पर्यावरण अध्ययन – 307

कक्षा 12 के लिए पाठ्यक्रम

टिप्पणी:

50 प्रश्नों वाले एक प्रश्न पत्र में से 40 प्रश्नों को हल करने की आवश्यकता होगी।

1. मानव और प्रकृति

(i) पारिस्थितिक विवेचना के आधुनिक स्कूल।

(ii) गहन पारिस्थितिकी (गैरी स्नाइडर, अर्थ फर्स्ट) बनाम उथली पारिस्थितिकी।

(iii) भूमि का प्रबंधन (जैसे वेंडेल बेरी)।

(iv) सामाजिक पारिस्थितिकी [मार्क्सवादी पर्यावरणवाद और समाजवादी पारिस्थितिकी (बैरी कॉमनर)]।

(v) नारीवाद।

(vi) हरित राजनीति (जैसे जर्मनी और इंग्लैंड)।

(vii) सतत विकास।

पारिस्थितिक विवेचना के आधुनिक स्कूल; उथले पारिस्थितिकी के विपरीत डीप इकोलॉजी की परिभाषा और बुनियादी समझ; प्रबंधन, सामाजिक पारिस्थितिकी – मार्क्सवादी पर्यावरणवाद और समाजवादी पारिस्थितिकी, पारिस्थितिकी नारीवाद, जर्मनी और इंग्लैंड के हरित राजनीतिक आंदोलन और सतत विकास (मूल अवधारणाएं)।

प्रकृति के लिए वर्ल्ड वाइड फंड – संगठन, मिशन, संरक्षण के लिए रणनीति।

ग्रीनपीस – संगठन, मिशन वक्तव्य, मूल मूल्य, उद्देश्य और रणनीति।

2. जनसंख्या और संरक्षण पारिस्थितिकी

(i) जनसंख्या की गतिशीलता: जनसंख्या परिवर्तन (जन्म, मृत्यु, आप्रवास और उत्प्रवास) के कारण कारक; कारकों के बीच संबंध; आयु संरचना और इसका महत्व; जनसंख्या पिरामिड; उत्तरजीविता वक्र; तीन सामान्य आकार **r और K** रणनीतियाँ।

जनसंख्या परिवर्तन का कारण बनने वाले कारक (जन्म, मृत्यु, आप्रवास और उत्प्रवास); कारकों के बीच संबंध, आयु संरचना और इसका महत्व; जनसंख्या पिरामिड – व्याख्या और निहितार्थ। जनसंख्या के परिवर्तन की दर – उत्तरजीविता वक्रों के तीन सामान्य आकार, **r और K** रणनीतियाँ और दोनों के बीच अंतर।

(ii) मानव आबादी (माल्थुसियन मॉडल और जनसांख्यिकीय संक्रमण)।

वहन क्षमता की परिभाषा; माल्थुसियन दृष्टिकोण: 'अधिक जनसंख्या' और संसाधनों की कमी की अवधारणा; माल्थस से पूछताछ जनसंख्या वृद्धि बनाम राष्ट्रों के भीतर और उनके बीच संसाधनों की

असमान खपत। जनसांख्यिकीय संक्रमण की परिभाषा और समझ; जनसांख्यिकीय संक्रमण को प्रभावित करने वाले कारक।

जनसंख्या विनियमन: विनियमन के बिना विकास (घातीय); सरल जनसंख्या विनियमन (लॉजिस्टिक विकास वक्र); जनसंख्या के आकार को नियंत्रित करने वाले कारक (स्थान, भोजन और पानी, क्षेत्र, शिकारी, मौसम और जलवायु, परजीवी और रोग, आपदाएं और स्व-नियमन)। एक्सपोनेंशियल ग्रोथ कर्व (**J**-आकार) और लॉजिस्टिक ग्रोथ कर्व (**S**-आकार) की बुनियादी समझ; जनसंख्या के आकार को नियंत्रित करने वाले कारक (स्थान, भोजन और पानी, क्षेत्र, शिकारी, मौसम और जलवायु, परजीवी और रोग, आपदाएं और स्व-नियमन)।

