

Unit-II
PART-A
15-20 शब्द

(1) क्वाण्टम कम्प्यूटर (Quantum Computer) :

- * यह क्वाण्टम डॉट पर आधारित है, जिनका प्रोसेसर क्षमता बहुत तीव्र है एवं इनकी संग्रहण क्षमता भी अत्यधिक होती है।
- * Q-Bite पर आधारित।
- * Quantum Device.
- * Super Computer 100 गुना।

(2) राजस्थान भौगोलिक संकेतक (जियोग्राफिकल इन्डेक्स) :

किसी क्षेत्र में बनने वाला उत्पाद जो वहाँ की पहचान बन चुका है। उन्हें संरक्षण देने के लिये जी.आई. प्रमाणपत्र दिया जाता है। उस उत्पाद को जी. आई. पोडक्ट कहते हैं। उदाहरण -

- * बीकानेरी भुजिया।
- * कोटा डोरिया साडी।
- * फुलकारी।
- * थेवा कला।
- * ब्ल्यू पॉटरी।
- * मीनाकारी।
- * मसूरिया साडी।
- * मोलेला ग्राम की टेराकोटा की मृणमूर्तियाँ।
- * सांगानेरी प्रिट।

(3) नैज अर्द्धचालक (Intrinsic Semiconductor) :

- * ऐसे अर्द्धचालक पदार्थ जिनमें कोई अशुद्धि न मिली हो, अर्थात् जिनकी डोपिंग न हुई हो, नैज अर्द्धचालक कहलाते हैं।
- * उदाहरण - शुद्ध रूप में Si, Ge.

(4) ट्रांजिस्टर क्या है, दो उपयोग लिखिये।

- * अर्द्धचालक (Si, Ge.) पदार्थों से बना ठोस अवस्था उपकरण (Solid State Device) जो परिपथ में स्वीच, प्रवर्धक (Amplifier) अनुनादक (Oscillator) की तरह कार्य करता है।
- * दो प्रकार (npn, pnp)।
- * दो उपयोग टी.वी., कम्प्यूटर में इलेक्ट्रॉनिक परिपथ के रूप में, वायरलैस सिस्टम में।

(5) ओजोन परत का अवक्षय (Ozone Layer Depletion):

- * वायुमण्डल की समताप परत में प्रशीतक प्रणालियों से निकलने वाली गैसों (CFC, CCl₄, CH₃Br, CH₃I) के कारण ओजोन की सान्द्रता में कमी, O₃ अणु का विखण्डन O₂ + O में होना।
- * ओजोन हानिकारक UV-किरणों को रोकने में सक्षम है।

(6) लिंडमेन का नियम (Lindman Law) :

- * पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह सम्बन्धी नियम, जिसके अनुसार खाद्य श्रृंखला में एक स्तर से उसके अगले स्तर में केवल 10 प्रतिशत ऊर्जा ही पहुँचती है
- * (10 प्रतिशत ऊर्जा प्रवाह का नियम)।
- * उत्पादक → उपभोक्ता-I → उपभोक्ता-II
- * 1000kg → 100 kg → 10 kg
- * पारिस्थितिकी पिरामिड में 90 प्रतिशत ऊर्जा का उपापचयी क्रियाओं में ह्रास।

(7) क्योटो प्रोटोकॉल क्या है, महत्व बताइये।

- * 1997 में जापान के क्योटो शहर में आयोजित सम्मेलन जो ग्रीन हाऊस गैसों के उत्पादन पर नियंत्रण, CO₂ उत्सर्जन दर में कमी के सन्दर्भ में आयोजित हुआ था।
- * इसमें ग्रीनहाऊस गैसों - CO₂, SO₂, CH₄, NO₂ के उत्सर्जन में कमी पर सहमति बनी थी।
- * महत्व - बाध्यकारी प्रावधान।
- * कार्बन उत्सर्जन में कमी के लिये विकसित एवं विकासशील दोनों देशों पर लागू करने को कहा गया।
- * इससे ग्रीनहाऊस गैसों और जीवाश्म ईंधन के दहन से उत्सर्जित कार्बन को रोकने में मदद मिलेगी।
- * ग्लोबल वार्मिंग को नियंत्रित किया जा सकेगा।
- * इसके तहत औद्योगिक देश 1990 के कार्बन उत्सर्जन स्तर में 5.2 प्रतिशत की कटौती करेंगे।

Unit-II
PART-B
50 शब्द

(8) जैव हस्ताक्षर (Bio Signature) :

- * जैव हस्ताक्षर —यह एक जैविक संकेतक है।
- * जिसके माध्यम से जैविक पुंज के भीतर के नमूने (जैसे खून का नमूना) का पता लगाया जा सकता है।
- * इसके माध्यम से व्यक्ति के स्वास्थ्य या बيمारी के बारे में तथ्यों का पता लगाया जा सकता है।
- * पेस्टीसाइड और जैव रासायनिक एंटीबायोजिक इसके उदाहरण हैं।
- * संक्षेप में जैविक विभिन्नता वाली सूचनाओं का उपयोग पहचान के रूप में प्रयुक्त करना, ही जैव हस्ताक्षर है।

(9) क्लोनिंग (Cloning) एवं पात्रे निषेचन (Invitro Fertilization) क्रिया की तुलना :

	क्लोनिंग (Cloning)	पात्रे निषेचन (Invitro Fertilization)
1	एकल जनक से अनवांशिक गुणों में समान संतति की उत्पत्ति कायिक जनन के द्वारा क्लोनिंग है।	अण्ड एवं शुक्राणु का प्राकृतिक परिवेश से बाहर प्रयोगशाला में नियंत्रित परिस्थिति में निषेचन (युग्मनज निर्माण) क्रिया।
2	एकल जनक से तैयार	दोनों जनकों की आवश्यकता।
3	अलैंगिक जनन (निषेचन नहीं)	लैंगिक जनन (निषेचन है)
4	संतति बिलकुल जनक जैसी।	जनक से अलग विशेषताओं से भी युक्त।
5	इसमें विभिन्नताओं का समावेश नहीं।	समावेशन सम्भव।
6	विलुप्त प्रजातियों के संरक्षण, पशुपालन के क्षेत्र में उपयोगी जैसे डॉली भेड़, गरिमा भैंस।	रोग प्रतिरोधी किस्मों, सूखा प्रतिरोधी किस्मों को तैयार करना।

(10) पारिस्थितिकी (Ecology) क्या है, इसके विभिन्न घटक बताइये :

- * विज्ञान की वह शाखा जिसमें किसी क्षेत्र विशेष में पाये जाने वाले सभी जीवों तथा पर्यावरण के मध्य के पारस्परिक अन्तर्सम्बन्धों का अध्ययन किया जाता है। अर्थात् यह पारितंत्र का अध्ययन है।

* पारितंत्र के घटक —

	जैविक घटक	अजैविक घटक
1	उत्पादक — प्रकाश संश्लेषी हरे पादप, रासायन संश्लेषी बैक्टीरिया, नीलहरित शैवाल, जो स्वपोषी है।	अकार्बनिक घटक — विभिन्न गैसों एवं लवण : Ca, Mg, P, K, Fe आदि।
2	उपभोक्ता — जीव जो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से भोजन के लिये उत्पादकों पर निर्भर होते हैं। इसमें परजीवी, मांसाहारी एवं सर्वाहारी शामिल हैं, अर्थात् प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक उपभोक्ता।	कार्बनिक घटक — प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, विटामिन आदि।
3	उपमार्जक — उत्पादकों व उपभोक्ताओं का विघटन जैसे जीवाणु, कवक। अर्थात् ये अपघटक हैं।	भौतिक घटक — ताप, वर्षा, वायु आदि।
4	जैविक घटकों में उत्पादक और उपभोक्ता सम्मिलित होते हैं।	अजैविक घटक कार्बन चक्र, नाइट्रोजन चक्र, फास्फोरस चक्र आदि के द्वारा मृदा की उर्वरता एवं उत्पादकता को बनाये रखते हैं।

