प्रश्न – कण भौतिकी से क्या अभिप्राय है? इसमें आदर्श मॉडल का संक्षिप्त परिचय देते हुए, हिग्स बोसान कण के बारे में भी बतायें। क्या भारत सर्न (CERN) का सहायक सदस्य बनने से लाभान्वित होगा? तर्क सहित उत्तर दें। **(200 शब्द)**

What do you mean by particle physics? Tell about the Higgs Boson particle giving a brief introduction about the ideal model. Will India benefit by becoming the Associate member of CERN. Answer with arguments. **(200 Words)**

मॉडल उत्तर

भूमिका : कण भौतिकी के बारे में बतायें-

प्रथम पैराग्राफ में 'आदर्श मॉडल' को बतायें-

- महाविस्फोट की घटना के बाद निकली ऊर्जा ठण्डी होकर आइंस्टीन के अनुसार कणों में (आदर्श कण) में बदल गयी है।
- इन्हीं आदर्श कणों को एक विशेष संरचनाओं के कारण इन्हें एक विशेष मॉडल में सजाया जाता है, जिसे आदर्श मॉडल कहते हैं।
- आदर्श मॉडल में 18 कणों को रखा गया है। सबकी अलग-अलग विशेषताएं होती है। यह तीन भागों (क्वार्क, लेप्टॉनस और फोर्स कैरियर) में बटें होते हैं।
- इसी आदर्श मॉडल के कणों में से एक कण हिग्स बोसॉन भी है।

द्वितीय पैराग्राफ में 'हिग्स बोसॉन' को भी बतायें-

- हिग्स बोसॉन वे कण हैं जो अन्य कणों में द्रव्यमान के लिये उत्तरदायी है, और इन्हीं कणों से मिलकर हिग्स बोसॉन का क्षेत्र बनता हैं।
- हिग्स बोसॉन क्षेत्र में से ऊर्जा के गुजरने पर ऊर्जा द्रव्यमान में बदल जाती है, जिससे अन्य उपआणविक कण बनते हैं।
- यदि ऊर्जा बिना सम्पर्क किये गुजर जाती है तो वह ऊर्जा के रूप में ही रहती है।
- संक्षेप में कहा जाय तो हिग्स बोसॉन क्षेत्र ही ब्रह्मांड में द्रव्यमान के लिये उत्तरदायी है जिससे विश्व का निर्माण हुआ है। इसलिये इन कणों को गॉड पार्टिकल (GOD PARTICLE) कहते हैं।
- हिग्स बोसॉन पर रिसर्च, यूरोपीयन आर्गेनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च, सर्न (CERN) द्वारा किया जा रहा है जो यूरोप का एक रिसर्च संगठन है। भारत भी इसका सहायक सदस्य है।

तृतीय पैराग्राफ में भारत सर्न (CERN) का सहायक सदस्य बनने से लाभान्वित होगा, जैसे-

- भारतीय वैज्ञानिक सर्न (CERN) की टीम के साथ कार्य कर सकेंगे और अर्जित ज्ञान को घरेलू कार्यक्रमों को बेहतर करने में कर सकते हैं।
- सर्न (CERN) में होने वाले रिसर्च को भारत के साथ साझा किया जायेगा और इसके लिए आवश्यक सामग्री का टेंडर भारतीय कम्पनियाँ भी भर पायेंगी।
- भारत सर्न (CERN) परिषद की बैठकों में शामिल होकर सर्न के प्रशासनिक कार्यों में प्रतिभाग करने का अवसर प्राप्त होगा।
- भारतीय वैज्ञानिकों को सर्न स्टाफ का सदस्य बनने तथा सर्न के प्रशिक्षण तथा कैरियर विकास कार्यक्रमों में प्रतिभागी बनने का अवसर मिलेगा।
- तकनीकी हस्तांतरण की सुविधा बहाल होगी और उन्नत तकनीकी के क्षेत्र में अवसर खुलेंगे।

अंत में संक्षिप्त व संतुलित निष्कर्ष दें।

नोट:- प्रश्नानुसार उत्तर के सभी बिन्दुओं को समाहित किया गया है, निर्धारित शब्द सीमा में व्यवस्थित कर विश्लेषण कर सकते हैं।