

Class – XI
REVISED SYLLABUS
(For the Session of 2020-21 Only)
Agriculture for f1
(THEORY)

(विषय कोड – 134)
कृषि – शस्य विज्ञान
प्रथम प्रश्न-पत्र

(शस्य विज्ञान-साधारण फसलें, मिट्टी तथा खाद)

(सिद्धान्त)

फार्म की साधारण फसलें- गेहूं, धान, मक्का, सोयाबीन, सरसों, अरहर, मटर, चना, बरसीम, आलू और गन्ने का निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत अध्ययन-

संस्तुत प्रजातियां उनके मुख्य गुण, प्रदेश के उपयुक्त क्षेत्र, बोने का समय, बीज, दर, बोने की विधि, खाद देना, सिचाई करना, फसल रक्षा, उपर्युक्त फसलों के खर-पतवार, मुख्य कीट एवं रोगों के लक्षण तथा निवारण, फसल काटना, मडाई, उपज तथा इनका बीजोत्पादन।

मिट्टियां- मिट्टियों का वर्गीकरण- बजरीली, बलुई, दोमट, सिल्ट, तथा चिकनी मिट्टी, मिट्टी के भौतिक गुण।

खाद तथा खाद देना, पौधे की वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्व, खेत को मुख्य फसलों द्वारा मिट्टी से ली जाने वाली नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटैश की मात्रा, खाद देने की आवश्यकता, हरी खाद की फसलें और उनके उपयोग।

निम्न खादों का अध्ययन-

गोबर की खाद, कम्पोस्ट, अरण्डी की खली, मूंगफली की खली, यूरिया, अमोनियम सल्फेट, सुपर फास्फेट, राक फास्फेट, पोटेशियम सल्फेट, म्यूरैट आफ पोटैश, मिश्रित खाद, डाई अमोनिया फास्फेट तथा जैविक खाद- वर्मीकल्चर ब्लू ग्रीन,, एलगी, राइजोवियम कल्चर

1. जलवायु और मृदा का पर्यावरण प्रदूषण और जीवित संसार पर इसके प्रभाव।
2. आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव।

(क) अधिक उपज प्रदान करने वाली किस्मों के प्रयोग का भाव।

(स) उर्वरकों एवं फसल सुरक्षा रसायन के प्रयोग का पर्यावरण पर प्रभाव

3. वनों की क्षीणता, चारागाहों एवं फसलों का पर्यावरण पर प्रभाव
4. प्रदूषण नियंत्रण के उपाय।

(विषय कोड – 135)
(कृषि– वनस्पति विज्ञान)
द्वितीय प्रश्न–पत्र
(सिद्धान्त)

1. वनस्पति पादप अंगों का वाह्य आकारिकी–मूल स्तम्भ और पर्ण, उनके कार्य और रूपान्तर।
3. परागण– परागण का प्रारूपिक अध्ययन विधि तथा क्रियाविधि।
4. फल के प्रारूप, उनके कार्य।
5. बीज के प्रारूप, कार्य और प्रकीर्णन।
6. अन्तः अकारिकी–वनस्पति कोशिका संरचना, कोशिका के अन्तर्वस्तु, (माइटोसिस) तथा विषम उत्तकों के कार्य। एक बीजपत्री और द्विबीज–पत्री मूल स्तम्भ
7. पादप शरीर क्रिया (केवल प्रारम्भिक अध्ययन)
8. – (ख) वाष्पोत्सर्जन तथा मूलीय दाब, उसका कार्य और महत्व।
(ग) रंध्रों की संरचना और कार्य, कार्वन स्वांगीकरण की दक्षकार्य क्रिया में सहायक कारक।
(घ) खाद्य पदार्थों का स्थानान्तरण तथा संग्रह।
9. वर्गीकरण वनस्पति विज्ञान और वनस्पति जगत का प्रारम्भिक परिचय जहां तक सम्भव हो सके
प्रेमिनी, क्रूसीफेरो, लेगूमनेसी, सोलोनेसी।
10. सूक्ष्म जैविकों का प्रारम्भिक अध्ययन–
(क) वायरस।
(ग) फंजाई।
(ड.) जन्तु (सूक्ष्म)