(11) ऑप्टिकल फाइबर — सूचना क्रांति की जीवन रेखा साबित हो रहा है, इसकी भावी सम्भावनाएँ बताइये।

प्रकाश तंतु (OPTICAL FIBRE)

- इसके अंतर्गत 'प्रकाश तंतु संचार प्रणाली' का प्रयोग करके मनुष्य की आवाज, टेलीविजन के चित्रों तथा कम्प्यूटर के आंकड़ों को सरलता व सुविधापूर्वक संचारित एवं संग्रहित किया जा सकता है।
- वर्तमान में इसका विकास बहुत तीव्रता से हो रहा है तथा सूचनाक्रांति में इसके निम्नलिखित उपयोग एवं विशेषताएँ हैं
- भारत में सूचनाक्रांति के लिये NOFN (National Optical Fibre Network) संचालित है, जो बेहतर इन्टरनेट कनेक्टिविटी एवं हाईस्पीड इन्टरनेट जैसी सुविधाएँ उपलब्ध करा रहा है।
- यह प्रकाश के आन्तरिक परावर्तन का कार्य करता है, जिससे सूचना/संचार नेटवर्क की गति उच्च, तंतुओं पर ताप एवं दाब का कोई प्रभाव नहीं, ऊर्जाक्षय न होना, कॉपर केबल की तुलना में उष्मा ह्रास भी नहीं होना, आदि के कारण अधिक कार्यक्षम एवं दीर्घकाल तक उपयोगी है।
- संचार की गति इस माध्यम में बहुत तीव्र होती है।
- इसकी क्षमता बहुत अधिक होती है।
- ये बहुत विश्वसनीय तथा त्रुटिमुक्त होते हैं, तथा प्रकाश

तंतु में ऊर्जा का क्षय भी नहीं होता है।

- एक प्रकाश तंतु में हजारों चैनल हो सकते हैं।
- इससे भारत का डिजीटल इण्डिया का साकारित हो पायेगा।

(भारत में पहली प्रकाश तंतु संचार व्यवस्था पुणे में शिवाजी नगर और केप्टाने मेट केन्द्र को जोड़ने के लिए 1979 में स्थापित की गई थी।)

(12) पर्यावरण की सुरक्षा से सम्बन्धित विकास कार्यों के लिये भारत में गैरसरकारी संगठनों की भूमिका को किस प्रकार मजबूत बनाया जा सकता है। मुख्य बाधकताओं पर प्रकाश डालते हुये चर्चा कीजिये।

- पर्यावरणीय समस्याएँ 21वीं सदी की सबसे विशाल एवं खतरनाक समस्याएँ हैं, इस समस्या का विरोध में विभिन्न गैर-सरकारी संगठन कार्यरत हैं। गैर सरकारी संगठन आर्थिक सहायता पाकर, जन-भागीदारी एवं जन-जागरूकता द्वारा मजबूत बनाये जा सकते हैं। यदि इनके साथ देश के शैक्षणिक संस्थान, बुद्धिजीवी वर्ग, कोर्पोरेट समूह भी जुड़ जाये तो निश्चित रूप से इनकी भूमिका अधिक महत्वपूर्ण होगी। इनको मजबूत बनाने हेतु सरकार द्वारा पर्याप्त स्वतंत्रता, विकास योजनाओं के पर्यावरण पर प्रभाव के आंकलन, वृक्षारोपण, कार्बन-उत्सर्जन रोकने, सौर एवं पवन ऊर्जा के नवीकरणीय संसाधनों के विकास हेतु प्रचार-प्रसार भी इनके माध्यम से किया जा सकता है।

• बाधाएँ –

- * पर्याप्त मात्रा में गैर-सरकारी संगठनों का अभाव।
- * कानून प्रतिबंध जैसे – ग्रीन पीस।
- * पर्याप्त वित्त पोषण नहीं होना।
- * विकास कार्य अवरुद्ध होने के आशंका।
- * सीमित अवसरों की उपलब्धता।
- * राजनीतिक लोलुपता।
- * नीतिगत पंगुता।
- * स्पष्ट विचारधारा का अभाव, आदि।

Unit-II

PART-C

100 शब्द

(13) भारत में नाभिकीय ऊर्जा (Nuclear Energy) के क्षेत्र में विकासक्रम की चर्चा कीजिये, विभिन्न प्रकार के रिएक्टरों को समझाइये ?

- भारत में परम्परागत ऊर्जा स्रोतों की सीमित उपलब्धता को ध्यान में रखकर परमाणु ऊर्जा का एक वैकल्पिक स्रोत के रूप में विकास हुआ है।
- नाभिकीय विखण्डनीय ऊर्जा का प्रयोग भारत 1970 के दशक से शान्तिपूर्वक कार्यों एवं रचनात्मक कार्यों के लिये कर रहा है। इस क्षेत्र में भारत द्वारा पहला परमाणु संयंत्र तारापुर-महाराष्ट्र में 1967 में लगाया गया, तत्पश्चात् कैंगा, रावतभाटा-राजस्थान, नरोरा, कल्पक्कम, कुडनकुलम, काकड़ापारा आदि स्थानों पर नाभिकीय ऊर्जा के संयंत्र स्थापित किये गये हैं।
- वर्तमान में कुल 21 परमाणु संयंत्र नाभिकीय ऊर्जा से विद्युत उत्पादन की प्रक्रिया में कार्यरत है।
- वर्तमान में कुल ऊर्जा उत्पादन में नाभिकीय ऊर्जा का प्रतिशत बहुत कम है।
- सरकार द्वारा यू.एस.ए. के 123, कनाडा, जापान के साथ समझौते कर नाभिकीय ऊर्जा के अधिकाधिक उत्पादन का प्रयास किया गया है, ताकि तापीय ऊर्जा पर निर्भरता कम करते हुये देश के विकास को सुनिश्चित किया जा सके।
- एक परमाणु रिएक्टर में –
 - (1) ईंधन (यूरेनियम व थोरियम)
 - (2) मंदक
 - (3) नियंत्रक छड़े
 - (4) शीतलक एवं
 - (5) परमाणु भट्टी प्रमुख अवयव होते हैं।
- मंदक के रूप में भारी जल (D₂O) एवं बेरिलियम के प्रयोग के आधार पर रिएक्टर तीन प्रकार के होते हैं :
 - (1) भारी जल दाबित रिएक्टर (HWR) – इसमें नियंत्रक के रूप में केडमियम की छड़े व मंदक के रूप में भारी जल का प्रयोग किया जाता है। इसके ईंधन में ⁹²U²³⁵ का प्रयोग होता है। ⁹²U²³⁸ से प्लूटोनियम के रूप में सह-उत्पाद प्राप्त होता है, जो परमाणु बम बनाने के काम आता है।
 - (2) लाईट वॉटर रिएक्टर (LWR) : इसमें मंदक के रूप में सामान्य जल का प्रयोग होता है। रूस के सहयोग से भारत में एल.डबल्यू.आर. बनाये गये।
 - (3) फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (FBR) : यह आधुनिकतम नाभिकीय रिएक्टर है, भारत इनके निर्माण की आरम्भिक अवस्था में है। इसमें नियंत्रक (न्यूट्रॉन) की आवश्यकता नहीं होती है।

- भारत जैसे देश में ऊर्जा आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु नाभिकीय ऊर्जा एक महत्वपूर्ण विकल्प है, जो प्रदूषण रहित तथा अपार क्षमतायुक्त है।

(14) वैश्विक तापन क्या है ? वैश्विक स्तर पर इसके प्रभाव, रोकथाम हेतु वैश्विक समुदाय द्वारा किये गये प्रयास समझाइये ?

