कक्षा – X	अध्याय – 14 जन्तुओं और पादपों का आर्थिक महत्व (Economic Importance Of Plants And Animals)	विज्ञान

आर्थिक वनस्पति विज्ञानः– **विज्ञान की वह शाखा जिसमें आर्थिक रूप से उपयोगी पेड़–पौधों का अध्ययन किया जाता है, आर्थिक वनस्पति विज्ञान कहलाती हैं।**

इसें निम्न 3 भागों में बांट सकते हैः–

1. खाद्य पादप
2. औषधीय पादप
3. इमारती काश्ठ व रेशें

1. खाद्य पादप :–

(क) अनाजः–

पादप	*वानस्पतिक नाम*	*उन्नतकिस्में*	*विवरण*
1.गेहूँ	**ट्रिटिकम एस्टीवम**	सोनालिका, सोनाकल्याण, शर्बती सोनारा	रबी की फसल
2.मक्का	**जीयामेज**	विजय, शक्ति, रतन	खरीफ
3.चावल	**ओराइजासटाइवा**	बसमती, स्वर्णदाना, जया, रत्ना, सोना	खरीफ, उत्पादन में भारत प्रथम
4बाजरा	**पेनिसिटमटाईफाइडिस**		खरीफ, मोटाअनाज

(ब). दालें –

1. चना – **साइसर एरीटिनियम** – दालों का राजा
2. मटर – **पाइमस सटाइवम**
3. अरहर – केजेनस कजान
4. उड़द – विग्ना रेड़ियटा

(स).तेल उत्पादक पौधे– ये कार्बनिक योगिक है जो हाइड्रोकार्बन, एस्टर, एल्कोहॉल, एल्डीहाइड से बने होतें है।

1. खाने योग्य तेलः– मूँगफली, तिल, नारियल, सोयाबीन, अलसी, सूरजमुखी आदि से प्राप्त।
2. अखाद्य तेलः– अरण्डी को तेल, तारपीन का तेल
3.सुगन्धित तेलः–कपूर, चन्दन, लौंग, खस का तेल

(द) मसालें–

– काली मिर्च, जीरा, लाल मिर्च, सौंफ, धनिया, जीरा, लौंग, अजवायन, हींग, अदरक, दालचीनी, इलायची

(य). सब्जियाँ–

1. जड़ो से प्राप्तः–

1. गाजर – डाकस कैरोटा
2. मूली – रेफेनस सटाइवस
3. शलजम – ब्रेसिका रापा
4. शकरकन्द – आइपोमिया बटाटास

2. स्तम्भ से प्राप्त–

1. आलू – सोलेनम ट्यबरोसम
2. अरबी– कोलोकेसिया एस्कुलेन्टा

3.पर्ण/पत्तियों से प्राप्त–

1. पालक – स्पाइनेसिया ओलेरेसिया
2. मेथी – टाइगोनेला फोइनमग्रिकम
3. बथुआ – चिनोपोड़ियम एल्बम

4.पुष्पक्रम से प्राप्त–

1. फूल गोभी – ब्रैसिका ओलेरेसिया

5.फल से प्राप्त–

1. टमाटर – लाइकोपर्सिकोन एस्कुलेन्टम
2. बैंगन – सोलेनम मेलोन्जिना
3. भिण्ड़ी – एबलमास्कस एस्कुलेन्टस
4. ग्वारफली– साइमोप्सिस टेट्रागोनोलोबा

(र). फल– पुष्प के अण्डाशय के निशेचन से फल का निर्माण होता है।

1. आम – मैंजीफोरा इण्डिका
2. केला– म्युजा पेराडिसियेका
3. संतरा–सिट्रस रेटिकुलेटा
4. अमरूद– सीडियम गुआजावा
5. पपीता– केरिका पपाया
6. सीताफल– एनोना स्क्वेमोसा

(ल). औषधीय पादप

1.स्तम्भ से प्राप्त–

1. हल्दी – कुरकुमा लौंगा
2. अदरक– जिन्जिबर आफिसिनेल
3. लहसुन– एलियम सेटाइवम
4. गूगल– कोमिफोरा वाइटाई

Rajendra

2.मूल से प्राप्त –
1. सर्पगन्धा– रावल्फिया लौंगा
2. सफेद मूसली– क्लोरोफाइटम ट्यबरोसोम
3. अश्वगंधा– विथानिया सोम्निफेरा
3.पर्ण से प्राप्तः–
1. ग्वार पाठा– एलोय वेरा
2. तुलसी– ओसिमम सेन्कटम
3. ब्राहमी – सेन्टेला एशियाटिा
4.फल से प्राप्त–
1. अफीम – पेपेवर सोम्निफेरम
2. आँवला – एम्बलिका ऑफिसिनेलिस