मानव जनसंख्या नियंत्रण: परिवार नियोजन; शिक्षा; आर्थिक विकास; महिलाओं की स्थिति।

महिला सशक्तिकरण पर बल देते हुए मानव जनसंख्या नियंत्रण की रणनीतियाँ। (परिवार नियोजन की विधियों का विवरण आवश्यक नहीं है।)

(iii) पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा: आवास विनाश; आनुवंशिक क्षरण; विविधता का नुकसान; कृषि का विस्तार; बंद पानी; मानव समाज से अपशिष्ट; मानव उपभोग में वृद्धि।

उपयुक्त उदाहरणों के साथ पारिस्थितिकी तंत्र के प्रावधान और नियामक कार्यों के लिए खतरों के कारणों और परिणामों की केवल एक संक्षिप्त समझ।

(iv) संरक्षण: महत्व; भारतीय वनों की नाजुक स्थिति; वन क्षेत्रों के आसपास के संघर्ष -आबादी और आदिवासी तथा उनके अधिकार- पर्यटन - अवैध शिकार - सड़कें - विकास परियोजनाएं - बांध; वैज्ञानिक वानिकी और इसकी सीमाएँ; सामाजिक वानिकी; वन विभाग की भूमिका; गैर सरकारी संगठन (NGO); संयुक्त वानिकी प्रबंधन; वन्य जीवन - भारत में अभयारण्य, संरक्षण और प्रबंधन; संरक्षण में केस स्टडी के रूप में प्रोजेक्ट टाइगर।

परिभाषा की: संरक्षण, स्वस्थानी और बाह्य स्थान संरक्षण में। संरक्षण का महत्व।

इन-सीटू संरक्षण: वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व (परिभाषा, उद्देश्य, विशेषताएं, फायदे और नुकसान)।

एक्स-सीटू संरक्षण: चिड़ियाघर, एक्वैरिया, पौधों का संग्रह (उद्देश्य, विशेषताएं, फायदे और नुकसान)।

वनों के प्रबंधन और संरक्षण में संघर्ष: भारत का वन क्षेत्र, वनों और उसके आसपास रहने वाले लोगों से संबंधित मुद्दे, विशेष रूप से आदिवासी अधिकारों के संदर्भ में; वनों के लिए खतरा: अवैध शिकार, सड़कों और बांधों जैसी विकासात्मक परियोजनाएं, वन संसाधनों का अत्यधिक दोहन (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष)।

वनों के प्रबंधन में वन विभाग और गैर सरकारी संगठनों की भूमिका।

कुछ प्रबंधन उपाय: वैज्ञानिक वानिकी, सामाजिक वानिकी (विभिन्न प्रकार के सामाजिक वानिकी), संयुक्त वानिकी प्रबंधन (JFM), पारिस्थितिक पर्यटन।

उपरोक्त में से प्रत्येक की परिभाषा, दायरा, फायदे और नुकसान।

संरक्षण में केस स्टडी के रूप में प्रोजेक्ट टाइगर: उत्पत्ति, उद्देश्य और उद्देश्य, सफलताएँ, विफलताएँ।

3. निगरानी प्रदूषण

(i) प्रदूषण निगरानी।

प्राथमिक और द्वितीयक प्रदूषक। परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (गैसीय और कण) सहित वायु प्रदूषण की निगरानी का महत्व। उत्सर्जन को विनियमित करने में कार्बन क्रेडिट और कार्बन ट्रेडिंग की अवधारणा। अत्यधिक वाहन प्रदूषण के कारण और नए वाहनों के लिए प्रदूषण-उत्सर्जन मानकों को विनियमित करने के लिए उठाए गए विभिन्न कदम, CNG कार्यक्रम का कार्यान्वयन, उपयोग में आने वाले वाहनों के लिए निरीक्षण और रखरखाव कार्यक्रम, पुराने वाणिज्यिक वाहनों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना और सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देना।

