विज्ञान

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 7) (नियंत्रण एवं समन्वय)

(कक्षा – 10)

पेज 138

प्रश्न 1:

जंतुओं में रासायनिक समन्वय कैसे होता है?

उत्तर 1:

जंतुओं में विभिन्न हॉर्मोन सूचनाओं के संचरण का कार्य करते हैं। थायरोक्सिन हॉर्मोन शरीर की वृद्धि और विकास को नियंत्रित करता है। इन्सुलिन रुधिर में शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है। अधिवृक्क ग्रंथि से स्रावित एड्रिनलिन हॉर्मोन मुख्यतः नियंत्रण और समन्वय का कार्य करता है। यह सीधे रुधिर में स्रावित होता है और शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचता है। ये जंतु हॉर्मोन अन्तः स्रावी ग्रंथिओं का भाग है जो शरीर में नियंत्रण एवं समन्वय का दूसरा मार्ग है।

प्रश्न 2:

आयोडीन युक्त नमक के उपयोग की सलाह क्यों दी जाती है?

उत्तर 2:

आयोडीन युक्त नमक के उपयोग की सलाह इसलिए दी जाती हैं क्योंकि आयोडीन थायरोक्सिन के संश्लेषण के लिए अनिवार्य है। थायरोक्सिन हॉर्मोन शरीर में वृद्धि और विकास को नियंत्रित करता है। यदि आहार में आयोडीन की कमी होगी तो गॉयटर रोग भी हो सकता है।

प्रश्न 3:

जब एड्रीनलीन रुधिर में स्राविक होता है तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है?

उत्तर 3:

जब एड्रीनलीन रुधिर में स्राविक होता है तो हृदय की धड़कन बढ़ जाती है ताकि पेशिओं को अधिक ऑक्सीजन की आपूर्ति हो सके। पाचन तंत्र तथा त्वचा में रुधिर की आपूर्ति कम हो जाती है क्योंकि इन अंगों की छोटी धमनियों के आसपास की पेशियाँ सिकुड़ जाती हैं। डायफ्राम तथा पसलियों की पेशी के संकुचन से श्वसन दर भी बढ़ जाती है।

प्रश्न 4:

मधुमेह के कुछ रोगियों की चिकित्सा इंसुलिन का इंजेक्शन देकर क्यों की जाती है?

उत्तर 4 :

इन्सुलिन हॉर्मोन का स्रवण अग्न्याशय में होता है जो रुधिर में शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है। यदि इन्सुलिन प्रयाप्त मात्रा में स्रावित नहीं होता है तो रुधिर में शर्करा का स्तर बढ़ जाता है जिससे स्वास्थ्य पर विभिन्न हानिकारक प्रभाव होते हैं। इसी इन्सुलिन की आपूर्ति करने हेतु, मदुमेह के रोगिओं को इन्सुलिन का इंजेक्शन दिया जाता है।