(व).रेशें– ***तना, पत्ती, बीज आदि से बनी भित्तीयुक्त संरचना रेशें कहलाती है।***
1. जूट – कोरकोरस कैप्सूलेरिस
2. कपास/रूई– गासिपियम
3. सनई – क्रोटोलेरिया जुन्शिया
4. नारियल – कोकोस न्यूसिफेरा
(श).इमारती काष्ठ :– पौधों के तने का तृतीयक जाइलम को काश्ठ कहतें है।
1. सागवान– टैक्टोना ग्रेन्डिस
2. साल – शोरिया रोबस्टा
3. शीशम – डलबर्जिया सिस्सु
4.रोहिड़ा या मारवाड़ का सागवान(राजस्थान का राज्यपुष्प)– टेकोमेला अन्डुलेटा
5. खेजड़ी (राज्यवृक्ष) : प्रोसोपिस सिनेरेरिया

जन्तुओं का आर्थिक महत्वः– विभिन्न जन्तुओं से भोजन व उपयोगी सामग्री प्राप्त की जाती है। इस हेतु मछलीपालन, रेशमकीट, लाखकीट, मधुमक्खी, कुक्कुट, मुर्गीपालन, मुक्तासंवर्धन आदि किया जाता है।

1.मधुमक्खी पालन(एपीकल्चर)– मधुमक्खी को शहद व मोम प्राप्ति हेतु पाला जाता है, जिसे ***मधुमक्खी पालन या एपीकल्चर*** कहतें है।
– शहद उर्जायुक्त भोज्य पदार्थ है। इसका उपयोग औषधी के रूप में किया जाता है। यह परीरक्ष के रूप में उपयोगी है।
– वर्तमान में कृत्रिम छत्तो द्वारा मधुमक्खी पालकर शहद प्राप्त किया जाता है। मधुमक्खी पौधों में परागणा क्रिया में सहायता करती है।

2. रेशमकीट पालन(सेरीकल्चर)– रेशम प्राप्त करने के लिए रेशम किट को पालना ही ***रेशमकीट पालन*** कहलाता है। सर्वाधिक रेशम चीन में उत्पादित किया जाता है।
जीवन चक्र– रेशमकीट पालन हेतु **बॉम्बिक्स मोराई** नामक जाति का प्रयोग किया जाता है। **यह आर्थोपोड़ा संघ का सदस्य है।**
संघ– आर्थोपोड़ा, वर्ग– इन्सेक्ट, गण– लेपीडोप्टेरा,
वंश– बॉम्बिक्स, जति– मोराई
– मादा के अण्ड़ों से लार्वा निकलता है जिसे **केटरपिलर** कहतें है। लार्वा में एक जोड़ी ग्रन्थियां होती है, जिसे **रेशमग्रन्थि** कहते है। ये ग्रन्थियां चिकना पदार्थ छोड़ती है। जो हवा के सम्पर्क में आने से धागेनुमा हो जाता है। ये रेशम कहलाता है। लार्वा बड़ा होकर भोजन करना बन्द कर अपने चारों तरफ रेशम के धागें से गोल संरचना का निर्माण करतो है, जिसे **कोकून** कहतें हैं। कोकून में बन्द निष्क्रिय लार्वा **प्यूपा** कहलाता है।
– एक कोकून से लगभग 1000–1200 मीटर धागा प्राप्त होता है
– रेशम प्रोटिन *(फाइब्रिन व सेरोसिन)* से बना होता है।
3. लाखकिट संवर्धन– **लाख किट का नाम– *लैसीफर लैका***
– लाखकिट लक्षग्रन्थियों द्वारा **रेजिनयुक्त लार छोड़ता है जिसे लाख कहतें** है। मादा किट नर से बड़े होते है। जो निम्फवस्था में लाख उत्पन्न करतें है। यह मुलायम शाखाओं से चिपककर रस चूसती है तथा अपने चारों ओर लाख बनाती है।
लाख उत्पादन की दो विधियां है–
1. पुरानी देशी विधि– आदिवासी लाख के पौधों को काटकर लाख प्राप्त करतें है। इसमें लाख किट मर जाते है।
2. आधुनिक विधि– यह वैज्ञानिक विधि है इसमें पौधे को बिना काटे बार बार लाख प्राप्त की जाती हैं।
नोट– भारतीय लाख अनुसंधान केन्द्र राची व बिहार में स्थित है।
4. मछली पालन– मछली प्रोटिन युक्त भोजन प्राप्त होता है। अतः तालाबों, झीलों व बांधों में मछली प्रजनन किया जाता है।
– भारम में पश्चिम बंगाल, बिहार, उडिसा में यह प्रमुख उधोग है।
देशी नस्लें – रोहु, कतला
विदेशी नस्लें – कॉमनकार्प
– मछली पालन हेतु चिकनी मिट्टी वाले सीान पर जलाशय निर्माण किया जाता है। जलाशय में तापमान, प्रकाश, ऑक्सीजन आदि को नियंत्रित किया जाता है।
–प्राकृतिक भोजन– सुक्ष्म जलीय पादप व जन्तु
– कृत्रिम भोजन– चावल की भूसी, गेंहू की चापड़ व अनाज