(ii) वातावरण की निगरानी: तकनीकें।

उत्सर्जन स्रोत और परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी, निगरानी स्टेशनों के लिए मानदंड, स्टेशनों के प्रकार, स्टेशनों की संख्या, डेटा संग्रह की आवृत्ति, परिवेशी वायु नमूनाकरण की विशेषताएं, नमूने के लिए बुनियादी विवेचना (संक्षेप में निपटाया जाना है)। तकनीकों का वर्गीकरण- मैनुअल और इंस्ट्रुमेंटल। मैनुअल पैसिव सैम्पलर, हाई वॉल्यूम सैम्पलर और बब्बलर सिस्टम। इंस्ट्रुमेंटल-फोटोमेट्रिक तकनीक- एनडीआईआर, केमिलुमिनेसेंस - सिद्धांत और उपयोग।

(iii) अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानक।

राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (NAAQM); केंद्रीय प्रदूषण बोर्ड और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मुख्य कार्य, वायु गुणवत्ता मानकों के उद्देश्य, NAAQM का नया नाम, राष्ट्रीय वायु निगरानी कार्यक्रम (NAMP), NAMP के उद्देश्य।

वायु गुणवत्ता मानकों और महत्व की परिभाषा; WHO के दिशानिर्देशों के तहत शामिल गैसों/पार्टिकुलेट मैटर के लिए राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानक।

(iv) जल परीक्षण: पानी की गुणवत्ता के संकेतक।

संकेतक (विद्युत चालकता, मैलापन, पीएच, घुलित ऑक्सीजन, मल अपशिष्ट, तापमान, कठोरता, नाइट्रेट और सल्फेट) प्रत्येक का महत्व और उनकी व्याख्या। B.O.D. और C.O.D., केवल सैद्धांतिक अवधारणा (बेहतर समझ के लिए प्रयोगशाला कार्य और परीक्षण के लिए नहीं)

(v) मृदा परीक्षण: मिट्टी के प्रकार और गुणवत्ता और प्रयोगशाला कार्य के संकेतक।

मृदा संकेतक- एक अच्छे मृदा संकेतक की विशेषताएं, तीन मूल प्रकार के मृदा संकेतक- जैविक, भौतिक और रासायनिक, प्रत्येक के दो उदाहरण। इन प्रकार के संकेतकों में से प्रत्येक द्वारा प्रदान की गई जानकारी। मृदा श्वसन, मृदा pH, मृदा समुच्चय, अंतःस्यंदन दर और इनमें से प्रत्येक को नियंत्रित करने के सरल तरीकों का पता लगाने के लिए परिभाषाएँ, प्रभाव और प्रयोग।

4. तीसरी दुनिया का विकास

(i) शहरी-ग्रामीण विभाजन: शहरीकरण - **पुश और पुल** कारक; ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों पर परिणाम; भविष्य के रुझान और अनुमान।

प्रवास के कारण - **पुश और पुल** कारक, ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों पर परिणाम और प्रवास को कम करने के तरीके। भविष्य के रुझान और अनुमान।

(ii) स्थिरता के दृष्टिकोण से विकास के पारंपरिक प्रतिमान का एक महत्वपूर्ण मूल्यांकन,

पर्यावरणीय प्रभाव और समानता।

विकास की परिभाषा।

यह समझ कि विकास विकास का पर्याय बन गया है। इस दृष्टिकोण में है

पर्यावरण पर निम्नलिखित प्रभाव:

a) नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावों की अनदेखी करना;
b) बाजार के दबाव के कारण संसाधन उपयोग के बदलते पैटर्न;
c) संसाधनों का अति प्रयोग और शोषण;
d) दुर्लभ संसाधनों को विलासिता की वस्तुओं में बदलना;
e) संसाधनों तक पहुंच में अंतर;
f) बढ़ते कचरे और प्रदूषण।

उपरोक्त को उपयुक्त उदाहरणों के साथ समझाया जाना है।

(iii) अपने उद्देश्यों और प्रक्रियाओं के संदर्भ में गांधीवादी दृष्टिकोण का एक केस स्टडी।

स्थानीय स्वशासन – ग्राम नीति के पीछे मूल सिद्धांत, अंत्योदय, सर्वोदय, पंचायती राज; स्थानीय आत्मनिर्भरता, स्थानीय बाजार और पर्यावरणीय स्थिरता। विकास के आधार के रूप में गांव; कुटीर उद्योगों और मध्यवर्ती प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना; रोजगार पर ध्यान दें।