- ग्रीन हाऊस गैसों की लगातार वृद्धि के कारण पार्थिव किरणों की अधिक उपस्थिति से पृथ्वी का तापमान बढ़ने की घटना वैश्विक तापन कहलाती है, अर्थात् यह हरित गृह प्रभाव के अत्यधिक होने पर उत्पन्न एक पर्यावरणीय समस्या है। प्रमुख ग्रीन हाऊस गैसों में कार्बन डाई ऑक्साइड, जलवाष्प, मीथेन, क्लोरो-फ्लोरो कार्बन, SO₂ आदि हैं।
- (कार्बन उत्सर्जन तथा जीवाश्म ईंधन के दहन से मुक्त होने वाले पदार्थ (Pb, Co, SO_x, NO_x) वायुमण्डल में, पृथ्वी द्वारा दीर्घ विकिरण के रूप में उत्सर्जित होने वाली ऊर्जा को रोक लेते हैं तथा यह रूकी हुई ऊर्जा वायुमण्डल का तापमान बढ़ाती है, इसे वैश्विक तापन कहा जाता है)।
- **वैश्विक स्तर पर प्रभाव** : ग्लोबल वार्मिंग अपने साथ कई पर्यावरणीय समस्याएँ एवं जटिलताएँ लेकर आयेगा, जिनमें निम्न प्रमुख हैं –
 - * समुद्री जलस्तर में वृद्धि – वैश्विक तापन से ग्लेशियर पिघलेंगे, जिससे समुद्री जलस्तर में वृद्धि होगी और तटवर्ती क्षेत्र जलमग्न होंगे।
 - * जैव विविधता का ह्रास।
 - * विश्व के तापमान में वृद्धि – अधिक पार्थिव किरणें पृथ्वी सतह को अर्थात् वायुमण्डल को अधिक गर्म करेगी।
 - * जलवायु परिवर्तन।
 - * ताप बढ़ने से दावानल (अग्नि) जैसी समस्याओं में वृद्धि होगी।
 - * मानव स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव जैसे – गर्म जलवायु से मच्छरों की वृद्धि, जो बीमारियों को बढ़ायेंगे।
 - * पारिस्थितिकीय तंत्रों में बदलाव।
 - * कोरल-ब्लीचिंग।
 - * कृषि उत्पादन को भी, असामयिक वर्षा एवं जलवायु प्रभावित करेगी।
 - * मत्स्यन जैसी आर्थिक गतिविधियाँ भी प्रभावित होगी।

- **वैश्विक समुदाय के प्रयास** : पर्यावरण संरक्षण से सम्बन्धित –

- * क्योटो-प्रोटोकॉल।
 - * मॉन्ट्रियल-प्रोटोकॉल।
 - * नागोया-प्रोटोकॉल।
 - * कोप (कांफ्रेंस ऑफ पार्टिज) जैसे आयोजन हुये हैं, जिनमें ग्रीन हाऊस गैसों के उत्सर्जन में कमी की सिफारिशें की जाती हैं।
 - * वर्ष-2015 में पेरिस जलवायु समझौता (कोप-21) इस दिशा में महत्वपूर्ण कदम रहा है, जिसमें 193 देशों ने इसे स्वीकार कर लिया है, इसके निम्न प्रावधान हैं :
 - सदी के अंत तक वैश्विक तापमान में 1.5°C की कमी करना।
 - यदि संसाधन ठीक रहे तो यह लक्ष्य 2°C तक।
 - ऊर्जा उत्पादन एवं उत्सर्जन में कमी की नवीन प्रौद्योगिकियों का विकासशील देशों को हस्तान्तरण।
 - विकासशील देशों को 2020 से 100 अरब डॉलर की सहायता आदि।
 - * कोपेन हेगन (2009) में क्लाइमेट फण्ड बनाने तथा कार्बन उत्सर्जन को नियंत्रित करने का प्रयास किया गया है।
 - * इसके अलावा विश्व के कई निजी संगठनों द्वारा भी प्रयास किये जा रहे हैं। जैसे सौलर एलायंस इस दिशा में कार्यरत है।
 - वर्तमान में विश्व की ज्वलन्त समस्या से निपटना साझा दायित्व है। सभी देशों का संयुक्त प्रयास ही वैश्विक तापन को रोक सकता है।
- (15) डी.एन.ए. पुनर्रायोजी तकनीक (DNA Recombinant Technique) क्या है, जैव-प्रौद्योगिकी के विकास में इसका क्या महत्व है ?
- कृत्रिम रूप से किसी जीव की आनुवंशिक संरचना में उपस्थित जीनों में किए जाने वाले किसी भी प्रकार के परिवर्तन को “आनुवंशिक अभियांत्रिकी” कहते हैं। इसका उद्देश्य जीन संरचना में इच्छानुसार परिवर्तन करना है। इस तकनीक के उपयोग से हार्मोन एवं एन्जाइम निर्माण, इन्टरफेरॉन का निर्माण तथा रोगों के उपचार के तरीकों का विकास किया जाता है। इसे “D.N.A.” पुनर्रायोजी तकनीक भी कहा जाता है। व्यवसायिक दृष्टि से इसका अनुप्रयोग चिकित्सा, कृषि तथा उद्योगों के क्षेत्र में किया जाता है।

• जैव-प्रौद्योगिकी के विकास में महत्व :

- * एक प्रजाति के जीव-जंतुओं के आनुवांशिक वाहक जीन का प्रत्यारोपण अन्य प्रजाति के जीव-जंतुओं में किया जाता है तथा इच्छित गुणों वाले जीन प्राप्त किए जाते हैं।
- * इस प्रौद्योगिकी के तहत एक या एक से अधिक जीनों से युक्त डी.एन.ए. को एक कोशिका से निकालकर दूसरी कोशिका के डी.एन.ए. से जोड़ दिया जाता है।
- * जीन अभियांत्रिकी द्वारा जेनेटिक आधार में परिवर्तन या संशोधन करके जीवों के आकार, आकृति तथा मूलभूत गुणों को बदला जा सकता है तथा साथ ही पूर्णतः नवीन प्रकार के जीवों का निर्माण भी किया जा सकता है अर्थात् यह तकनीक मानव को जीवों की सृष्टि में हस्तक्षेप की क्षमता प्रदान करती है।
- * भारत में जीन अभियांत्रिकी का मुख्यतः उपयोग एड्स, हृदय रोग, हीमोफिलिया, मलेरिया आदि के टीके बनाने में किया जा रहा है।
- * रिकॉम्बिनेन्ट डी.एन.ए. तकनीक के अंतर्गत जीनों को विलगित और परिष्कृत करने के पश्चात् जीन के अंश को एक जीव या परखनली से दूसरे जीव या परखनली में स्थानान्तरित किया जाता है।
- * फसलों को रोग-प्रतिरोधक एवं अतिवृष्टि एवं अनावृष्टि के अनुकूल बनाया जा सकता है।
- * पर्यावरणीय क्षेत्र में मृदा एवं जल प्रदूषक कारकों को नष्ट करने में उपयोगी।
- * इन्सुलिन पैदा करने वाले जीन को लैंगर हैस द्वीप की β कोशिकाओं से बैक्टीरिया में स्थानान्तरित करके कृत्रिम इन्सुलिन (ह्यूमिलिन) प्राप्त किया जा रहा है।

Unit-III**PART-A****15-20 शब्द****(1) राजस्थान में लिंगानुपात (Sex Ratio) की स्थिति :**

- * वर्ष 2001 की जनगणना अनुसार राज्य का लिंगानुपात 928 है, जो वर्ष 2001 से वृद्धि दर्शाता है।
- * जबकि बाल लिंगानुपात (0-6 वर्ष) में यह 888 है, जो चिन्ता का विषय है।

(2) राजस्थान में मेगा फूड पार्क परियोजना :

- * राज्य में मेगा फूड पार्क परियोजना रूपनगढ़-अजमेर जिले में प्रस्तावित है, इसका विकास खाद्य प्रसंस्करण को बढ़ावा देने हेतु किया गया है।
- * इससे मेक-इन-इण्डिया प्रोग्राम को बढ़ावा मिलेगा।

- * यहाँ कृषि उत्पादों की खरीद, प्रोसेसिंग, पैकिंग एवं उनसे खाद्य वस्तुओं का निर्माण व विपणन का पूरा काम हो सकेगा।

(3) राजस्थान में दजिया, चिमाता क्या है ?