5.पशुपालन– कृषि विज्ञान की वह शाखा जिसमें पालतु पशुओं के भोजन, आवास, स्वास्थय, प्रजनन आदि का अध्ययन किया जाता है, **पशुपालन** कहतें है।

– पशुपालन मुख्यतः दुग्ध उत्पादन हेतु किया जाता है। विश्व में सर्वाधिक भैंसे (55 प्रतिशत) भारत में पाई जाती है।

– **भारत दुग्ध उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान पर है।**

– बकरियों में दूसरा स्थान, भेड़ में तीसरा स्थान, कुक्कुट में भारत सातवां स्थान पर है।

6.डेयरी उधोग– वर्तमान में दुग्ध उत्पादन प्रमुख व लाभकारी व्यवसाय है, दुग्ध उत्पादन हेतु भैंस प्रमुख पशु है।

भैंस– जाफराबादी, मुर्रा, सूखी, भदावरी, मेहसाना
गाय– गिर, साहिवाल, सिन्ध, देवकी, हरियाणा
बकरी– सिरोही, बारबरी, कश्मीरी, पश्मीना, जमनामरी

7.कुक्कुट पालन– मुर्गी अण्ड़े व मांस के रूप प्रोटिनयुक्त भोजन उपलब्ध कराती है। अण्ड़ा उत्पादन में भारत पांचवें सीन पर है।

– मुर्गी भोजने के रूप में मक्का, बाजरा, जो, गेंहू आदि खाती है।

8. ऊन उधोग– ऊन मुख्यत भेड़ के बालों से प्राप्त होती है। इस हेतु **लोही, नली, मारवाड़ी, पाठनवाड़ी** आदि नस्लों की भेड़े पाली जाती है।

9. प्रवाल एवं प्रवाल भित्तियां– **प्रवाल सीलेन्ट्रेटा संघ का जन्तु है, जो अपने चारों और केल्शियम कार्बोनेट का कंकाल बनाता है। जिसे कोरल कहते है।**

–प्रवाल समुद्र की तली में इकट्ठ होकर चूनेदार चट्टानें बनाते है, जिसे प्रवाल भित्तियां कहतें है।

10.मुक्ता या मोती संवर्धन– **मनुष्य व्यावसायिक रूप से सीपियों/ऑयस्टर को पालकर उनसे मोती प्राप्त करता है। जिसे मोती संवर्धन कहते है।**

–मोती मोलस्का संघ के जन्तु से प्राप्त होता है। मोती बटन, रत्न, मणि के रूप में अत्यधिक मूल्यवान होतें है। यह गहनों के रूप में काम में लिया जाता है। मोलस्का जन्तु अपने चारों ओर एक कवच बना लेता है जिसे **ऑयस्टर** कहतें है।

– सर्वप्रथम जापान में यह तकनीक विकसित की।

–समुद्री सीपियों से लिंघा मोती प्राप्त होता है। यह सबसे उत्तम होता है।

– स्वच्छ जल से प्राप्त मोती कम मूल्यवान होतें है।

जन्तुओं के अन्य महत्वः–

1. रंग– **टेनिन** व **कोकीनोल** से प्राप्त होता हैं जो शल्क कीट के सूखने से मिलते है।

2. अपमार्जक– जो जीव मरे हुए पादपों व जन्तुओं को खाकर पर्यावरण को शुद्ध करने का कार्य करतें है।

3. औषधीय महत्व–

केन्याराइडीन– यह किटों से प्राप्त दवाइ है जो बालों को झड़ने रोकती है।

मधु/शहद– अल्सर के उपचार में

कार्मिनल अम्ल– कोचीनील कीट से प्राप्त जो कुक्कुर खाँसी व तंत्रिका तंत्र के उपचार में उपयोगी

4. परागण– **एक पुष्प से दूसरे पुष्प पर परागकणों का पहुंचना परागण कहलाता है।** यह कार्य तितली, मधुमक्खी, मक्खी चिंटी आदि द्वारा किया जाता है।

राजेन्द्र कुमार प्रजापत
वरिष्ठ अध्यापक (विज्ञान)
राजकीय बालिका माध्यमिक विद्यालय, लावा, टोंक
9214839257

Rajendra