



आकृती ५.१ : वन्य प्राणी आणि वनस्पती

आकृती ५.१ मधील छायाचित्रांचे निरीक्षण करा व खालील मुद्द्यांच्या आधारे चर्चा करा.

- छायाचित्रात दर्शवलेल्या वनस्पतींची नावे सांगा.
- तुम्ही या वनस्पती कोठे पाहिल्या आहेत?
- छायाचित्रांतील प्राण्यांची नावे सांगा.
- असे प्राणी तुम्ही कोठे पाहिले आहेत?

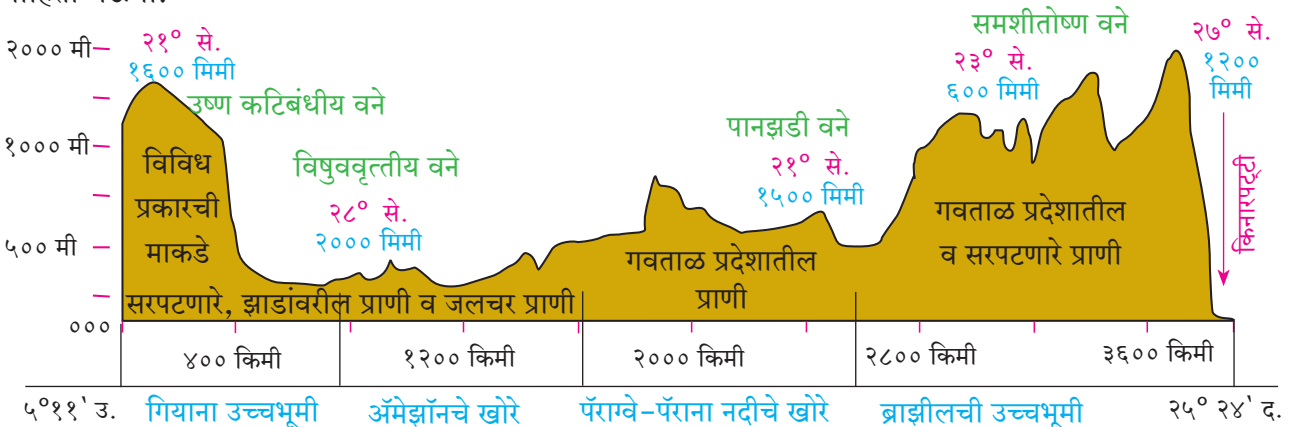
वरील छायाचित्रांविषयी तुम्ही चर्चा केली असेल व त्यांना ओळखलेही असेल, कारण अनेक भारतीय प्रजातींशी त्यांचे साम्य आढळते; परंतु या सर्व प्रजाती ब्राझीलमधील आहेत. त्यांची नावे शोधा. आता आपण ब्राझीलमध्ये आढळणाऱ्या वनस्पतींच्या विविधतेविषयी माहिती घेऊया.

ब्राझीलमधील पर्जन्यमान, वनस्पती, प्राण्यांचे प्रकार हे भूरचनेच्या छेदरेषेवर (आकृती ५.२) दाखवले आहेत. उत्तरेकडून दक्षिणेकडे जाताना वरील बाबींमध्ये होत जाणारा फरक त्यातून स्पष्ट होतो. याबाबत वर्गात चर्चा करा व तुमचे टिपण तयार करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

ब्राझील- वनस्पती :

भूरचनेमुळे ब्राझीलच्या पर्जन्यात फरक पडतो. विषुववृत्तीय प्रदेशात बहुतांश भागात वर्षभर पाऊस पडतो. विषुववृत्तापासून जसजसे दूर जावे तसतसे वर्षादिनांचा कालावधी आणि पर्जन्यमान कमी होत जाते, त्यामुळे या प्रदेशात वनस्पतींचा जीवनकाळ देखील कमी होतो.