- * आदिवासी बाहुल्य क्षेत्रों-उदयपुर, डूंगरपुर एवं बांसवाड़ा जिले में आदिवासी जनजातियों द्वारा की जाने वाली स्थानान्तरित कृषि (वनों को जलाकर) के प्रकार दजिया व चिमाता है।
- * मैदानी भागों में की जाने वाली कृषि को दजिया कहते हैं तथा -
- * पहाड़ी भागों में की जाने वाली कृषि को चिमाता कहते हैं।

(4) राजस्थान में एकाधिकार (Monopoly) रखने वाले

खनिजों के नाम : राजस्थान खनिज संसाधनों की दृष्टि से समृद्ध है, क्योंकि यहाँ लगभग 79 प्रकार के खनिज उपलब्ध हैं। इसीलिये भूगर्भवेत्ता इसे **खनिजों का अजायबघर** कहते हैं।

- * राजस्थान टंगस्टन (डेगाना-भाकरी),
- * वोलेस्टोनाइट (सिरोही),
- * फेल्सपार (अजमेर),
- * अभ्रक (भीलवाड़ा),
- * रॉक-फोस्फैट (झामरकोटड़ा-उदयपुर),
- * मेंगनीज (बांसवाड़ा),
- * सीसा-जस्ता (जावर, राजपुरदरीबा)
- * एस्बेस्टोस (उदयपुर)
- * जिप्सम (बीकानेर), जास्पर, जिंक, मार्बल, फ्लोर्सपार, सोपस्टोन, सिलिकासैंड, गार्नेट जैसे खनिजों में एकाधिकार रखता है।

(5) राजस्थान में मार्बल के प्रमुख प्रकार एवं उनकी अवस्थिति :

- * सर्वश्रेष्ठ सफेद संगमरमर मकराना (काली पहाड़ी) से, सर्वाधिक राजसमंद में निकलता है। तथा प्रोसेसिंग यूनिट राजसमंद में ही है।
- * संगमरमर निम्नलिखित प्रकार के होते हैं-
 1. काला-भैंसलाना (कोटपूतली) जयपुर।
 2. हरा-सबसे पहले डूंगरपुर में तथा वर्तमान में सर्वाधिक उदयपुर में।
 3. गुलाबी -भरतपुर में।

4. पीला-जैसलमेर में।

5. सतरंगी-खांदरा की पाल (पाली) में।

- * विश्व प्रसिद्ध ताजमहल मकराना (नागौर) के संगमरमर से बना है।

(6) लद्दाख को शीत मरुस्थल क्यों कहते हैं ?

- * वृहत हिमालय श्रेणियों के पार कश्मीर घाटी के उत्तर-पूर्व में विस्तृत भू-भाग पर अत्यधिक ठण्डा मौसम प्राकृतिक वनस्पति की विरलता के कारण शीत मरुस्थल दृश्य होता है।
- * लद्दाख अपने अक्षांशीय एवं उच्चावचीय स्थिति, अतिन्यून वर्षा, न्यून वनस्पति, कम जनसंख्या, पूर्णतः हिमाच्छादित क्षेत्र होने के कारण शीत मरुस्थल कहलाता है।

Unit-III

PART-B

50 शब्द

(7) राजस्थान में सौर ऊर्जा कार्यक्रम, संक्षिप्त टिप्पणी।

- * राज्य की अनुकूल भौगोलिक स्थिति (कर्क रेखा पर) व 330 से अधिक सौर दिवसों के कारण सौर ऊर्जा विकास की पर्याप्त सम्भावनाएँ हैं।
- * राजस्थान में RREC (Rajasthan Renewable Energy Corporation) का गठन 2002 में किया गया, जो इस क्षेत्र में एक नोडल एजेंसी है।
- * इसी के कारण आज लगभग 1265 वॉट सौर ऊर्जा के संयंत्र स्थापित हो चुके हैं।
- * सौर ऊर्जा कार्यक्रम के तहत सोलर पम्प सेटों की सहायिकी, घरेलू सोलर सेट, स्ट्रीट सोलर लेम्प आदि योजनाएँ हैं, ताकि प्रदेश अत्यधिक सौर ऊर्जा का प्रयोग करते हुये अपने को ऊर्जा संसाधनों में आत्मनिर्भर बना सके।
- * जिसमें सौर फोटोवोल्टेइक संयंत्र, सौर ऊर्जा संयंत्र, सोलर पार्क की स्थापना (जैसलमेर एवं भडला), 25,000 मेगावॉट का लक्ष्य, जो ग्रिड एवं रूफटॉफ आधारित, SEEZ (जैसलमेर, जोधपुर, बीकानेर, बाड़मेर) का विकास आदि कार्यरत है। साथ ही सौर ऊर्जा नीति द्वारा इन्हें प्रोत्साहित किया जाता है। वर्तमान में राजस्थान प्रथम स्थान पर है।

Other Important Fact :

- * (प्रथम सौर ऊर्जा संयंत्र 140 मेगावाट का मथानियाँ (जोधपुर) में लगाया जायेगा।

* इस प्रोजेक्ट का नाम ISCC (इंटीग्रेटेड सौर कंबाइनड साइकिल प्रोजेक्ट) है।

* सौर ऊर्जा से प्रकाशित होने वाला पहला गांव नया गांव जयपुर है।

* सौर ऊर्जा से चलने वाला पहला फ्रिज बालेसर (जोधपुर) में, जो बंद है। जवाहर चिकित्सालय (जैसलमेर) का चालू है।

* सौर ऊर्जा संचालित पहली नाव 1997 में पिछोला झील में चलाई गई।

* पहला दूरदर्शन केंद्र रावतभाटा (चित्तौड़गढ़) में।

* 100 K.W.का सौर ऊर्जा संयंत्र-गौरीर गांव (झुंझुनू)।

* पावर पैक योजना-दूर-दराज के गांवों में सौर ऊर्जा पहुंचाना।

* निजी क्षेत्र का सबसे बड़ा सौर ऊर्जा संयंत्र धूड़सर (जैसलमेर)। शिलान्यास मार्च 2012 में।

* आदित्य सोलर शोप्स-सौर ऊर्जा संयंत्र मिलते हैं। इसकी पहली शॉप उदयपुर में खोली गई।

* जयपुर, अजमेर व जोधपुर को सोलर सिटी घोषित किया गया है।)

(8) 'सोनोजोइक काल' का वर्गीकरण करते हुये इसकी प्रमुख विशेषताएँ बताइये।

- * भू-वैज्ञानिक कालक्रम में सोनोजोइक काल का आरम्भ 6.5 करोड़ वर्ष पूर्व आरम्भ होकर 10 लाख वर्ष पूर्व तक था।
- * इसमें प्रमुख युग (1) पेलीयोसिन (2) ईयोसिन (3) ओलिगोसिन (4) मायोसिन (5) प्लायोजिन है।
- * हिमालय का उत्थान, उत्तरी मैदानों का विकास, फूलदार पौधों का विकास, आदिमानव का विकास इस महायुग की प्रमुख घटनाएँ थी।
- * वनस्पतियों के दबने से लिग्नाइट किस्म के कायले का विकास हुआ।
 - (i) अग्रिम पर्वत निर्माणकारी घटनाएँ हुई, जिसे अलपाइन पर्वत निर्माण कहा जाता है।
 - (ii) इसमें नवीन वलित पर्वत हिमालय, अल्पासा, रॉकीज, एण्डीज आदि का निर्माण हुआ, जो सर्वाधिक ऊँचाई है।
 - (iii) इस काल के अंत में भारत में वृहद उत्तरी मैदान का निर्माण आरम्भ हुआ।
 - (iv) इसमें समुद्री जलजीवन विकसित होकर धरातल पर भी जीवों की उत्पत्ति का विकास शुरू हो गया है।

(v) महाद्वीपों व महासागरों का वर्तमान रूप अस्तित्व में आया।)

(9) भारत के अधिकांश लौह इस्पात (Iron and Steel) उद्योग छोटा नागपुर पठार (Plateau) एवं इसके चारों ओर ही क्यों स्थित है ?

