(20) ट्रेड–फसल सुरक्षा सेवा
कक्षा–12

रोजगार के अवसर–

1–फसल सुरक्षा सेवा उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
2–फसल सुरक्षा सेवा उद्योग में स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।
3–फसल सुरक्षा सम्बन्धी अलग अलग इकाइयां खोलकर रसायनों, यन्त्रों एवं उपकरणों की बिक्री करने की दुकान चला सकता है।
4–फसल सुरक्षा सेवा की अलग–अलग समितियां बनाकर स्वयं तथा अन्य रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है।

पाठ्यक्रम–

इस ट्रेड में तीन–तीन घन्टे के पांच प्रश्न–पत्र और प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् होगा–

(क) सैद्धान्तिक–

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न–पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न–पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न–पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न–पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न–पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक–				
आन्तरिक परीक्षा	200	400		200
वाह्य परीक्षा	200			

टीप–परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न–पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न–पत्र
(फसल सुरक्षा सिद्धान्त)

(1) फसलों को क्षति पहुंचाने वाले कारकों की जानकारी तथा निदान के उपाय। 20
  (क) प्राकृतिक कारक–पाला, ओला वृष्टि, बाढ़, सूखा तथा आग।
  (ख) रोग, कीट तथा खरपतवार।
  (ग) पषु–पक्षी।
(2) फसल सुरक्षा का महत्व, लाभ तथा सीमायें। 10
(3) फसल सुरक्षा सेवा–उद्देष्य, कार्यविधि तथा कृषकों को मिलने वाली सुविधाओं की जानकारी। 10
(5) फसल सुरक्षा की विभिन्न समस्यायें तथा निदान के उपायों की जानकारी। 10
(6) फसल सुरक्षा में उपयोग में लाये जाने वाले यंत्र/उपकरण (डस्टर, स्प्रेयर, फ्यूमीगेटर) की जनकारी तथा रख–रखाव के उपाय। 10

---

30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम–

(4) राष्ट्र स्तर पर फसल सुरक्षा में संलग्न संगठनों की जानकारी तथा उनकी कार्य विधि।

द्वितीय प्रश्न–पत्र
(फसलों के मुख्य रोग एवं नियंत्रण उपाय)

1–प्रदेश के मुख्य फसलों, सब्जियों एवं फलों के रोगों का अध्ययन एवं उनके नियंत्रण के उपाय– 25

(अ) फसलें–धान, मक्का, अरहर, गेहूं, मटर, सरसों।

(ब) सब्जियां–आलू, टमाटर, बैंगन, भिण्डी, गोभी, खरबूजा।

(स) फल–आम, अमरूद, पपीता, नींबू,

2–उपरोक्त फसलों की प्रतिरोधी प्रजातियों की जानकारी एवं उगाने की विधि का ज्ञान। 10

3–आवृत्त जीवी– परजीवी पौधों (Angio sperm parasitic plant) की जानकारी तथा उससे होने वाली क्षति की रोक–थाम के उपाय। 05

4–निमेटोड्स द्वारा फसलों का नियंत्रण उपाय। 05

5–कवक महामारी की जानकारी एवं उपाय। 05

6–कवकनाषी रसायनों की जानकारी तथा प्रयोग करते समय सावधानियां। 10

---

30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम–

(4) राष्ट्र स्तर पर फसल सुरक्षा में संलग्न संगठनों की जानकारी तथा उनकी कार्य विधि।

1–प्रदेश के मुख्य फसलों, सब्जियों एवं फलों के रोगों का अध्ययन एवं उनके नियंत्रण के उपाय–

अ–मटर।

ब–खरबूजा।

स– लीची, सेब।

4–निमेटोड्स द्वारा फसलों की क्षति का मूल्यांकन।

5–कवक महामारी की नियंत्रण।

6–कवकनाशी रसायनों बीज शोधन विधि का ज्ञान तथा लाभ।

तृतीय प्रश्न–पत्र
(खरपतवार नियंत्रण तथा कृषि रसायनों का अध्ययन)

1–खरीफ, रवी, जायद तथा बारहमासी खरपतवारों का अध्ययन, उनका वर्गीकरण तथा खरपतवारों द्वारा क्षति की प्रकृति का ज्ञान। 15

2–खरपतवारी नियंत्रण की विभिन्न विधियों का ज्ञान। 10

3–प्रमुख फसलों में उगने वाले खरपतवारों की जानकारी तथा रोकथाम के उपाय–धान, मक्का, गेहूं, सरसों, आलू, टमाटर, मूंगफली, गोभी। 15

4–कृषि रसायनों की जानकारी– 10

(अ) कावकनाषी रसायन।

(ब) कीटनाषी रसायन।

(स) खरपतवारनाषी रसायन।

5–कृषि रसायनों का घोल बनाने की विधि तथा सावधानियां, 10

(य) चना–कैटर पिलर, कटवर्म।

(र) उर्द मूंग–रेड हेयर, कैटर पिलर।
(ल) गन्ना–लीफ हायर (पायरिका), टायशूट बोरर, कर बोरर।
(व) मूंगफली–सूरल पोची (Surul puchi)।
(श) सरसों–एसिड।
(ष) आम–मीलीबग, हायर, फ्रूट फ्लाई।
(स) आलू–वीटल।