आकृती ५.२ : भूरचना, प्रमुख वनस्पती व प्राणी

ज्या प्रदेशात पाऊस वर्षभर असतो त्या ठिकाणी सदाहरित वने आढळतात. ज्या प्रदेशात पाऊस ठरावीक काळात पडतो त्या ठिकाणी वृक्षांची घनता कमी होत जाते. वनांच्या ऐवजी विविध प्रकारचे गवत, खुरटी झुडपे, काटेरी वनस्पती इत्यादी आढळतात.

ब्राझीलमध्ये जगातील सर्वाधिक वनस्पतींच्या प्रजाती आहेत. यामध्ये सदाहरित, निमसदाहरित, शुष्क इत्यादी वनस्पतींचा समावेश होतो. येथे पाऊ ब्रासील, रबर, महोगनी, रोझवुड, इत्यादी वृक्ष व आमर (ऑर्किड) वनस्पतींच्या अनेक प्रजाती आढळतात.

ब्राझीलमधील सदाहरित वर्षावनांमुळे वातावरणात मोठ्या प्रमाणात प्राणवायू उपलब्ध होतो. कार्बन डायऑक्साइडचे प्रमाण कमी होण्यास त्यामुळे मदत होते; म्हणूनच या वर्षावनांना 'जगाची फुफ्फुसे' असे संबोधतात.

भारत- वनस्पती :

आकृती ५.३ च्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

- हिमाच्छादित प्रदेशात कोणती वने आढळतात ?
- कोणत्या किनारपट्टीवर समुद्रकाठची वने प्रामुख्याने आढळतात ?
- कोणत्या प्रकारच्या वनांनी भारताचा जास्त प्रदेश व्यापला आहे ? का ?
- काटेरी व झुडपी वने कोठे आढळतात ? का ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

भारतात वनांचे खालील प्रकार आढळतात.

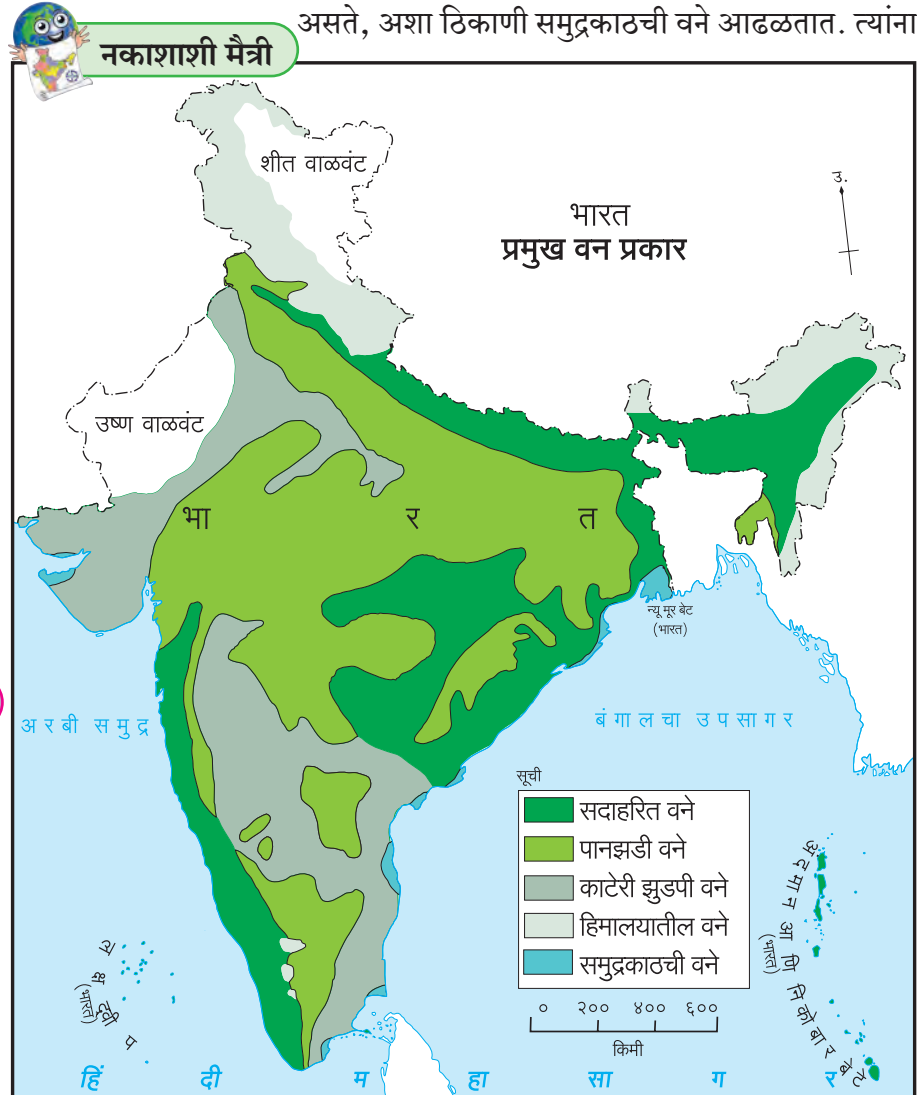
भारतात सरासरी २००० मिमीपेक्षा जास्त पर्जन्य, भरपूर सूर्यप्रकाश असलेल्या भागांत सदाहरित वने आढळतात. या वनांतील वृक्षांची पाने रूंद व हिरवीगार असतात. या झाडांचे

