

सैन्य विज्ञान (828)

कक्षा— 12

पाठ योजना

विषय	:	सैन्य विज्ञान
कक्षा	:	12
प्रकरण	:	परमाणु युद्ध
समय	:	40 से 45 मिनट
पाठ योजना का प्रकार :		वास्तविक शिक्षण

विषय वस्तु विश्लेषण:

- प्रस्तावना
- परमाणु युग की शुरुआत
- परमाणु प्रतिक्रियाएं
- परमाणु शक्ति सम्पन्न देश
- परमाणु युद्ध के प्रभाव

सामान्य उद्देश्य:

- विद्यार्थियों में परमाणु युद्ध के प्रति जागृति पैदा करना।
- विद्यार्थियों में परमाणु युद्ध से बचाव की जानकारी देना।
- विद्यार्थियों के विकास में वृद्धि करना।

अनुदेशनात्मक उद्देश्य:

- विद्यार्थी परमाणु युद्ध के इतिहास के बारे में ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।
- विद्यार्थी परमाणु शक्ति सम्पन्न देशों के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे।
- विद्यार्थी परमाणु व हाईड्रोजन बम में अन्तर कर सकेंगे।
- विद्यार्थी परमाणु युद्ध के परिणामों के बारे में जान सकेंगे।

सामान्य सहायक शिक्षण सामग्री:

चौक, डस्टर, बोर्ड, चित्र आदि।

अनुदेशनात्मक सामग्री:

परमाणु युद्ध को दर्शाते हुए चित्र जैसे परमाणु बम्ब, परमाणु प्रतिक्रिया, लड़ाकू विमान, लड़ाई की गतिविधि आदि।

पूर्व ज्ञान परीक्षण :



विद्यार्थियों के पूर्व ज्ञान की जानकारी हेतु निम्न प्रश्न पूछें जाएंगे—

अध्यापक क्रिया	छात्र क्रिया
परमाणु क्या है?	परमाणु बम
सबसे पहले परमाणु बम किस देश पर गिराया गया?	जापान पर
जापान पर परमाणु बम क्यों गिराया गया?	कोई उत्तर नहीं
परमाणु बम के क्या प्रभाव पड़ते हैं?	कोई उत्तर नहीं


उपविषय की घोषणा:

विद्यार्थियों आज हम परमाणु युद्ध के बारे में अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतिकरण:

शिक्षण बिन्दु	अध्यापक क्रिया	छात्र क्रिया	बोर्ड कार्य
प्रस्तावना	इस धरती पर मनुष्य का पदार्पण संघर्ष के साथ हुआ है और अपने अस्तित्व की रक्षा के लिए मनुष्य ने तरह-तरह के हथियारों का निर्माण किया है। आधुनिक समय में विज्ञान एवं तकनीकी विकास कारण बहुत सारे विनाशकारी हथियारों का अविष्कार किया है। इन्हीं में से एक है—परमाणु हथियार। परमाणु हथियारों की विनाशक क्षमता के कारण इन्हें सामूहिक विनाश के हथियार कहते हैं।	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे	
परमाणु युग की शुरुआत	विश्व में परमाणु युग की शुरुआत द्वितीय विश्वयुद्ध के अन्तिम चरण में संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा जापान को हराने के लिए इसके दो शहरों हिरोशिमा और नागासाकी पर क्रमशः 06 और 09 अगस्त, 1945 को परमाणु बम गिराकर की। इन बमों का कूटनाम क्रमशः लिटिल बॉय और फैटमेन था। ये बमों संयुक्त राज्य अमेरिका के	छात्र ध्यानपूर्वक सुनेंगे	