---

30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम–

4–कृषि रसायनों की जानकारी–

(द) जिंक सल्फेट।

5–कृषि रसायनों के छिड़काव व मुरकाव विधि का ज्ञान तथा प्रयोग करते समय सावधानियां।

चतुर्थ प्रश्न–पत्र
(पादपनाषक कीट एवं अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाशक जीवों का अध्ययन)

1–पादपनाषी कीटों का ज्ञान एवं वर्गीकरण। 10

2–प्रमुख फसलों को क्षति पहुंचाने वाले कीटों का अध्ययन एवं नियंत्रण उपाय– 20

(क) धान–गन्धीबग, जगस्टेम वोरर, आर्मीवर्म।
(ख) मक्का, ज्वार, बाजरा–स्टेमवोरर, ग्रास हापर।
(ग) चना, मटर–कैटर पिलर, कटवर्म।
(घ) गेहूं–पिक बोरर।
(ङ) गन्ना–लीफ हायर (पायरिका), टायषूट बोरर, स्टेम बोरर।
(च) सूरल पोची (Surul puchi)।
(छ) सरसों–एसिड।
(ज) आम–मिलीबग, हायर, फ्रूट फ्लाई।
(झ) आलू–बीटिल, माहू।
(ञ) बैगन–तना तथा फल भेदक, जैसिड।
(ट) गोभी–आरा मन्खी, माहू, फ्ली बीटिल, सूँडी।

3–कीट महामारी की समयबद्ध जानकारी तथा नियंत्रण उपाय। 10

4–अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाषी जीव–नीलगाय, लोमड़ी, गिलहरी, चूहे, के निवास,क्षति प्रकृति तथा नियंत्रण उपायों का अध्ययन। 10

6–टिड्डी–दल (लोकस्ट) की उत्पत्ति, क्षति की प्रकृति, क्षति का अनुमान लगाना तथा नियंत्रण के उपाय। 10

---

30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम–

(2)–प्रमुख फसलों को क्षति पहुंचाने वाले कीटों का अध्ययन एवं नियंत्रण उपाय–
च–मूंगफली–

(4)अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाशी जीव– जंगली सुअर, गीदड के निवास,क्षति प्रकृति तथा नियंत्रण उपायों का अध्ययन।

5–अनतर्राष्ट्रीय पादपनाषी जीवों द्वारा क्षति का मूल्यांकन।

पंचम प्रश्न–पत्र

(अन्न भण्डारण के कीटों का अध्ययन एवं नियंत्रण)

1–भंडार गृहों के प्रकार, भंडारण से पहले भंडारगृहों की सफाई का महत्व तथा सफाई की विधियॉ। 10

2–अन्न भंडारण की विभिन्न विधियॉ, भंडार गृह में फ्यूमीगेषन (धूम्रीकरण) की विधि, धूम्रकों (रसायनों) के नाम , मात्रा, लाभ तथा सावधानियों का ज्ञान। 20

3–भंडार गृह में भंडारित अनाज में निम्नलिखित कीटों द्वारा क्षति की प्रकृति, क्षति कामूल्यांकन, उसका स्तर एवं वर्गीकरण, प्रत्यक्ष क्षति एवं अप्रत्यक्ष क्षति की जानकारी तथा नियंत्रण उपाय– 30

(अ) राइस विविल।
(ब) लेसर ग्रेन बोरर।
(स) खपरा बीटिल।
(द) रस्ट रेड फ्लोर बीटिल।
(य) चूहा एवं दीमक।
(र) दालों की बीटिल।

प्रयोगात्मक

1–कीट–जीवन–चक्र का निर्माण।
2–बेट्स तैयार करना।
3–साइनोगैस पम्प का प्रयोग एवं उपकरण की देख–रेख एवं रख–रखाव।
4–कीटनाशी रसायनों को तैयार करना।
5–रसायनों की पहचान, ध्रुवीकरण की प्रक्रिया।
6–भण्डारण में प्रयोग में आने वाले रसायन।
7–भण्डारण के विभिन्न कीटों एवं रोगों की पहचान।
8–उपकरणों का प्रयोग तथा उसके खोलने तथा बांधने के अभ्यास।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूप.रेखा

समय–5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा–

(1) वाह्य परीक्षा–

परीक्षार्थियों को 3 प्रयोग दिये जायें–
प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)
प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)
प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2) सतत् आन्तरिक मूल्यांकन–

(क) सत्रीय कार्य
(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :–प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है।

---

30 प्रतिशत कम किया गया पाठ्यक्रम–

(2)–प्रमुख फसलों को क्षति पहुंचाने वाले कीटों का अध्ययन एवं नियंत्रण उपाय–
च–मूंगफली–

(4)अन्तर्राष्ट्रीय पादपनाशी जीव– जंगली सुअर, गीदड के निवास,क्षति प्रकृति तथा नियंत्रण उपायों का अध्ययन।

5–अनतर्राष्ट्रीय पादपनाषी जीवों द्वारा क्षति का मूल्यांकन।

4–राज्य एवं राष्ट्रीय स्तर पर कार्यरत अन्न भण्डारण ऐजेन्सियों का अध्ययन।