लाकूड कठीण, जड व टिकाऊ असते. उदा., महोगनी, शिसव, रबर इत्यादी. या वनांत अनेक प्रकारच्या वेली आहेत. या वनांत सर्वाधिक जैवविविधता आढळते.

भारतात १००० ते २००० मिमी पर्जन्याच्या प्रदेशात पानझडीची वने आढळतात. कोरड्या ऋतूत बाष्पीभवनाने पाणी कमी होऊ नये म्हणून वनस्पतीची पाने गळतात. उदा., साग, बांबू, वड पिंपळ इत्यादी वनस्पती या वनांत आढळतात.

भारतात ज्या भागात दीर्घकाळ कोरडा उन्हाळा व ५०० मिमीपेक्षा कमी पर्जन्य होतो, अशा प्रदेशात काटेरी व झुडपी वने आढळतात. वनस्पतींची पाने आकाराने लहान असतात उदा., खैर, बाभूळ, खेजडी, तसेच कोरफड, घायपात इत्यादी निवडुंगाचे प्रकार देखील आढळतात.

किनाऱ्यालगत दलदलीच्या प्रदेशात, खाड्या व खाजणांचा भाग असतो तेथे क्षारयुक्त मृदा व दमट हवामान असते, अशा ठिकाणी समुद्रकाठची वने आढळतात. त्यांना



आकृती ५.३

सुंद्रीची वने किंवा खारफुटीची वने म्हणतात. या वनस्पतींचे लाकूड तेलकट, हलके आणि टिकाऊ असते.

भारतीय हिमालयात उंचीनुसार वनांचे तीन प्रकार पडतात. अतिउंच प्रदेशात हंगामी फुलझाडे असणारी वने, मध्यम उंचीवरील प्रदेशात पाईन, देवदार, फर अशा सूचिपर्णी वृक्षांची वने व पायथ्यालगतची मिश्र वने आढळतात. त्यांमध्ये सूचिपर्णी तसेच पानझडी वृक्ष असतात. या वनांत साल वृक्षाचे प्रमाण जास्त आहे.

