



प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

3	A	सतत विकास :- वह अवधारणा जिसके अन्तर्गत भविष्य की आवश्यकताओं से समझौता किए बिना वर्तमान से संसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग किया जाए। सतत विकास के अन्तर्गत संसाधनों के दोहन का प्रबन्धन इस प्रकार हो ताँकि अपभ्रष्ट में परिवर्तन कम से कम हो।
		सतत विकास की आवश्यकता :- प्रकृति में संसाधनों की एक निश्चित मात्रा निहित है, जिनका औद्योगिक क्रान्ति के पश्चात् निरन्तर दोहन बिना किसी परिणाम को देखे जारी है यदि इसी प्रकार इनका दोहन जारी रहा तो भविष्य के लिए ऊर्जा संकट की समस्या गम्भीर रूप ले लेगी। अतः संयुक्त राष्ट्र ने सतत विकास की अवधारणा को विश्व के समक्ष प्रस्तुत किया। ताँकि विश्व के सभी देश अपने-अपने संसाधनों का उपयोग इस प्रकार से करें ताँकि भविष्य की आवश्यकताओं का भी ध्यान रखा जा सके।
		सतत विकास के लक्ष्य :- संयुक्त राष्ट्र द्वारा 17 सतत विकास लक्ष्यों को विश्व के समक्ष प्रस्तुत किया गया। जिनमें प्रति करने का समय 2030 तक निर्धारित किया गया है;
		1- गरीबी के सभी रूपों का समापन करना
		2- सभी के लिए शुद्ध पेयजल का प्रबन्ध
		3- सभी के लिए निशुल्क एवं गुणवत्तापूर्ण प्राथमिक व माध्यमिक शिक्षा
		4- अक्षय अथवा नवीकरणीय ऊर्जा का अतिरिक्त उपयोग
		5- स्वच्छता पूर्ण वातावरण का निर्माण
		सतत विकास लक्ष्यों की पूर्ण कर हम अपनी भविष्य की पीढ़ी के लिए ऊर्जा की प्रति के लिए प्रबन्ध कर सकते हैं।

प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
**(Mains Answer Sheet)**

3	8	जैव प्रौद्योगिकी :- वह प्रौद्योगिकी जिसके अन्तर्गत जीवित जीवों पर प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग शामिल हो। जैव प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत सभी शाखाओं भौतिक, रसायन, जीव एवं नैनो व रचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग भी शामिल है, जिससे कि मानव जीवन के विभिन्न आयामों में परिवर्तन कर अन्ति लाना है। जैव प्रौद्योगिकी का प्रयोग कर हम मनुष्य के लिए विभिन्न स्वास्थ्य समस्याओं, साद्य आपूर्ति, पर्यावरण के क्षेत्र में सकारात्मक परिवर्तन ला सकते हैं।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	जैव प्रौद्योगिकी का कृषि के क्षेत्र में अनुप्रयोग :- जैव प्रौद्योगिकी के प्रयोग से हम फसलों के जीनोम में परिवर्तन कर Genetic Modified Crops (GM-Crop) का निर्माण किया जा सकता है। इस आनुवंशिक परिवर्तन के कारण फसलों में भिन्नता (varieties) के साथ-साथ उनकी आपूर्ति करना भी सुनिश्चित हो सकता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	जैव प्रौद्योगिकी के साथ नैनो प्रौद्योगिकी का प्रयोग कर हम ऐसे उपकरण का निर्माण कर सकते हैं जो अतिदृष्टि एवं सुरक्षा प्रतिरोधी हो सकता है, एवं इस समस्या से झुझने के लिए कृषकों को बरदाय्य साबित होगा।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	परिवर्तित बैक्टीरिया की सहायता से उत्पादन प्रक्रिया में वृद्धि की जा सकती है जो विश्व स्तर पर आपूर्ति के लिए आवश्यक है क्योंकि कृषि के लगातार बढ़ते जनसंख्या दबाव से खाद्य की आपूर्ति करना सम्भव नहीं है, जैव प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत कीटनाशकों के लिए फसलों के जीनोम में इस प्रकार परिवर्तन किया जा सकता है जो स्वतः ही कीटनाशकों के लिए प्रतिरोधी का कार्य कर सके।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	जैव प्रौद्योगिकी का प्रयोग यद्यपि मानवीय जीवन में अन्ति ला सकता है, तथापि इसके नैतिकता सम्बन्धी प्रश्न भी चर्चा का विषय बने हैं।







मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

2	B	<p>प्रकाश के कारण ही हम अपनी दृष्टि का उपयोग कर वस्तुओं को देख पाते हैं, प्रकाश के लक्षण निम्न हैं</p>
		<p>1- प्रकाश तरंग लंबा कण दोनों ही प्रवृत्ति को प्रदर्शित करता है;</p>
		<p>2- निर्वात में प्रकाश की चाल <math>3 \times 10^{10}</math> मी/सेकेण्ड है</p>
		<p>3- प्रकाश एक सीधी रेखा में गमन करता है</p>
		<p>4- प्रकाश व्यतिकरण, परावर्तन, अपवर्तन, द्युवर्ण, विवर्तन आदि गुण प्रदर्शित करता है</p>
		<p>5- प्रकाश ऊर्जा के पैकेटों (फोटॉन) से मिलकर बना होता है</p>
2	C	<p>शुक्राशुक्र हार्मोन</p>
		<p>1- ये अणुशुक्र की आँतिका कार्य करते हैं</p>
		<p>2- इनका उपयोग होने के बाद भी ये शीघ्र वंचे रहते हैं</p>
		<p>3- ये विभिन्न गतिविधियों द्वारा उत्पन्न होते हैं एवं जटिल कार्वनिक अणुओं को सरल अणुओं में परिवर्तित करने का कार्य करते हैं</p>
		<p>1- ये प्रभव शरीर की विभिन्न रासायनिक क्रियाओं के लिए उत्तरदायी हैं;</p>
		<p>2- अक्रियता में एक बार उपयोग के पश्चात ये शक्ति हो जाते हैं</p>
		<p>3- ये अम्ल छापी गंधी द्वारा उत्पन्न होते हैं एवं मनुष्य की वृद्धि एवं विकास में सहायक हैं</p>

प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

2	D	रक्त समूह :- जन्तुओं में अधिकांशतः दोषक पदार्थों के परिवर्तन के लिए परिसंचरण तंत्र में रक्त का प्रयोग होता है। कार्ल लैंड स्टीनर एवं वीनर ने रक्त को चार वर्गों में उभरे पाये जाने वाले प्रतिजन के आधार पर वर्गीकृत किया।
		रक्त समूह प्रतिजन प्रतिशेदी
		A A B
		B B A
		AB A, B -
		O - A, B
		0 रक्त समूह को सर्वदाता एवं AB को सर्वशेदी कहा जाता है क्योंकि 0 रक्त समूह में कोई प्रतिजन एवं AB में कोई प्रतिशेदी नहीं पाया जाता है।
2	J	नैनो प्रौद्योगिकी :- पदार्थों का उनके अणुओं एवं परमाणुओं के स्तर पर अध्ययन एवं उनका नियंत्रण नैनो प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत आता है। नैनो प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत 1 नैनो मीटर से 100 नैनो मीटर के बीच के दायरे में अध्ययन किया जाता है। नैनो प्रौद्योगिकी के सम्बन्ध में सर्वप्रथम 1959 में रोजर केडिब ने प्रसिद्ध भाषण 'तल में बहुत जगह हैं' में प्रयोग किया।
		नैनो प्रौद्योगिकी के लाभ :-
		① पदार्थों का सूक्ष्म स्तर पर अध्ययन जी विभिन्न प्रकार की स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं के लिए उपयोगी है।
		② प्रकृति (पृथ्वी) के उद्गम से सम्बन्धित प्रत्यक्ष जानकारी प्राप्त हो सकती है।
		③ जल अल्पक व जलशेदी सतहों का निर्माण सम्भव है।