	बी-29 लड़ाकू विमानों से गिराये गये था, जिन्होंने इन शहरों को राख के ढेर में बदल दिया गया।		
परमाणु प्रतिक्रियाएँ	<p>परमाणु हथियारों को विकसित करने में परमाणु विखंडन और परमाणु संलयन प्रतिक्रियाएँ होती हैं, जो इस प्रकार हैं:—</p> <p>परमाणु विखंडन— यूरेनियम, प्लूटोनियम या थोरियम जैसे रेडियोधर्मी परमाणुओं के भारी नाभिकों को कम ऊर्जा वाले न्यूट्रॉन के साथ बमबारी किया जाता है जो नाभिकों को छोटे नाभिकों में विभाजित करते हैं, इस प्रक्रिया को परमाणु विखंडन कहते हैं। इस प्रक्रिया से परमाणु बम बनाये जाते हैं।</p> <p>परमाणु संलयन— संलयन का अर्थ होता है जुड़ना, इसलिए एक भारी नाभिक बनाने के लिए हल्के इलेक्ट्रॉनों के दो नाभिकों को मिलाकर जो प्रक्रिया होती है, उसे परमाणु संलयन कहते हैं। हल्के परमाणुओं को उच्च दबाव और उच्च तापमान पर अत्यधिक गर्म करके परमाणु संलयन किया जाता है। उदाहरण के लिए, जब उच्च दबाव व तापमान पर ड्यूटेरियम के अणुओं को गर्म किया जाता है तो दो ड्यूटेरियम परमाणु मिलकर हीलियम बनाते हैं जिसमें एक भारी नाभिक होता है, एक न्यूट्रॉन उत्तर्जित होता है और बहुत सारी ऊर्जा भी निकलती है। इस प्रक्रिया से हाइड्रोजन बम बनाए जाते हैं।</p>	छात्र कॉपी में नोट करेंगे।	<p style="text-align: center;">नाभिकीय विखंडन और नाभिकीय संलयन</p> 
परमाणु शक्ति संपन्न देश	<p>प्रथम विस्फोट</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. संयुक्त राज्य अमेरिका 2. सोवियत संघ (रूस) 3. ब्रिटेन 4. फ्रांस 	छात्र कॉपी में नोट करेंगे।	<p>विस्फोट की तिथि</p> <p>16 जुलाई, 1945</p> <p>29 अगस्त, 1949</p> <p>02 अक्टूबर, 1952</p> <p>13 फरवरी, 1960</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 5. चीन 6. भारत 7. इजराइल 8. पाकिस्तान 9. उत्तरी कोरिया 		<p>16 अक्टूबर, 1964</p> <p>18 मई, 1974</p> <p>22 सितम्बर, 1979</p> <p>28 मई, 1998</p> <p>09 अक्टूबर, 2006</p>
परमाणु युद्ध के प्रभाव	<ol style="list-style-type: none"> 1. धमाके का प्रभाव— विस्फोट से उत्पन्न गैसों से जीव-जन्तुओं और अन्य ढांचे को नष्ट हो जाता है। 2. ताप का प्रभाव— विस्फोट वाले स्थान के आस-पास सबकुछ जलकर राख हो जाता है। 3. रेडियोधर्मी प्रभाव— वातावरण में रेडिएशन फैल जाता है जिससे कोई भी जगह प्रयोग करने या रहने लायक नहीं रहती है। 4. जीन्स पर प्रभाव— मनुष्य के जीन्स में सैकड़ों वर्षों तक प्रभाव डालता है जिससे तरह-तरह के रोग व अपंगता होती है। 	छात्र कॉपी में नोट करेंगे।	

पुनरावृत्ति

गृहकार्य:

- परमाणु युग की शुरुआत का वर्णन कीजिए।
- परमाणु की प्रतिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
- परमाणु युद्ध के प्रभाव को लिखिए।

Military Science (828)

Class-12

Lesson Plan

Subject	:	Military Science
Class	:	12
Case	:	Nuclear warfare
Time	:	40 to 45 minutes
Type of lesson plan	:	Real Teaching

Content Analysis:

- Preface
- Beginning of the nuclear age
- Nuclear reactions
- Nuclear power countries
- Effects of nuclear warfare

General Objectives:

- Creating awareness among students about nuclear warfare.
- To give information about prevention of nuclear war among students.
- To enhance the development of the students.

Instructional Objectives:

- Students will be able to gain knowledge about the history of nuclear warfare.
- Students will get information about nuclear power countries.
- Students will be able to differentiate between atom and hydrogen bomb.
- Students will learn about the effects of a nuclear warfare.

General supporting teaching material:

Chalk, duster, board, picture etc.

Instructional material:

Pictures depicting the nuclear warfare like nuclear bomb, nuclear reaction, fighter aircraft, warfare activities etc.

P.K. Testing:



The following questions will be asked for the information about the previous knowledge of the students-

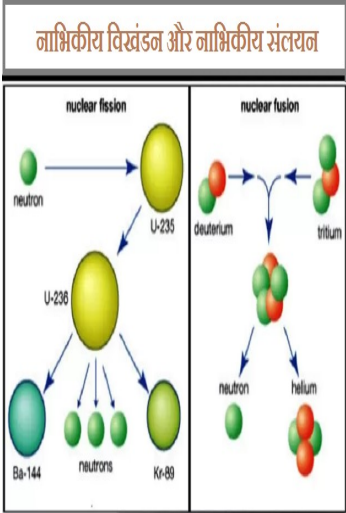
Teacher activities	Students activities
What is a nuclear?	Nuclear bomb
On which country was the first nuclear bomb dropped?	Japan
Why was the nuclear bomb dropped on Japan?	There is no answer
What are the effects of nuclear warfare?	There is no answer


Declaration of topic:

Students, today we will study about the nuclear warfare.

Presentation:

Teaching point	Teacher activity	Students activity	Board Work
Preface	Man has made his debut on this Earth with struggle and to protect his existence, man has made various types of weapons. In modern times, due to development of science and technology, many destructive weapons have been invented. Nuclear weapons are one of them. Due to the destructive power of nuclear weapons, they are called weapon of mass destruction.	Students will carefully listen	
Beginning of the nuclear era	In order to defeat Japan, the United States of America started the nuclear age in the world by dropping bombs on its two cities, Hiroshima and Nagasaki on August 06 and 09, 1945 respectively, in the last phase of the World War II. These bombs were codenamed by Little Boy and Fat Man respectively. These bombs dropped by the USA B-29 fighter jets and	Students will carefully listen	

	reduced these cities to heaps of ashes.		
Nuclear reactions	<p>Nuclear fission and nuclear fusion reactions take place in developing nuclear weapons, which are as follows-</p> <p>Nuclear Fission- Heavy nuclei of radioactive atoms such as uranium, plutonium or thorium are bombarded with low energy neutrons that split the nuclei into smaller nuclei; this process is called nuclear fission. Nuclear bombs are made by this process.</p> <p>Nuclear Fusion- Fusion means to join, so the process by which two or more atomic nuclei are combined to form a large atom is called nuclear fusion. Nuclear fusion is carried out by extremely heating light atoms at higher pressure and temperature. For example, when deuterium molecules are heated at high pressure and temperature, two deuterium atoms combine to form helium, which has a heavy nucleus, emits a neutrons, and releases a lot of energy. Hydrogen bombs are made by this process.</p>	Students will note in the copy.	<p style="text-align: center;">नाभिकीय विखंडन और नाभिकीय संलयन</p> 
Nuclear power countries	<p>First Explosion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- United States of America 2- Soviet Union (Russia) 3- Britain 4- France 5- China 6- India 7- Israel 	Students will note in the copy.	<p>Date of Explosion</p> <p>July 16, 1945 August 29, 1949 October 02, 1952 February 13, 1960 October 16, 1964 May 18, 1974 September 22, 1979</p>

	8- Pakistan 9- North Korea		May 28, 1998 October 09, 2006
Effects of nuclear warfare	<p>1- Effect of explosion- The gases produced by the explosion destroys the living beings and other structures.</p> <p>2- Effect of heat- Everything around the place of explosion gets burnt to ashes.</p> <p>3- Radioactive effect- Radiation spreads in the atmosphere due to which no place is suitable for use or living.</p> <p>4- Effect on genes- It affects human genes for hundreds of years, due to which various diseases and disabilities are caused.</p>	Students will note in the copy.	

Recapitulation:

Homework:

- 1- Describe the beginning of nuclear era.
- 2- Describe the reactions of nuclear.
- 3- Write the effects of nuclear warfare.