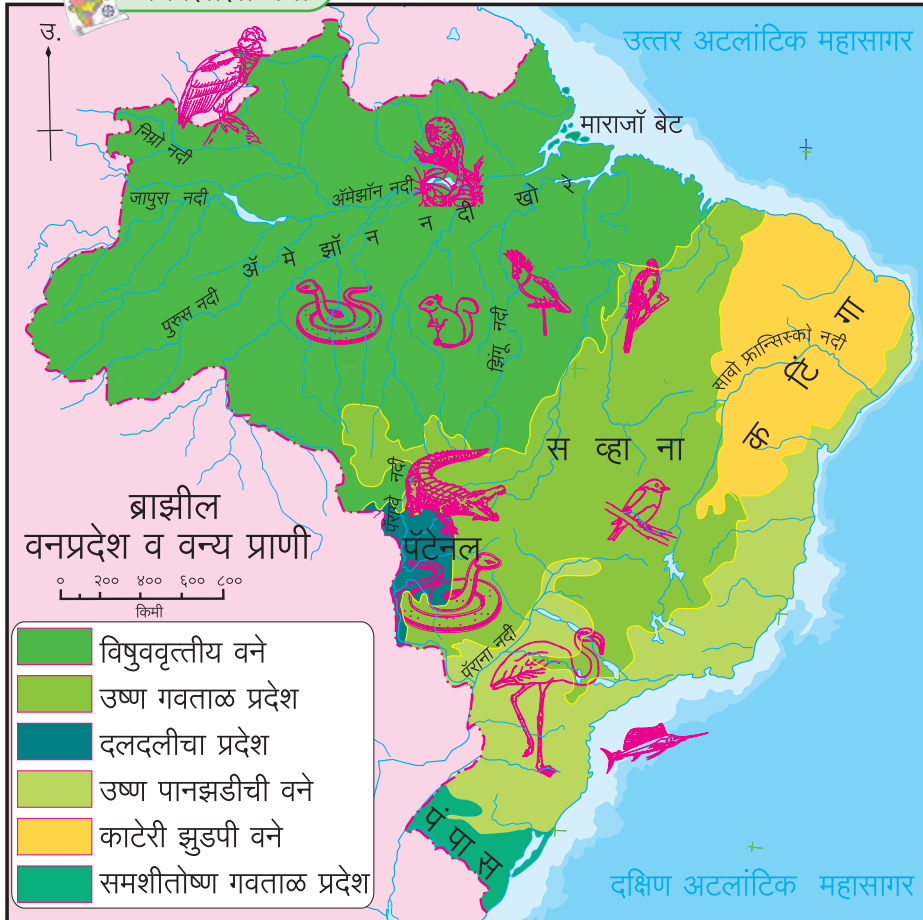
ब्राझील वन्य जीवन :

आकृती ५.४ च्या आधारे पुढील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

- नकाशात दर्शवलेल्या प्रजातींना नावे द्या. कोंडोर, अँनाकोंडा अजगर, सिंहासारखा दिसणारा सोनेरी तामरिन, मकाऊ इत्यादी.
- हे प्राणी कोणत्या प्रदेशात आढळतात? या वनप्रदेशात त्यांचा अधिवास असण्याची कारणे कोणती?
- विस्ताराच्या संदर्भात वनप्रदेशांचे वर्गीकरण करा.



नकाशाशी मैत्री



आकृती ५.४



द्वैतांचे रंग

- कोणत्या देशात विषुववृत्तीय वने अधिक आढळतात? त्याचे कारण काय असावे?
- भारतातील कोणती वने ब्राझीलमध्ये आढळत नाहीत?
- ब्राझीलमधील कोणती वने भारतात आढळतात?
- कोणत्या देशात वनस्पतींची विविधता अधिक आढळते? त्यामागचे कारण काय असेल?
- हवामान व वनप्रकार लक्षात घेता, कोणत्या देशांत वनांवर आधारित व्यवसाय भरभराटीस येऊ शकतात?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

जगातील इतर कोणत्याही देशापेक्षा ब्राझीलमध्ये वन्य जीवनाची विविधता अधिक आढळते. पँटानल या दलदलीच्या प्रदेशात महाकाय अँनाकोंडा आढळतात.

ब्राझीलमध्ये मोठे गिनीपिंग व मगरी, सुसरी, माकडे, प्युमा, बिबट्या इत्यादी प्राणी आढळतात. माशांच्या प्रजातींमध्ये समुद्रातील स्वाईड फिश तसेच नदीतील पिन्हाना व गुलाबी डॉल्फिन हे मासे येथील वैशिष्ट्य आहेत. कोंडोर हा खूप उंचावर उडणारा मोठ्या आकाराचा पक्षी, विविध प्रकारचे पोपट, मकाव, फ्लेमिंगो या पक्ष्यांच्या प्रजाती आढळतात. लक्षावधी प्रकारचे कीटक हेसुद्धा येथील वैशिष्ट्य आहेत. अशा विविधतेमुळे ब्राझीलमधील वन्य जीवन अतिशय समृद्ध आहे.

वन्य प्राण्यांची बेकायदेशीर तस्करी, स्थलांतरित शेती

(रोका), निर्वनीकरण, प्रदूषण इत्यादींमुळे होणारा पर्यावरणाचा ऱ्हास अशा समस्या ब्राझीलसमोर आहेत, त्यामुळे अनेक स्थानिक वन्य प्रजाती नामशेष होत आहेत.



माहीत आहे का तुम्हांला ?

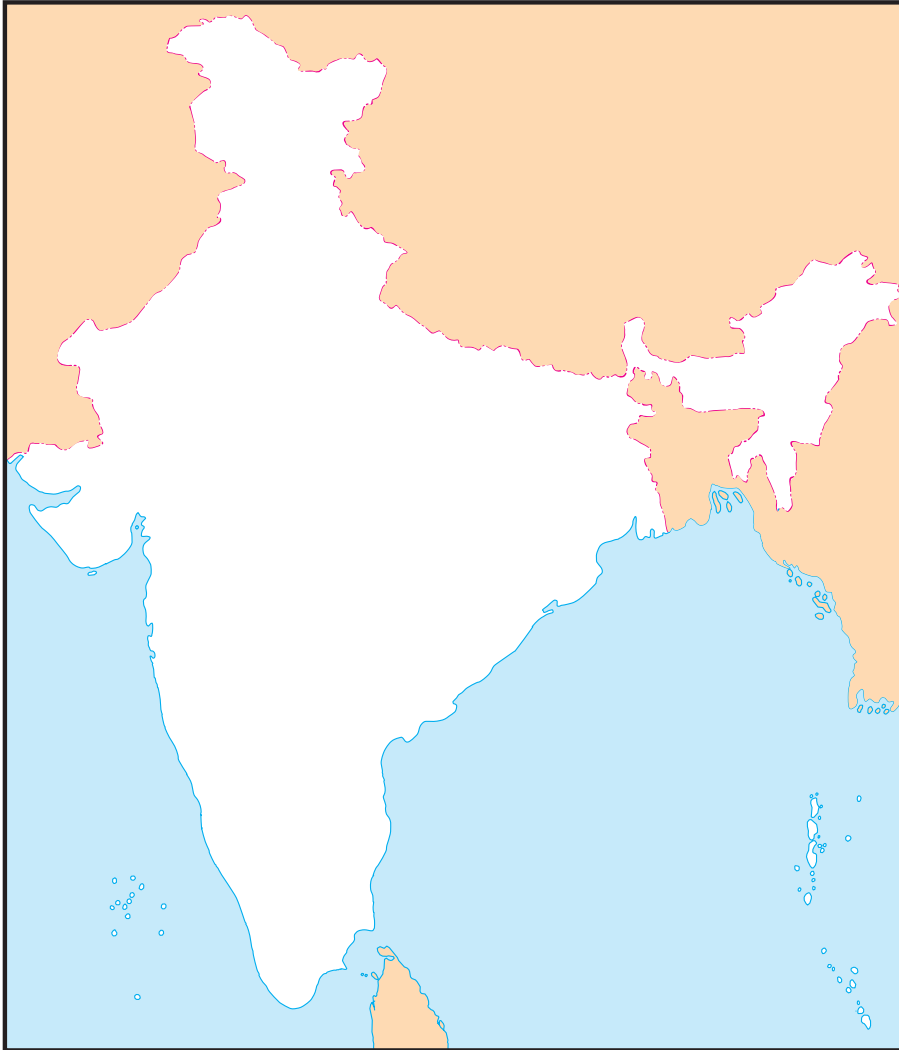
सन २०१६ च्या सर्वेक्षणानुसार ब्राझीलमधील सुमारे ५८३१ चौकिमी भूभागाचे निर्वनीकरण एकाच वर्षात झाले होते.



करून पहा.

भारत - वन्य जीवन :

पुढे दिलेले प्राणी आकृती ५.५ मधील नकाशा आराखड्यात त्यांच्या अधिवासानुसार चिन्ह व खुणांनी दाखवा व पुढील प्रश्नांची उत्तरे द्या.



आकृती ५.५

- बंगालचा वाघ
- माळढोक
- ऑलिव्ह रिडले कासव
- एकशिंगी गेंडा
- बारशिंगा
- सिंह
- गंगेतील डॉल्फिन
- सुसर
- मगर
- निलगिरी ताहेर शेळी

- भौगोलिक परिस्थितीशी तेथील प्राणी व वनस्पती यांची सांगड घाला.
- याशिवाय इतर कोणते प्राणी तुम्हांला माहीत आहेत ?
- भारतातील वाघांचे अधिवास प्रदेशांच्या नावासह नकाशात दाखवा. कोणत्या कारणांमुळे त्यांचा अधिवास या भागात असेल ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

वन्य प्राण्यांच्या बाबतीत भारतातही प्रचंड विविधता आढळते. भारतात वन्य प्राण्यांच्या अनेक प्रजाती आहेत.

भारतातील उष्ण व आर्द्र वनांमध्ये हत्ती आढळतात. आसामच्या दलदलीच्या प्रदेशात एकशिंगी गेंडा आढळतो. वाळवंटी प्रदेशात रानटी गाढवे व उंट आहेत. हिमालयातील बर्फाळ प्रदेशात हिमचित्ते, याक आढळतात. द्विपकल्पीय प्रदेशात भारतीय गवा, अनेक प्रकारची हरणे, काळवीट, माकड इत्यादी प्राणी आढळतात. वाघ आणि सिंह हे दोन्ही प्राणी असणारा भारत हा जगातील एकमेव देश आहे.

नद्या, खाड्या व किनाऱ्यावरील प्रदेशात कासव, मगर, सुसर इत्यादी प्राणी आढळतात. वनप्रदेशात मोर, खंड्या, तितर, कबुतरे, विविधरंगी पोपट, पाणथळ जागी बदके, बगळे व गवताळ प्रदेशात माळढोकसारखे पक्षी आढळतात.

भारत हा वैशिष्ट्यपूर्ण वन्य प्राणी असलेला देश म्हणून ओळखला जातो.

प्रदूषण, तस्करी व निर्वनीकरण यांमुळे वन्यप्राण्यांच्या अनेक प्रजाती भारतातून नष्ट झाल्या आहेत. उदा., चित्ता. वन्य प्राण्यांचे संरक्षण व वनांचे संवर्धन व्हावे या दृष्टीने भारत सरकारने अनेक ठिकाणी राष्ट्रीय उद्याने, वन्य प्राण्यांची तसेच पक्ष्यांची अभयारण्ये व राखीव वने यांचे जतन केले आहे.



पहा बरे जमते का ?

‘वाघ’ हा भारताचा राष्ट्रीय प्राणी आहे. वाघांची संख्या दिवसेंदिवस कमी होत आहे. अशीच परिस्थिती हत्तींचीही आहे. तुम्ही अशा वनस्पती व प्राण्यांची माहिती मिळवा. त्यांचा अधिवास कोणता ते शोधा. या प्राण्यांच्या संवर्धनासाठी नेमके काय करणे गरजेचे आहे, कोणत्या ठिकाणी ते शक्य आहे, याचे सादरीकरण तयार करा.



जरा डोके चालवा.



