुएला, कोलंबिया	मौसमी बाढ़, लंबी घास
	सेराडो	ब्राज़ील	विविध वनस्पति, जलवायु परिवर्तन के प्रति सहनशील
बाढ़ग्रस्त घास के मैदान	पंतानल	ब्राज़ील, बोलीविया, पराग्वे	व्यापक जलमार्ग, विविध जीवजंतु

KGS IAS KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

	एवरग्लेड्स	फ्लोरिडा, यूएसए	दलदली भूमि, स्थायी और मौसमी बाढ़
पर्वतीय घास के मैदान	पारामो	उत्तरी एंडीज, दक्षिण अमेरिका	उच्च ऊँचाई, ठंडी जलवायु, बौनी वनस्पति
	अल्पाइन मीडोज	हिमालय, रॉकीज, एल्प्स	उच्च ऊँचाई, ठंडी जलवायु, मौसमी फूल
मरुस्थलीय घास के मैदान	कालाहारी	दक्षिण अफ्रीका	शुष्क जलवायु, दुर्लभ वर्षा, बिखरी वनस्पति
	साहेल	सहारा और सूडानियन सवाना के बीच	अर्ध-शुष्क, मौसमी वर्षा, झाड़ीदार वनस्पति

चापराल

स्थान: चापराल मुख्य रूप से भूमध्यसागरीय क्षेत्रों में पाया जाता है। यह कैलिफोर्निया (उत्तरी अमेरिका), भूमध्यसागरीय बेसिन (यूरोप और अफ्रीका), दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया और दक्षिणी अफ्रीका में पाया जाता है। यह आमतौर पर 30° से 40° उत्तरी और दक्षिणी अक्षांश के बीच स्थित होता है।

जलवायु: यहाँ की जलवायु भूमध्यसागरीय होती है जिसमें गर्म और शुष्क ग्रीष्म ऋतु तथा ठंडी और नमीयुक्त शीत ऋतु होती है। वार्षिक तापमान 10°C से 30°C के बीच रहता है। वार्षिक वर्षा 25 से 75 सेमी तक होती है जो मुख्य रूप से शीत ऋतु में होती है।

वनस्पति: चापराल में छोटी झाड़ियाँ, कंटीली झाड़ियाँ और कुछ छोटे पेड़ पाये जाते हैं। प्रमुख पौधों में ओक, मैन्झनिटा, सेजब्रश और जंगली फूल शामिल हैं। यहाँ की वनस्पति आग के अनुकूलित होती है और आग लगने के बाद तेजी से पुनः उत्पन्न होती है।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जैसे कि कोयोट, बत्तक, बाघ, छिपकली और अनेक प्रकार के पक्षी।

उदाहरण: चापराल के उदाहरणों में कैलिफोर्निया का चापराल, भूमध्यसागरीय बेसिन, दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया और दक्षिणी अफ्रीका शामिल हैं।

चापराल की आग से पुनःउत्पत्ति

चापराल पारिस्थितिकी तंत्र में **आग** एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यहाँ की वनस्पति आग के अनुकूलित होती है और आग लगने के बाद तेजी से पुनः उत्पन्न होती है। आग के कारण मृत पौधों का मलबा साफ हो जाता है, जिससे नई वनस्पति के लिए पोषक तत्व उपलब्ध हो जाते हैं। इससे बीज अंकुरित होते हैं और वनस्पति का तेजी से पुनरुत्थान होता है। कुछ पौधों की बीज को अंकुरित होने के लिए गर्मी की आवश्यकता होती है जो आग के माध्यम से मिलती है। इस प्रकार, चापराल में आग पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य और विविधता के लिए आवश्यक है।

गरम मरुस्थल

स्थान: गरम मरुस्थल उत्तरी अफ्रीका (सहारा), दक्षिण-पश्चिमी अमेरिका (मोहावे, सोनोरन), ऑस्ट्रेलिया (ग्रेट विक्टोरिया) और मध्य एशिया (थार) में पाए जाते हैं। यह आमतौर पर 15° से 30° उत्तरी और दक्षिणी

अक्षांश के बीच स्थित होते हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान अत्यधिक गर्म होता है, गर्मियों में तापमान 40°C से अधिक हो सकता है। सर्दियों में तापमान थोड़ा कम होता है लेकिन अभी भी गर्म रहता है। वार्षिक वर्षा बहुत कम होती है, लगभग 25 से 200 मिमी तक। दिन और रात के तापमान में अत्यधिक अंतर पाया जाता है।

वनस्पति: इन क्षेत्रों में वनस्पति बहुत कम होती है। पौधों में कंटीली झाड़ियाँ, कैक्टस और छोटे झाड़ियाँ शामिल हैं जो सूखे के अनुकूलित होती हैं। प्रमुख पौधों में सगुआरो कैक्टस, क्रेसोट बुश और टम्बलवीड शामिल हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवर पाए जाते हैं जो सूखे और गर्मी के अनुकूलित होते हैं। प्रमुख जानवरों में ऊँट, रैटलस्नेक, कंगारू रैट, बिच्छू और फेनेक लोमड़ी शामिल हैं।