- * भारत की भूगर्भिक संरचना विभिन्न कामक्रमों में विकसित हुई। भारत का छोटा नागपुर पठार गोडवाना क्रम में विकसित चट्टानों का रूप है। गोडवाना क्रम की चट्टानों का विकास कार्बनोफेरस काल से लेकर ईयोसिन काल तक रहा है।
- * यह पठार प्राचीन आग्नेय चट्टानों से युक्त प्रदेश है। अतः धात्विक खनिजों की प्रधानता है।
- * लौह-इस्पात उद्योग का संकेन्द्रण इसके आस-पास होने के प्रमुख कारण इस प्रकार है -
 - नोआमंडी, गुरुमहीसनी, सिंहभूमि आदि क्षेत्र लौह अयस्कों से भरपूर है।
 - यहाँ हैमेटाइट किस्म के लोहे के प्रचुर भण्डार है।
 - निकटवर्ती रानीगंज की स्थिति।
 - झरिया क्षेत्र से कोयले की पूर्ति।
 - स्वर्णरेखा नदी से जलापूर्ति।
 - दामोदर घाटी परियोजना से विद्युतापूर्ति।
 - कोलकाता बन्दरगाह की निकटता।
 - सस्ते एवं कुशल श्रमिकों की उपलब्धता।
 - सरकार की विकास अनुकूल योजनाएँ।

(10) राजस्थान में जैव-विविधता (Bio-diversity) पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

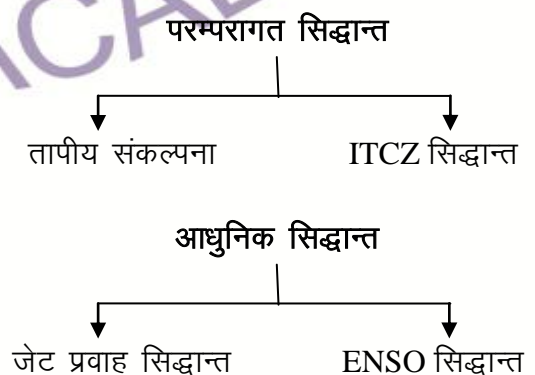
- * Bio-diversity closer, Bio-diversity heritage site - केवड़े की नाल, नाग पहाड़, छापोली मांगमाता।
- * राजस्थान जैव-विविधता की दृष्टि से सम्पन्न प्रदेश है, अरावली क्षेत्र में विभिन्न किस्म की वनस्पतियाँ एवं जीव-जन्तुओं की उपलब्धता है।
 - * यहाँ 3 राष्ट्रीय उद्यान, 27 अभ्यारण्य, 7 मृगवन, 33 आखेट निषिद्ध क्षेत्र, 5 जन्तुआलय, साम्भर व केवलादेव जैसे रामसर आर्द्रभूमियाँ स्थित है।
 - * राज्य सरकार द्वारा इन सीटू व एक्स सीटू द्वारा संरक्षण का प्रयास किया है।

- * राजस्थान में 2,500 प्रजाति के पौधे, 450 प्रजाति के जन्तु, 58 प्रजाति के सरीसृप, 50 प्रजातियों के स्तनपायी, 12 प्रकार के उभयचर उपलब्ध है, बढ़ती मानवीय गतिविधियों के कारण आदि को संरक्षित किये जाने की आवश्यकता है।

(11) टैगा प्रदेश की विशेषता बताइये ?

- * अवस्थिति व विस्तार - 50 से 70 डिग्री उत्तर व दक्षिणी अक्षांशों के मध्य
- * क्षेत्र - इन वनों का विस्तार कनाडा, साइबेरिया, नार्वे, स्वीडन, फिनलैण्ड, लीथुआनिया, लेटविया आदि देशों में है।
- * जलवायु - तापमान में अत्यधिक वार्षिक विषमता, ग्रीष्म (10 डिग्री से.), शीत (-20 डिग्री से.), औसत वार्षिक वर्षा 38 से.मी.।
- * प्राकृतिक वनस्पति एवं जीवजन्तु - इन वनों में कोणधारी, देवदार, स्पूस, पाइन, लार्च, फर, लाइकेन, बर्च प्रमुख वृक्ष है। मुलायम व हल्की लकड़ी होने के कारण इनका आर्थिक महत्व अधिक। मौसमी प्रवास व शीतनिद्रा में जाने वाले प्राणी। समूहदार प्राणी। इन वृक्षों की लुग्दी से कागज बनाया जाता है।
- * आर्थिक विकास - व्यापारिक व आर्थिक उद्देश्यों की पूर्ति हेतु अत्यधिक विदोहन, जिससे द्वितीय अनुक्रम के शीतोष्ण पर्णपाती वनों का विकास। स्पाडोसॉल व पॉडजोल वृक्ष का विकास, कृषि हेतु उपजाऊ नहीं।

(12) भारतीय मानसून की उत्पत्ति के सिद्धान्त को समझाइये ? भारतीय मानसून पर जेटस्ट्रीम के प्रभाव को समझाइये ?



- * तापीय सिद्धान्त के अनुसार ग्रीष्म ऋतु (मार्च से जून) के दौरान सूर्य के उत्तरायण होने से हिमालय

और तिब्बत का पठार अधिक गर्म हो जाता है। जो हिन्द महासागर से (उच्च वायुदाब) पवनों को आकर्षित करता है।

- * ITCZ सिद्धान्त के अनुसार उष्ण कटिबन्धीय अभिसरण क्षेत्र कर्क रेखा के उत्तर से विस्थापित हो जाता है (ग्रीष्म ऋतु में) जो सागरीय पवनों को दक्षिणी-पश्चिमी मानसून के रूप में आकर्षित करता है।
- * ENSO सिद्धान्त अलनीनो व दक्षिणी दोलन का संयुक्त प्रभाव है।
- * भारतीय मानसून की उत्पत्ति जटिल जलवायविक परिघटना है। यह ITCZ की 30 डिग्री उत्तरी अक्षांश के आसपास स्थिति, पश्चिमी जेटस्ट्रीम का हिमालय के उत्तर की ओर खीसकना, तिब्बत के पठार का गर्म होकर पूर्वी जेटस्ट्रीम की उत्पत्ति तथा उत्तर-पश्चिम भारत में तापमान की अधीकता के कारण निम्नदाब का विकसित होना जैसे कई घटकों पर आधारित है। मई-जून में दक्षिण-पश्चिम पवनें केरल से प्रवेश करती है तथा मध्य जुलाई तक मानसून सम्पूर्ण भारत में छा जात है। अन्ततः अक्टूबर तक यह विभिन्न खण्डों में सक्रिय हो जाता है।
- * **जेटस्ट्रीम का प्रभाव** - जेटस्ट्रीम सिद्धान्त के अनुसार ग्रीष्म ऋतु में उत्तरी भारत के ऊपर तीव्र वेग वाली जेट प्रवाहे गतिमान रहती है, जो मेडागास्कर के पास ठण्डी होकर अवतलित होती है, जबकि इस क्षेत्र से आर्द्र पवनें अरब सागरीय मानसून व बंगाल की खाड़ी मानसून के रूप में भारत में वर्षा करती है।
- * पश्चिमी जेट प्रवाह भारत में शीतकालीन मानसून के लिये उत्तरदायी है। इसी प्रकार शक्तिशाली जेटप्रवाह भारतीय मानसून को मजबूत बनाता है।
- * जेटस्ट्रीम ऊपरी वायुमण्डल में 8 से 10 कि.मी. की ऊँचाई पर पश्चिम से पूर्व की ओर बहती है। इसकी एक शाखा हिमालय के दक्षिण की ओर जबकि दूसरी उत्तर की ओर होती है। जून माह में दक्षिणी शाखा के उत्तरी ओर अचानक खिसकाव मानसून को दक्षिण की ओर खींचता है। इसे ही मानसून का प्रस्फोटन कहते हैं।
- * **जेटस्ट्रीम का भारत पर प्रभाव** -