‘रोका’सारखी शेती भारतामध्ये कोणकोणत्या भागांत आढळते? त्यांची नावे काय?



स्वाध्याय

प्रश्न १. पाठात दिलेली माहिती, आकृत्या व नकाशे यांच्या आधारे तक्त्यातील माहिती भरा.

अ.क्र.	वनांचा प्रकार	गुणधर्म	भारतातील प्रदेश	ब्राझीलमधील प्रदेश
१.	उष्ण कटिबंधीय वने	१. रुंदपर्णी सदाहरित वृक्ष		
२.	निम वाळवंटी काटेरी वने	१. २.		
३.	‘सेव्हाना’	१. तुरळक झुडपांसारखी झाडे/ तुरळक झुडपे व अवर्षण प्रतिकारक गवत		
४.	उष्ण कटिबंधीय निम पानझडी	१. मिश्र स्वरूपाच्या वनस्पती		
५.	गवताळ प्रदेश	१. अर्जेटिनातील ‘पंपास’ प्रमाणे गवताळ प्रदेश		

प्रश्न २. वेगळा घटक ओळखा.

(अ) ब्राझीलमधील वनप्रकार-

- (i) काटेरी झुडपी वने (ii) सदाहरित वने
(iii) हिमालयीन वने (iv) पानझडी वने

(आ) भारताच्या संदर्भात-

- (i) खारफुटीची वने (ii) भूमध्य सागरी वने
(iii) काटेरी झुडपी वने (iv) विषुववृत्तीय वने

(इ) ब्राझीलमधील वन्य प्राणी-

- (i) अँनाकॉडा (ii) तामरिन
(iii) मकाऊ (iv) सिंह

(ई) भारतीय वनस्पती-

- (i) देवदार (ii) अंजन
(iii) ऑर्किड (iv) वड

प्रश्न ३. जोड्या जुळवा.

- (अ) सदाहरित वने (i) सुंदरी
(आ) पानझडी वने (ii) पाईन
(इ) समुद्रकाठची वने (iii) पाऊ ब्रासील
(ई) हिमालयीन वने (iv) खेजडी
(उ) काटेरी व झुडपी वने (v) साग
(vi) आमर
(vii) साल

प्रश्न ४. थोडक्यात उत्तरे द्या.

- (अ) ब्राझील व भारतातील नैसर्गिक वनप्रकारातील फरक सांगा.
(आ) ब्राझील आणि भारतातील वन्य प्राणीजीवन व नैसर्गिक वनस्पती यांचा

सहसंबंध स्पष्ट करा.

- (इ) ब्राझील व भारताला कोणत्या पर्यावरणीय समस्यांना तोंड द्यावे लागते?
- (ई) ब्राझील व भारतामधील वनांचा ऱ्हास होण्याची कारणे कोणती?
- (उ) भारताचा सर्वाधिक भाग पानझडी वनांनी का व्यापला आहे?

प्रश्न ५. भौगोलिक कारणे लिहा.

- (अ) ब्राझीलचा उत्तरभाग घनदाट वनांनी व्यापला आहे.



देवदार



पाईन

- (आ) हिमालयाच्या उंच भागात वनस्पतींची संख्या विरळ आढळते.
- (इ) ब्राझीलमध्ये कृमी कीटकांची संख्या जास्त आहे.
- (ई) भारतातील वन्य प्राण्यांची संख्या दिवसेंदिवस कमी होत आहे.
- (उ) भारताप्रमाणे ब्राझीलमध्येही प्राणी व वनसंवर्धनाची गरज आहे.

रोका (Roca) : ब्राझीलमध्ये स्थलांतरित शेतीला रोका म्हणतात. या पद्धतीत वनांखाली असलेली जमीन वृक्षतोड करून किंवा जाळून मोकळी केली जाते. या मोकळ्या भूखंडावर पुढे काही वर्षे उदरनिर्वाहाची शेती केली जाते.



पाऊ ब्रासील



खेजडी