उदाहरण: गरम मरुस्थलों के उदाहरणों में सहारा (अफ्रीका), मोहावे और सोनोरन (उत्तरी अमेरिका), ग्रेट विक्टोरिया (ऑस्ट्रेलिया) और थार (भारत) शामिल हैं।

शीत मरुस्थल

स्थान: शीत मरुस्थल उत्तरी गोलार्ध में स्थित होते हैं। यह ग्रीनलैंड, अंटार्कटिका, मंगोलिया के गोबी मरुस्थल और तिब्बत के पठार में पाए जाते हैं। यह आमतौर पर 60° उत्तरी अक्षांश से 90° उत्तरी अक्षांश के बीच स्थित होते हैं।

जलवायु: यहाँ का तापमान अत्यंत ठंडा होता है, सर्दियों में तापमान -40°C से नीचे गिर सकता है। गर्मियों में तापमान 10°C से 20°C के बीच हो सकता है। वार्षिक वर्षा बहुत कम होती है, लगभग 15 से 26 सेमी तक। यहाँ की जलवायु अत्यंत शुष्क और ठंडी होती है।

वनस्पति: शीत मरुस्थल में वनस्पति बहुत कम होती है। कुछ ठंड सहने वाले पौधे जैसे काई, लाइकेन और बौने झाड़ियाँ यहाँ पाई जाती हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ के जीव-जन्तु ठंड के अनुकूलित होते हैं। प्रमुख जानवरों में आर्कटिक लोमड़ी, आर्कटिक हरे, पेंगुइन, सील और विभिन्न प्रकार के पक्षी शामिल हैं।

उदाहरण: शीत मरुस्थलों के उदाहरणों में अंटार्कटिका, आर्कटिक टुंड्रा, गोबी मरुस्थल (मंगोलिया) और तिब्बती पठार शामिल हैं।

स्वच्छ जल बायॉम

स्थान: स्वच्छ जल जीवमंडल विश्वभर में स्थित है। यह झीलों, नदियों, तालाबों और जलाशयों में पाया जाता है। प्रमुख क्षेत्रों में ग्रेट लेक्स (उत्तरी अमेरिका), गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियाँ (भारत) और विक्टोरिया झील (अफ्रीका) शामिल हैं।

जलवायु: स्वच्छ जल जीवमंडलों की जलवायु विविध होती है जो उनके स्थान और ऊँचाई पर निर्भर करती है। यह उष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण और ठंडे क्षेत्रों में पाया जा सकता है। पानी का तापमान और प्रवाह दर भी भिन्न हो सकते हैं।

वनस्पति: यहाँ की वनस्पति में जलकुंभी, सी-वीड, जलमूल और विभिन्न प्रकार की शैवाल शामिल हैं। किनारों पर उगने वाले पौधों में कैटेल, विलो और विभिन्न प्रकार के फूल शामिल हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जीव पाए जाते हैं जैसे मछलियाँ (ट्राउट, कार्प), उभयचर (मेंढक, न्यूट), क्रस्टेशियंस (झींगा, केकड़ा) और विभिन्न प्रकार के कीट (ड्रैगनफ्लाई, मेयफ्लाई)।

उदाहरण: स्वच्छ जल जीवमंडलों के उदाहरणों में उत्तरी अमेरिका की ग्रेट लेक्स, भारत की गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियाँ, अफ्रीका की विक्टोरिया झील और दुनिया भर में फैले हुए अनेक तालाब और जलाशय शामिल हैं।

समुद्री बायोम

स्थान: समुद्री जीवमंडल विश्वभर के महासागरों और समुद्रों में फैला हुआ है। इसमें प्रशांत महासागर, अटलांटिक महासागर, हिंद महासागर, आर्कटिक महासागर और दक्षिणी महासागर शामिल हैं।

जलवायु: समुद्री जीवमंडलों की जलवायु अत्यंत विविध होती है। यह उष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण और ध्रुवीय क्षेत्रों में पाया जाता है। महासागरों का तापमान और लवणता अलग-अलग हो सकती है जो समुद्री जीवन को प्रभावित करती है।

वनस्पति: समुद्री वनस्पति में फाइटोप्लांकटन, समुद्री घास, केल्प और विभिन्न प्रकार के शैवाल शामिल हैं। कोरल रीफ भी महत्वपूर्ण वनस्पति का हिस्सा हैं जो बहुसंख्यक समुद्री जीवों का घर होते हैं।

जीव-जन्तु: यहाँ विभिन्न प्रकार के जीव पाए जाते हैं जैसे मछलियाँ (ट्यूना, शार्क), स्तनधारी (वेल, डॉल्फिन), क्रस्टेशियंस (झींगा, केकड़ा), मोलस्क (ऑक्टोपस, स्क्विड) और विभिन्न प्रकार के कीट और जीवाणु।

उदाहरण: समुद्री जीवमंडलों के उदाहरणों में ग्रेट बैरियर रीफ (ऑस्ट्रेलिया), बंगाल की खाड़ी (भारत), कैरिबियन सागर और अटलांटिक महासागर के विभिन्न क्षेत्र शामिल हैं।

KGS IAS
KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR