Let's Comprehend Science

Class 9-10(English and Hindi Medium)

Scientific Literacy Group, Chandigarh

Stubble Burning

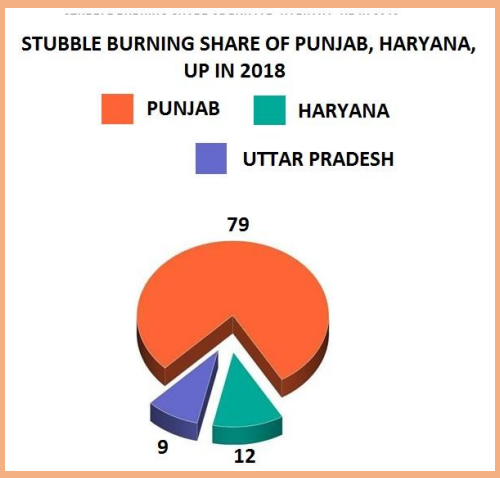
Stubble burning is a process of setting on fire the straw stubble left after harvesting of grains like paddy, wheat etc. Wheat and paddy are the most prevalent crops in agricultural states such as Punjab and Haryana.

One of the reasons for the stubble burning is attributed to the short time available between rice harvesting and sowing of wheat .A delay in sowing the wheat would adversely affect the wheat crops and the income of the farmer.

The process of burning farm residue is one of the major cause of air pollution in parts of North India.It is a significant source of gaseous pollutants such as, carbon dioxide (CO_2), carbon monoxide (CO), nitrogen oxides (NO_x), sulfur oxides (SO_x), and methane (CH_4) as well as particulate matters causing serious damage to human health and the environment.

Burning of Crop Residue causes damage to microorganisms present in the upper layer of the soil as well as organic quality .Due to loss of friendly pests the wrath of enemy pests increases and as a result crops become more prone to diseases.

Q1. Which kharif crop is being mentioned in the above paragraph?
Q2. Which Greenhouse gasses are released from stubble burning?
Q3 Study the following pie chart and find out which state practices maximum stubble burning ?



Q4 Study the following diagram and find out which word means
a) the fine powder consisting chiefly of carbon that colors smoke.
b)the process of removal of top fertile layer of soil

Q5. I am farmers friend and I breathe through skin . I mostly live underground and visit you during monsoon season. Who am I?

		R					R	

<u>पराली जलाना</u>

पराली जलाना धान, गेहूं आदि जैसे अनाज की कटाई के बाद छोड़े गए पुआल के पराली को आग लगाने की एक प्रक्रिया है। पंजाब और हरियाणा जैसे कृषि राज्यों में गेहूं और धान सबसे अधिक प्रचलित फसलें हैं।

पराली जलाने का एक कारण चावल की कटाई और गेहूं की बुवाई के बीच कम समय उपलब्ध होना है। गेहूं की बुवाई में देरी से गेहूं की फसल और किसान की आय पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

कृषि अवशेषों को जलाने की प्रक्रिया उत्तर भारत के कुछ हिस्सों में वायु प्रदूषण के प्रमुख कारणों में से एक है। यह कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_X),सल्फर के ऑक्साइड (SO_X),मिथेन (CH_4) जैसे गैसीय प्रदूषकों के साथ कनिका तत्व का एक महत्वपूर्ण स्रोत होने के कारण मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को गंभीर नुकसान पहुंचाता है।

फसल अवशेषों को जलाने से मिट्टी की ऊपरी परत में मौजूद सूक्ष्मजीवों के साथ-साथ जैविक गुणवत्ता को भी नुकसान पहुंचता है। मित्र नाशीजीवों के नष्ट होने से शत्रु कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है और परिणामस्वरूप फसलें रोगों की चपेट में आ जाती हैं।

प्रश्न 1. उपरोक्त पैराग्राफ में किस खरीफ फसल का उल्लेख किया जा रहा है?

प्रश्न 2. पराली जलाने से कौन सी ग्रीनहाउस गैसें निकलती हैं?

प्रश्न 3 निम्नलिखित पाई चार्ट का अध्ययन करें और पता करें कि किस राज्य में पराली जलाने की सर्वाधिक प्रथा है?

प्रश्न 4 निम्नलिखित आरेख का अध्ययन करें और पता लगाएं कि किस शब्द का अर्थ है

a) मुख्य रूप से कार्बन से युक्त महीन पाउडर जो धुएँ को रंग देता है।

b) मिट्टी की ऊपरी उपजाऊ परत को हटाने की प्रक्रिया

प्रश्न 5. मैं किसान का मित्र हूँ और मैं त्वचा से सांस लेता हूँ । मैं ज्यादातर भूमिगत रहता हूँ और मानसून के मौसम में आपसे मिलने आता हूं। मैं कौन हूँ?

	चु	

Answer Key

Q1. Rice (धान)

Q2 CO_2 and CH_4

Q3 Punjab

Q4 a) soot. (कालिख के कण)
b) soil erosion (मृदा कटाव)

Q5.Earthworm (केंचुआ)