- इसके कारण उत्तरी भारत में शीतकाल में उत्तरी-पश्चिमी पवनें चलती है।
- इसके कारण पश्चिमी विक्षोभ भारत में आते हैं।
- पूर्वी जेट हिन्द महासागर में उतर कर उच्च दाब को बढ़ा देते हैं। जिसमें दक्षिणी-पश्चिमी मानसून प्रबल हो जात है।

(13) भारत में जलवायु प्रदेशों का विभाजन।

भारत के जलवायु प्रदेश

अनके विद्वानों ने भारत को जलवायु प्रदेशों में विभाजित करने का प्रयास किया है। इन प्रयासों में ट्रुवार्था का जलवायु प्रादेशीकरण काफी प्रचलित हैं। इस वर्गीकरण के आधार पर भारत को निम्नलिखित जलवायु प्रदेशों में विभाजित किया जा सकता है।

- (1) **उष्ण कटिबन्धीय वर्षावन जलवायु** - देश के उत्तरी-पूर्वी भाग तथा पश्चिमी तटीय मैदान इस प्रदेश के अंतर्गत आते हैं। इन क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा 200 से.मी. से अधिक होती है तथा तापमान वर्षभर 18.2 डिग्री से. से अधिक रहता है। देश का सर्वाधिक वर्षा का स्थान मासिनराम, जो चेरापुंजी के निकट मेघालय में है। इसी प्रदेश में स्थित है।
- (2) **उष्ण कटिबन्धीय सवाना जलवायु** - सहयाद्री के वृष्टि छाया में आने वाले अर्द्ध शुष्क जलवायु के क्षेत्र को छोड़कर लगभग पूरे प्रायद्वीपीय पठार में इस प्रकार की जलवायु पाई जाती है। इस क्षेत्र में भी औसत मासिक तापमान 18.2 डिग्री से. से अधिक रहता है। वर्षा की औसत वार्षिक मात्रा पश्चिम में 76 से.मी. से पूर्व में 152 से.मी. के बीच होती है। अपेक्षाकृत नम क्षेत्रों में पतझड़ वालेवन पाए जाते हैं तथा अपेक्षाकृत शुष्क क्षेत्रों की वनस्पति कांटेदार झाड़ियों तथा पर्णपाती वृक्षों का सम्मिश्रण होती है।
- (3) **उष्ण कटिबन्धीय अर्द्धशुष्क स्टेपी जलवायु** - यह जलवायु मध्य महाराष्ट्र से तमिलनाडु तक विस्तृत वृष्टि छाया की पेटी में पाई जाती है। कम तथा अनिश्चित वर्षा इस जलवायु की प्रमुख विशेषता हैं औसत वार्षिक वर्षा 38.1 से.मी. से 72.2 से.मी. है तथा तापमान दिसंबर में 20 डिग्री से. से 28.8 डिग्री से. के मध्य रहता हैं। वर्षा की सीमित मात्रा तथा अत्यधिक अनियमितता के कारण ये क्षेत्र सूखाग्रस्त रहते हैं जिससे इस क्षेत्र में कृषि को हानि पहुँचती है। जलवायु के दृष्टिकोण से यह क्षेत्र केवल पशुपालन तथा शुष्क कृषि के लिए अनुकूल है। इस क्षेत्र में उगने वाली वनस्पति में कांटेदार वृक्षों तथा झाड़ियों की अधिकता पाई जाती है।
- (4) **ऊष्ण तथा उपोष्ण कटिबन्धीय स्टेपी जलवायु** - थार के मरुस्थल तथा गंगा के मैदान के अधिक नम क्षेत्रों के मध्य स्थित पंजाब से थार तक फैले एक

विस्तृत क्षेत्र में इस प्रकार की जलवायु पाई जाती है। इस क्षेत्र के दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व में प्रायद्वीपीय पठार के अपेक्षाकृत नम क्षेत्र स्थित हैं। इस क्षेत्र की जलवायु उत्तरी तथा थार के मरुस्थल के बीच संक्रमण प्रकार की हैं। वर्षा 30.5 तथा 63.5 सेमी. के मध्य होती है तथा तापमान 12 डिग्री.से. से 35 डिग्री से. के मध्य रहता है। यह क्षेत्र केवल शुष्क कृषि तथा पशुपालन के लिए अनुकूल हैं। कृषि केवल सिंचाई की सहायता से संभव है।

(5) **उष्णकटिबंधीय मरुस्थलीय जलवायु** – राजस्थान के पश्चिमी भाग तथा कच्छ के रन के कुछ भागों में इस प्रकार की जलवायु पाई जाती है। वर्षा की औसत मात्रा 30.5 सेमी. से कम, कई भागों में 12 सेमी. से भी कम, होती है। इन क्षेत्रों में भीषण गर्मी होती है। शीतकाल में तापमान अपेक्षाकृत नीचा होता है। इस शुष्क जलवायु के क्षेत्र में वनस्पति आवरण बहुत ही कम है। केवल काँटेदार पौधे और कुछ घास ही इस क्षेत्र में उग पाते हैं

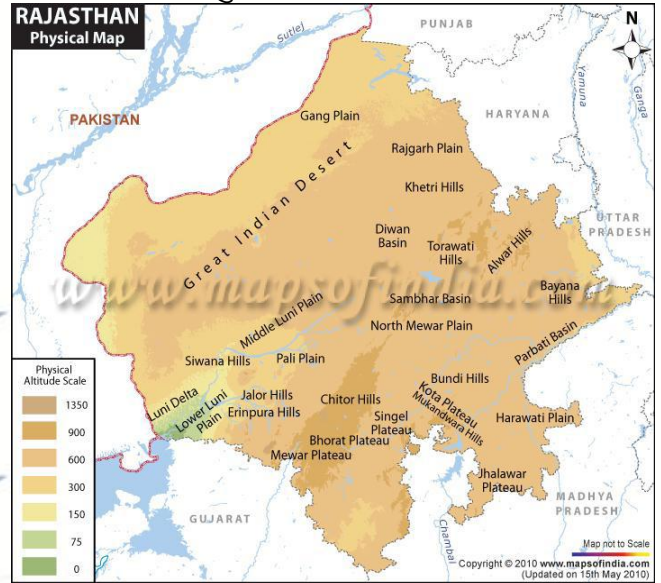
(6) **आर्द्र शीतकाल वाली नम उपोष्ण जलवायु** – इस प्रकार की जलवायु हिमालय से दक्षिण में एक विस्तृत क्षेत्र में पाई जाती है। इस जलवायु प्रदेश के दक्षिण में ऊष्णकटिबंधीय सवाना प्रदेश तथा इसके पश्चिम में ऊष्ण तथा उपोष्ण कटिबंधीय स्टेपीप्रदेश हैं। इस प्रदेश में वर्षा का औसत 63.5 सेमी. से 125.4 सेमी. तक है। इसके उत्तरी भाग में, हिमालय से संलग्न क्षेत्र में वर्षा अधिक होती है तथा दक्षिण की ओर पूर्व से पश्चिम की ओर कम होती जाती है। अधिकांश वर्षा ग्रीष्मकाल में होती है तथा कुछ क्षेत्रों में पश्चिमी विक्षोभों के प्रभाव से शीतकाल में भी वर्षा होती है।

(7) **पर्वतीय जलवायु** – इस प्रकार की जलवायु का प्रमुख क्षेत्र हिमालय क्षेत्र है। पर्वतीय क्षेत्रों में सूर्य के सम्मुख तथा इससे विमुख ढालों पर तापमान में काफी विषमता पाई जाती है। हिमालय क्षेत्र में वर्षा की मात्रा सामान्यता पूर्व से पश्चिम की ओर घटती जाती है। पवनों के अभिमुख तथा विमुख ढालों के बीच भी वर्षण में महत्वपूर्ण अंतर पाया जाता है।

(14) **राजस्थान में जनसंख्या के वितरण पर भू-आकृति व जलवायु के प्रभाव।**

* किसी भी क्षेत्र में रहने वाले लोग तथा इनकी कुल

संख्या जनसंख्या कहलाती है। जनसंख्या सिद्धांत माल्थस ने दिया। भारत की प्रथम जनगणना 1872 में लार्ड मेयो के शासनकाल में हुई।