उपरोक्त की तुलना आज के विकास के प्रतिमान से की जानी चाहिए।

(iv) शहरी पर्यावरण नियोजन और प्रबंधन: स्वच्छता की समस्याएं; जल प्रबंधन; यातायात; ऊर्जा; हवा की गुणवत्ता; आवास; समस्याओं से निपटने में बाधाएं (आर्थिक, राजनीतिक); पहली दुनिया में काम करने वाले समाधानों की अनुपयुक्तता और शहरी पर्यावरण के लिए स्वदेशी दृष्टिकोण की आवश्यकता।

निम्नलिखित शहरी पर्यावरणीय समस्याओं की एक बुनियादी समझ: स्वच्छता, जल प्रबंधन, परिवहन, ऊर्जा की समस्याएं; वायु गुणवत्ता और आवास।

कुछ स्वदेशी समाधानों के बारे में जागरूकता: वर्षा जल संचयन, कचरा पृथक्करण, खाद, ठोस और तरल कचरे से ऊर्जा, सीवेज प्रबंधन (शुष्क शौचालय, विकेंद्रीकृत जल प्रबंधन प्रणाली (DEWATS)

नए शहरीकरण की विशेषताएं, स्मार्ट विकास के लक्ष्य। तीसरी दुनिया के शहरी नियोजन और प्रबंधन के निम्नलिखित उदाहरणों का अध्ययन किया जाना है:

- बोगोटा – बोलीविया (यातायात प्रबंधन);
- क्यूबा (जैविक विधियों का उपयोग कर शहरी कृषि);
- कूर्टिबा – ब्राजील (यातायात योजना और नवीन उपायों का उपयोग करके शहरी नवीनीकरण);
- कोचाबम्बा – (जल प्रबंधन और जलापूर्ति के निजीकरण के खिलाफ विरोध)

5. सतत कृषि

(i) भारत में पारंपरिक कृषि: सिंचाई प्रणाली; फसल की किस्में; मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने की तकनीकें; उपनिवेशवाद का प्रभाव; स्वतंत्रता के समय भारतीय कृषि – भोजन की कमी – खाद्य आयात – उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता – भूमि सुधार की आवश्यकता; हरित क्रांति – HYVs - उर्वरक – कीटनाशक – बड़ी सिंचाई परियोजनाएं (बांध); कृषि–जैव विविधता के दृष्टिकोण से हरित क्रांति का आलोचनात्मक मूल्यांकन; मिट्टी का स्वास्थ्य; कीटनाशकों का पारिस्थितिक प्रभाव; ऊर्जा (पेट्रोलियम और

पेट्रोकेमिकल्स); ग्रामीण समुदायों के गरीब वर्गों तक पहुंचने की क्षमता; संधारणीयता – धारणीय कृषि की आवश्यकता – धारणीय कृषि के लिए विशेषताएँ; जल मृदा और कीट प्रबंधन की तकनीकें।

निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा: पारंपरिक कृषि, प्राकृतिक खेती, जैविक कृषि, आधुनिक कृषि (संकर बीज, उच्च उपज देने वाली किस्मों, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का उपयोग), जीन क्रांति (आनुवंशिक रूप से संशोधित बीज) और टिकाऊ कृषि।

सिंचाई प्रणालियां:

मैक्रो बनाम सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली – स्प्रिंकलर / ड्रिप / ट्रिकल ड्रिप / खोदे गए कुओं की तुलना में नहर सिंचाई / बांध। प्रत्येक प्रकार की बुनियादी विशेषताएं, फायदे और नुकसान। पारंपरिक वर्षा जल संचयन– टंका, खादिन, आहर, पाइन, जिंग्स, जोहड़ और एरिस (विशेष क्षेत्र में प्रत्येक प्रकार की उपयुक्तता)।

भारत में पूर्व-औपनिवेशिक कृषि की विशेषताएं: बाजार के बजाय जीविका के लिए बढ़ना; बहुफसली, मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन, बीज में विविधता।

औपनिवेशिक प्रभाव: दंडात्मक कराधान, निर्यात और ब्रिटिश उद्योग के लिए वाणिज्यिक फसलें, स्थायी पारंपरिक प्रथाओं का अवमूल्यन। बंगाल का अकाल। पूर्व–औपनिवेशिक, औपनिवेशिक और उत्तर–औपनिवेशिक कृषि और उनके प्रभाव का तुलनात्मक अध्ययन।

हरित क्रांति: उत्पत्ति (खाद्य कमी – खाद्य आयात – उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता)।

हरित क्रांति के मूल सिद्धांत– उच्च उपज देने वाली किस्मों का विकास (HYV); उर्वरकों और कीटनाशकों की शुरूआत; मोनो फसल।

पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक प्रभाव–फायदे और नुकसान (कृषि जैव विविधता के दृष्टिकोण से; मृदा स्वास्थ्य; कीटनाशकों का पारिस्थितिक प्रभाव; ऊर्जा का उपयोग; इनपुट लागत; छोटे और मध्यम किसानों को लाभ, सामुदायिक स्तर और घरेलू स्तर की खाद्य सुरक्षा)।

भूमि सुधार – आवश्यकता, लाभ, असफलता और सफलताएँ।

टिकाऊ कृषि के तत्व: मिश्रित खेती, मिश्रित फसल, अंतर–फसल, फसल चक्रण, मिट्टी की उपजाऊ प्रथाओं का उपयोग और मिट्टी की उर्वरता में सुधार के लिए कीट प्रबंधन (जैविक उर्वरक, जैव उर्वरक, हरी खाद, दो उदाहरणों के साथ) और कीट नियंत्रण (जैव कीटनाशक)। एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम); स्थानीय भोजन खाना

कृषि उपज का प्रबंधन: भंडारण; खाद्य परिरक्षण–विभिन्न तरीके जैसे कम तापमान, उच्च तापमान, सुखाने, डिब्बाबंदी, नमक और चीनी द्वारा परिरक्षण। भोजन का परिवहन।

खाद्य प्रसंस्करण – परिभाषा, खाद्य संरक्षण, पैकेजिंग, ग्रेडिंग।

खाद्य अपमिश्रण और खाद्य योज्य–परिभाषाएं; मिलावट के प्रकार, मिलावट के हानिकारक प्रभाव।

गुणवत्ता अंक – आईएसआई (भारतीय मानक संस्थान); AGMARK (कृषि विपणन); FPO (फल उत्पाद ऑर्डर) – केवल संक्षिप्त विवरण।

(ii) भोजन: उत्पादन और पहुंच की दोहरी समस्याएं; दुनिया में भोजन की स्थिति; तीसरी दुनिया के लिए खाद्य सुरक्षा के लिए एकीकृत और टिकाऊ दृष्टिकोण। खाद्य सुरक्षा।

खाद्य सुरक्षा का अर्थ, खाद्य सुरक्षा की आवश्यकता। खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने में समस्याएँ – उत्पादन, भंडारण और पहुँच की समस्याएँ। तीसरी दुनिया के लिए खाद्य सुरक्षा के लिए एकीकृत और टिकाऊ

दृष्टिकोण जिसमें भूमि सुधार के माध्यम से पर्यावरणीय स्थिरता और सामाजिक और आर्थिक स्थिरता के लिए काम करना, किसानों को ऋण सहायता, किसानों को बाजार समर्थन, वर्तमान विपणन प्रणाली में अपर्याप्तता, विपणन प्रणाली में सुधार के तरीके, भोजन तक पहुंच में सुधार शामिल है। , बीजों का स्वामित्व।

एक समझ है कि राष्ट्रीय स्तर की खाद्य सुरक्षा घरेलू और सामुदायिक स्तर की खाद्य सुरक्षा या दीर्घकालिक पर्यावरणीय स्थिरता में तब्दील नहीं हो सकती है जब तक कि उपरोक्त कारकों को संबोधित नहीं किया जाता है। खाद्य सुरक्षा कानून 2013 की मुख्य विशेषताएं।

6. पर्यावरण और प्राकृतिक संसाधन अर्थशास्त्र

(i) परिभाषा: संसाधन; कमी और वृद्धि; प्राकृतिक संसाधन लेखांकन।

प्राकृतिक संसाधनों का वर्गीकरण - उद्गम (अजैविक एवं जैविक) के आधार पर, नवीकरणीयता के आधार पर (नवीकरणीय एवं गैर-नवीकरणीय), विकास के आधार पर (संभावित एवं वास्तविक), के आधार पर

वितरण (सर्वव्यापी और स्थानीयकृत); कमी और विकास, प्राकृतिक संसाधन लेखांकन।

अक्षय और गैर-नवीकरणीय के रूप में संसाधनों का वर्गीकरण।

भौतिक लेखांकन की परिभाषा, बुनियादी सिद्धांत, फायदे और नुकसान।

(ii) जीएनपी बनाम आय मापने के अन्य रूप। जीडीपी, जीएनपी - विकास को मापने के लिए उपकरण के रूप में उपयोग करने की परिभाषा, फायदे और नुकसान।

(iii) आर्थिक स्थिति और कल्याण (शुद्ध आर्थिक कल्याण, प्रकृति पूंजी, पारिस्थितिक पूंजी, आदि)

पर्यावरण अर्थशास्त्र के उद्देश्य का एक व्यापक अवलोकन।

परिभाषा और वर्गीकरण: रक्षात्मक व्यय (इसका वर्गीकरण); प्राकृतिक/पारिस्थितिक पूंजी।

(iv) बाहरीताएँ: लागत लाभ विश्लेषण (सामाजिक, पारिस्थितिक)।

बाह्यताएं - परिभाषा, प्रकार (सकारात्मक और नकारात्मक), प्रभाव।

लागत लाभ विश्लेषण - परिभाषा, संक्षेप में प्रक्रिया, फायदे और नुकसान।

EPR (विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व) -परिभाषा, उदाहरण, लाभ।

(v) प्राकृतिक पूंजी पुनर्जनन।

प्राकृतिक पूंजी क्या है? प्राकृतिक पूंजी के प्रकार; पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का वर्गीकरण, क्षरण के कारण (अम्ल का जमाव, वायु प्रदूषण, वनों की कटाई, जैव विविधता की हानि और कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन), पारिस्थितिक पदचिह्न और प्राकृतिक संसाधनों का मनुष्य का अनुपातहीन उपयोग, प्राकृतिक पूंजी के संरक्षण और पुनर्जनन का महत्व।

7. अंतर्राष्ट्रीय संबंध और पर्यावरण

(i) अमेज़ोनिया के केस स्टडी, वन्य जीवन में व्यापार और ओजोन रिक्तीकरण का उपयोग करते हुए पर्यावरणीय मुद्दों की राष्ट्रीय विशेषताएं।

अमेज़ोनिया का केस स्टडी - वनों के शोषण के कारण, वनों की कटाई में तेजी के कारण, सरकारी नीतियों के प्रभाव, वर्षावनों का पारिस्थितिक मूल्य और समस्या के संभावित समाधान।

अफ्रीका में हाथी दांत के व्यापार का केस स्टडी – अतीत में हाथी दांत के फलते-फूलते व्यापार के कारण, व्यापार पर अंकुश लगाने के लिए उठाए गए कदम और व्यापार में प्रतिबंध के परिणाम।

ओजोन रिक्तीकरण का केस स्टडी – ओजोन परत का क्या अर्थ है और यह कैसे समाप्त होता है, (चैपमैन का चक्र), ओजोन रिक्तीकरण के संभावित प्रभाव, सामान्य ओजोन क्षयकारी पदार्थ (हैलोन, कार्बन टेट्राक्लोराइड, सीएफ़सी, मिथाइल क्लोरोफॉर्म, मिथाइल ब्रोमाइड और HCFC) और वायुमंडल में उनका जीवन काल; ओजोन छिद्र; ओजोन रिक्तीकरण को नियंत्रित करने के लिए उठाए गए कदम।

(ii) अंतर्राष्ट्रीय राजनीति, राष्ट्रीय संप्रभुता और हित का प्रभाव।

(iii) अंतर्राष्ट्रीय व्यापार: एक सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्य; मुक्त व्यापार बनाम संरक्षणवाद; आयात बाधाएं; घरेलू उद्योग बनाम।

मुक्त व्यापार; अंतरराष्ट्रीय कंपनियां – एक ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य (उपनिवेशवाद और इसका आज का स्थायी प्रभाव); पहली और तीसरी दुनिया के बीच व्यापार – विशेषताएं – व्यापार की शर्तें; भारत का अंतर्राष्ट्रीय व्यापार – विशेषताएँ– प्रमुख आयात और निर्यात – विदेशी मुद्रा संकट– निर्यात अनिवार्यता और पर्यावरण पर इसका प्रभाव; भारत में जलीय कृषि का केस स्टडी; निर्वाह आवश्यकताओं के उत्पादन से वाणिज्यिक उत्पादों के लिए दुर्लभ संसाधनों का विचलन; विषाक्त अपशिष्ट व्यापार – विस्तार और प्रभाव; वैश्वीकरण – व्यापार व्यवस्था (डब्ल्यूटीओ, गैट, आईपीआर) और तीसरी दुनिया पर उनका प्रभाव।

वैश्वीकरण, मुक्त व्यापार, संरक्षणवाद की परिभाषा, फायदे और नुकसान।

अंतरराष्ट्रीय कंपनियां (टीएनसी) – परिभाषा; टीएनसी और पर्यावरण – हितों का टकराव।

विकसित देशों के साथ तीसरी दुनिया के देशों के व्यापार का इतिहास (भारत के विशेष संदर्भ में) व्यापार की संरचना और शर्तों के संबंध में (प्राथमिक वस्तुओं का निर्यात और प्राथमिक वस्तुओं के उच्च लागत पर तैयार माल का आयात, जिससे पर्यावरण का क्षरण होता है– ओपन कास्ट माइनिंग), कृषि, जलीय कृषि, आदि)।

मुक्त व्यापार के प्रभाव को समझने के लिए भारत में जलीय कृषि का केस अध्ययन।

दुर्लभ संसाधनों का आर्थिक आवंटन और पर्यावरण पर इसका प्रभाव।

विषाक्त अपशिष्ट व्यापार – परिभाषा, उत्पत्ति, बनाए रखने वाले कारक, तीसरी दुनिया के देशों पर प्रभाव (उदाहरण – स्वास्थ्य और पर्यावरणीय प्रभाव) और इसे कम करने के लिए कदम (बमाको और बेसल कन्वेंशन)।

गैट – संगठन और विश्व व्यापार संगठन में इसका कायापलट।

विश्व व्यापार संगठन के सिद्धांत और कार्य: एमएफएन (मोस्ट फेवर्ड नेशन), एनटी (राष्ट्रीय उपचार) के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए एक समान अवसर बनाना और आयात बाधाओं में कमी – टैरिफ और गैर टैरिफ बाधाओं और तुलनात्मक लाभ के लिए व्यापार।

WTOGATT, TRIPS, TRIMS, एग्रीमेंट ऑन एग्रीकल्चर (AOA) के पूर्ण रूप और क्षेत्र। इन समझौतों ने भारत के व्यापार, खाद्य सुरक्षा, आर्थिक कल्याण, पर्यावरणीय स्थिरता को कैसे प्रभावित किया, इसकी एक संक्षिप्त समझ।

आईपीआर और इसकी श्रेणियों की परिभाषा: कॉपीराइट, पेटेंट, ट्रेडमार्क, औद्योगिक डिजाइन अधिकार, भौगोलिक संकेतक और व्यापार रहस्य।

उपरोक्त श्रेणियों में से प्रत्येक की एक संक्षिप्त समझ।

(iv) अंतर्राष्ट्रीय सहायता: एजेंसियां; फायदे; सीमाएं; पुन: उन्मुख सहायता की आवश्यकता; सहायता बनाम आत्मनिर्भरता।

अंतर्राष्ट्रीय सहायता – फायदे और नुकसान; सहायता के प्रकार: बंधी और अबंधित सहायता – प्रत्येक के लाभ और सीमाएँ।