* **राजस्थान को चार भौतिक विभागों में बांटा गया है-**

- (1) उत्तर पश्चिमी भाग
- (2) मध्यवर्ती पहाड़ी क्षेत्र
- (3) पूर्वी मैदान क्षेत्र
- (4) दक्षिणी-पूर्वी पठार

क्र.स	प्रदेश (%)	स्वरूप (%)	जनसंख्या (%)
1.	61.1	58	40
2.	8.6	9.3	10
3.	23.3	23.3	39
4.	7	9.3	11

उपर्युक्त चारों भू-आकृतिक प्रदेशों में जनसंख्या का वितरण उच्चावचिय विभिन्नता एवं जलवायु के प्रभावों के कारण अलग-अलग है।

(1) **उत्तर पश्चिमी भाग** (पश्चिमी रेतीला प्रदेश) – क्षेत्र-जैसलमेर, बाड़मेर, जोधपुर, बीकानेर, हनुमानगढ़, नागौर जालौर, चुरु, सीकर, झुंझुनू तथा पाली का पश्चिमी भाग। जनसंख्या-राज्य की लगभग 40%। वर्षा- 20 सेमी. से 50 सेमी.। तापमान-गर्मियों में उच्चतम 4 सें.ग्रे. तथा सर्दियों में -3 से. ग्रे। जलवायु- शुष्क व अत्यधिक विषम।

(2) **मध्यवर्ती पहाड़ी क्षेत्र** (अरावली प्रदेश) – यह उच्चावचिय दृष्टि से पर्वतों एवं पठारों की संरचना है, जो दुर्गम है। इसी कारण यह जनसंख्या की बसावट भी न्यून है।

क्षेत्र – उदयपुर, चित्तौड़गढ़, राजसमन्द, डूंगरपुर, भीलवाड़ा, सीकर, झुंझुनू, अजमेर, सिरोंही, अलवर तथा पाली व जयपुर के कुछ भाग। जनसंख्या- राज्य की लगभग 10% , वर्षा- 50 सेमी. से 90 सेमी.। अरावली पर्वतमाला राज्य में एक वर्षा

विभाजक रेखा का कार्य करती है। राज्य का सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान माउन्ट आबू(लगभग 150 सेमी.) इसी क्षेत्र में स्थित है। जलवायु— उपआर्द्र जलवायु।

(3) **पूर्वी मैदान क्षेत्र** — यह प्रदेश का सघन जनसंख्या वितरण वाला क्षेत्र है। इसका प्रमुख कारण वर्षा प्राप्ति, नदियों की जलोढ़ मृदा का निक्षेपण होना, वनस्पतियों से पूरित क्षेत्र होना है। यह मैदानी भाग अरावली पर्वतमाला के पूर्व में स्थित है। इस मैदान का उत्तरी पूर्वी भाग गंगा—यमुना के मैदानी भाग से मिला हुआ है। इसका ढाल पूर्व की ओर है। इसका क्षेत्रफल राज्य का लगभग 23.3% है। क्षेत्र— जयपुर, भरतपुर, दौसा, सवाई माधोपुर, धौलपुर, करौली, टोंक, अलवर व अजमेर के कुछ भाग तथा बाँसवाड़ा के कुछ भाग। जनसंख्या— राज्य की लगभग 40 प्रतिशत जनसंख्या यहाँ निवास करती है। जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक। वर्षा— 50 सेमी. से 80 सेमी. के मध्य। जलवायु— आर्द्र जलवायु।

(4) **दक्षिणी—पूर्वी पठार (हाड़ौती प्रदेश) —**

यह मालवा के पठार का ही एक भाग है तथा चम्बल नदी के सहारे पूर्वी भाग में विस्तृत है। पठारी क्षेत्र राज्य का लगभग 9.3% आता है लेकिन दक्षिण पूर्वी पठारी प्रदेश 7% के लगभग ही है। जिसमें 11% जनसंख्या निवास करती है। इसे हाड़ौती का पठार/लावा का पठार भी कहते हैं। क्षेत्र— कोटा, बून्दी, झालावाड़, बारां तथा बाँसवाड़ा, चित्तोड़गढ़ व भीलवाड़ा के कुछ क्षेत्र। वर्षा— 80 सेमी. से 120 सेमी.। राज्य का सर्वाधिक वार्षिक वर्षा वाला क्षेत्र। जलवायु— अति आर्द्र जलवायु प्रदेश।

(15) **19वीं पशुगणना के अनुसार राजस्थान में पशुधन।**

- * राजस्थान में सबसे नवीनतम पशुगणना — 19वीं पशुगणना है, जो 2012 में सम्पन्न हुई। यह पशुगणना 15 सितम्बर से 15 अक्टूबर, 2012 के मध्य की गई। इस पशुगणना के अन्तिम आंकड़े 17 जून, 2014 को जारी किये गये। इस पशुगणना में राजस्थान में पशुओं की संख्या 577.32 लाख हो गई है।
- * राज्य में सर्वाधिक संख्या में पशु बकरियाँ — 37.52 प्रतिशत है।
- * राज्य में पशु घनत्व — 169 प्रतिवर्ग कि.मी. हो गया है।
- * राजस्थान में 2007 से 2012 की अवधि में पशु घनत्व में 3 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।
- * राजस्थान में प्रति हजार जनसंख्या पर पशुओं की संख्या 842 है।

पशुपालन राज्य के शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्र की मुख्य आर्थिक गतिविधि है। राज्य के ग्रामीण अर्थव्यवस्था में पशुपालन की महत्वपूर्ण भूमिका है। पशुपालन क्षेत्र की सीमान्त, उप सीमान्त तथा भूमिहीन कृषकों को लाभप्रद रोजगार उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण योगदान है। पशुधन उत्पादन, दुग्ध मांस, ऊन व अण्डे आदि के उत्पादन में वृद्धि किसानों की आर्थिक एवं सामाजिक स्थिति सुधारने तथा राज्य के सकल घरेलू आय के योगदान प्रदान करने में सहायक है। पशुधन उत्पाद, श्रम प्रधान गतिविधियाँ है, जिसमें महिलाओं की अधिक भागीदारी है। वर्ष 2007 की पशुगणना के अनुसार राज्य में 566.63 लाख पशुधन तथा 49.93 लाख कुक्कुट सम्पदा है। 19वीं पशुगणना 2012 के अनुसार 577.32 लाख पशुधन तथा 80.24 लाख कुक्कुट हैं। राज्य के पश्चिमी जिले स्वदेशी पशुधन के लिये प्रसिद्ध है। पशु एवं कुक्कुट धन की देखभाल हेतु राज्य में 14 पॉली क्लिनिक, 174 प्रथम श्रेणी पशु चिकित्सालय, 1,538 पशु चिकित्सालय व 1,872 उप केन्द्रों के माध्यम से पशु स्वास्थ्य एवं उन्नत नस्ल सुविधा उपलब्ध कराई जा रही है। राज्य में सर्वाधिक पशु बाड़मेर व उदयपुर में है, जबकि सबसे कम पशु धौलपुर में है। राज्य में निम्नलिखित पशु नस्लें मिलती है।

- * **गौवंश** — वर्ष 2012 में गौवंश की संख्या 133.24 लाख थी, जो राज्य की कुल पशु सम्पदा का 23.08 प्रतिशत है। देश में राज्य का पाँचवां स्थान है। सर्वाधिक गौवंश उदयपुर में जबकि न्यूनतम धौलपुर में है। थारपारकर, कांकरेज, राठी, नागौरी, गिर, हरियाणवी, मालवी व सांचौरी नस्लें हैं। लाल सिन्धी व साहिवाल मिश्रित राठी नस्ल दुग्ध उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। इसे राजस्थान की कामधेनु कहते हैं। यह दक्षिण—पश्चिम गंगानगर, हनुमानगढ़, पश्चिमी बीकानेर व चुरू जिलों में मिलती है। नागौर में पाली जाने वाली नागौरी नस्ल के बैल पूरे देश में प्रसिद्ध है। कांकरेज, गिर, द्वि—प्रयोजनीय नस्ल है। दुग्ध उत्पादन हेतु प्रसिद्ध नस्ल थारपारकर बाड़मेर, सांचौर, पश्चिम जोधपुर व जैसलमेर जिलों में पाली जाती है।
- * **भैंस** — वर्ष 2012 की पशुगणना अनुसार राज्य में कुल भैंसे 129.76 लाख हैं, जो कुल पशु सम्पदा का 22.48 प्रतिशत है। भैंस पालन में राज्य का देश में दूसरा स्थान है। अलवर, जयपुर, भरतपुर व उदयपुर सर्वाधिक जबकि जैसलमेर, बाड़मेर, बीकानेर, सिरोही न्यूनतम भैंस संख्या

वाले जिले हैं। इनमें सर्वाधिक मुर्ग नस्ल पाली जाती है। यह 20-25 लीटर दुग्ध प्रतिदिन देती हैं। दक्षिण-पश्चिम राजस्थान में पाली जाने वाली जाफरावादी नस्ल पुरस्कृत श्रेणी की उत्तम मादा नस्ल है।

- * **भेड़** - वर्ष 2012 की पशुगणना अनुसार राजस्थान में कुल भेड़ों की संख्या 90.80 लाख है, जो कुल पशु सम्पदा की 15.13 प्रतिशत है। राजस्थान का देश में तिसरा स्थान है। बाड़मेर, बीकानेर, पाली और जैसलमेर में सर्वाधिक जबकि धौलपुर, बारां तथा झालावाड़ न्यूनतम संख्या वाले जिले हैं।

राजस्थान में भेड़ों की मुख्य 8 नस्लें पाली जाती हैं - नाली, मगरा, चोकला, पूगल, मारवाड़ी, जैसलमेरी, सोनाड़ी, मालपुरी। नाली अधिक ऊन के लिये प्रसिद्ध है, जो 2-3 कि.ग्रा. प्रतिवर्ष 12-14 से.मी. लम्बे रेशे वाली ऊन देती है। यह बीकानेर, श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़, चुरु, झुझुनूं में पाली जाती है। मारवाड़ी नस्ल की भेड़ में रोग प्रतिरोधक क्षमता अद्भूत है। चोकला को अच्छी किस्म की ऊन के कारण भारतीय मेरिनो कहते हैं।


- * **बकरी** - गरीब की गाय। राजस्थान में पशुओं में बकरियों की संख्या सर्वाधिक है। 2012 में 216.66 लाख। कुल पशु सम्पदा का 37.53 प्रतिशत भाग थी। सर्वाधिक बाड़मेर में तत्पश्चात् उदयपुर, नागौर, जोधपुर व सीकर में जबकि धौलपुर, भरतपुर, कोटा, हनुमानगढ़ न्यूनतम बकरियों की संख्या वाले जिले हैं। जमनापरी, बड़मरी, सिरोही, लोही, मारवाड़ी, झखराना, परबतसरी प्रमुख नस्लें हैं। सिरोही व लोही मांस के लिये शेष नस्लें दुग्ध उत्पादन हेतु प्रसिद्ध हैं। मारवाड़ी प्राचीनतम नस्ल है, जो सबसे अधिक पाली जाती है।
- * **ऊँट** - देश के सर्वाधिक ऊँट राजस्थान में है। राज्य में 3.26 लाख ऊँट है, जो देश के कुल ऊँटों का 81.37 प्रतिशत है। सर्वाधिक ऊँट बाड़मेर में तत्पश्चात् बीकानेर, हनुमानगढ़, चुरु, जैसलमेर और जोधपुर का स्थान है। इन छह जिलों में राज्य के 60 प्रतिशत ऊँट पाले जाते हैं। गोमठ न नाचना के ऊँट भारत भर में प्रसिद्ध है। केन्द्रीय ऊँट अनुसन्धान केन्द्र जोहड़बीड (बीकानेर) में है।
- * **घोड़े** - राज्य में घोड़ों की संख्या 38,000 है। सबसे अधिक घोड़े बाड़मेर में फिर जालौर, झालावाड़, उदयपुर व बीकानेर में हैं। बाड़मेर के मालणी घोड़े दुनिया भर में प्रसिद्ध है। राज्य में 10 अश्व प्रजनन केन्द्र हैं।

- * **गधे, खच्चर** - राज्य में संख्या 85,000। बाड़मेर में सबसे अधिक, सबसे कम दौसा में। लूणियावास (जयपुर) में गधों का प्रसिद्ध मेला भरता है।
- * **सूअर** - राज्य में संख्या 2.38 लाख। जयपुर में सर्वाधिक।
- * **कुक्कुट** - 80.24 लाख संख्या। सर्वाधिक अजमेर में फिर उदयपुर, बांसवाड़, अलवर में जबकि धौलपुर, बाड़मेर में सबसे कम संख्या। देशी नस्ल की सर्वाधिक मुर्गियाँ बांसवाड़ा में पाली जाती है। वर्ष 2012 में पशु संख्या 2007 के मुकाबले 10.69 लाख (1.89 प्रतिशत) बढ़कर 577.32 लाख हो गई। सर्वाधिक वृद्धि भैंस वंश में 16.99, गौवंश में 9.94 प्रतिशत हुई, जबकि भेड़ वंश में सर्वाधिक कमी 18.86 प्रतिशत हुई। इन वर्षों में मुर्गियों में 60.69 प्रतिशत वृद्धि हुई।



RAS-2013 में सफल सभी विद्यार्थियों को हार्दिक बधाई सर्वश्रेष्ठ परिणाम देने वाला राजस्थान का अग्रणी संस्थान

<p>Rank 09</p>  <p>RAMESH KUMAR</p>	<p>Rank 19</p>  <p>DEEPANSHU CHAUDHARY</p>	<p>Rank 53</p>  <p>SURESH SANKHLA</p>	<p>Rank 54</p>  <p>DHARMENDRA DHUKIYA</p>
--	---	---	--

 AASHISH REPSWAL Rank - 69	 DEEPIKA SOHU Rank 99	 KAMAL AASUDANI Rank 121	 DHANNA RAM Rank - 124	 KAILASH CHOUDHARY Rank- 129	 KRASHAN K. YADAV Rank- 128	 RANJEET YADAV Rank 139	 VIJAY CHOUDHARY Rank -148	 KIRTISH SUPRIYAWART Rank- 163
 ABHISHEK SONI Rank- 192	 KAPIL CHOUDHARY Rank- 196	 SURGHAYAN YADAV Rank 202	 MUKESH BHAKAR Rank 239	 SUBHASH CHAND Rank 254	 GOURAV SONI Rank- 256	 RAM JI BHAI Rank- 262	 MUKESH KUMAWAT Rank- 311	
 RAMSWROOP YADAV Rank 314	 MANOJ CHOUDHARY Rank-46e	 MAHIPAL CHOUDHARY Rank - 436	 Priyatam Dangi Rank - 450	 VIPIN CHOUDHARY Rank - 456	 CHANDERPAL SINGH Rank-457	 BAJRANG LAL SWAMI Rank- 520	 RAMKISHOR YADAV Rank- 664	
 SUMAN MORDIA Rank SC-25	 ROOPA VERMA Rank SC-37	 SEEMA KANWAT Rank ST-24	 SAMAY SINGH MEENA Rank ST- 50	 MANISHA GAJRAJ अगर तब रं अंशरं राश	 BHAWANA अगर तब रं अंशरं राश	 Ex. S.M. Rank-1	 MADAN KUMAR Ex. S.M. Rank - 3	 Shiv Singh Shekhawat Ex. S.M. Rank 5

गीतानजलि एकडेमी

55, श्री गोपाल नगर, रिद्धि-सिद्धि चौराहे से
गुर्जर की थड़ी की ओर, गोपालपुरा बाईपास
900 1789 123, 9529 142685