(विषय कोड – 136)
(कृषि- भौतिक एवं जलवायु विज्ञान)
तृतीय प्रश्न-पत्र
(सिद्धान्त)

सामान्य मात्रक, मापन, विमा, विमा के उपयोग, बर्नियर तथा सूक्ष्म मापी पैमाने बलों का संगठन और विघटन बल, बल युग्म, बल का घूर्ण ।

वेग तथा त्वरण, संवेग, गति के नियम, गुरुत्वाधीन गति, गुरुत्वाजनित त्वरण, वृत्तीय गति, अपकेन्द्रीय तथा अभिकेन्द्रीय बल। उपग्रह का कक्षीय वेग, पलायन वेग, द्रवों पर दाब, ठोस द्रव का अपेक्षिक घनत्व, निकल्सन हाइड्रोमीटर ।

सरल मशीनें जैसे घिरी तथा उत्तोलक। साधारण पम्पों का कार्य शक्ति तथा ऊर्जा, ऊष्मा तथा ताप संवहन, संचालन तथा विकिरण ऊष्मा चालकता गुणांक ।

ऊष्मा के कारण मिट्टी में भौतिक परिवर्तन, गुप्त ऊष्मा एवं कार्य में सम्बन्ध, ओसांक, अपेक्षित आर्द्रता और इसका निवारण

मेघ, कुहरा, कुहसा, पाला, हिम, ओला आदि की रचना मौसम पूर्वानुमान पर प्रारम्भिक विचार उष्मा और कार्य में सम्बन्ध ।

प्रकाश संचरण के नियम, सम तथा गोली तलों से परावर्तन तथा वर्तन ताल (लेन्स)। व्यक्तिकरण एवं ध्रुवण की संक्षिप्त जानकारी ध्वनि वेग आवृत्ति तरंग, दैर्ध्य में सम्बन्ध, अनुप्रस्थ, अनुदैर्ध्य की तरंग की परिभाषा, आवृत्ति तरंग, दैर्ध्य में सम्बन्ध, अनुप्रस्थ, अनुदैर्ध्य तरंग की परिभाषा, आवृत्ति और आवर्तकाल में सम्बन्ध

धारा, वोल्टता और प्रतिरोध (बी0ओ0टी0) विद्युत शक्ति, शक्ति की यांत्रिक एवं विद्युत मापकों के सम्बन्ध, विद्युत मात्रक, विद्युत के उपयोग। व्हीट स्टोन सेतु का सिद्धान्त, मीटर सेतु ।

(विषय कोड – 137)
(कृषि अभियंत्रण)
चतुर्थ प्रश्न-पत्र
(सिद्धान्त)

2- हल- हलों के विभिन्न प्रकार तथा-देशी हल, मेरटन हल, सावास हल, चाहवाह हल, विक्ट्री हल, प्रजा हल-इनकी बनावट विभिन्न भाग एवं उनके कार्य रचना में प्रयोग होने वाली सामग्री, चौड़ाई-गहराई कम अधिक करना, खड़ी तथा पड़ी झिरी उनके कार्य, कार्य करते समय आवश्यक समन्जन एवं सावधानियां विभिन्न हलों का तुलनात्मक अध्ययन प्रचलन में व्यावहारिक बांधाएं

3- (अ) अन्य कृषि यन्त्र- कल्टीवेटर, हो, हैरो, बीज तथा उर्वरक, ड्रिल, स्प्रेयर, डस्टर, त्रिफाली के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य। ट्रैक्टर- उसके प्रयोग ट्रैक्टर चलाने में आने वाली समस्याओं और उनका निवारण।

(ब) हस्त चलित तथा शक्ति चलित कुट्टी काटने की मशीन, बैल चलित तथा शक्ति चलित गन्ना, कोल्हू बैल चलित आलू खोदक यन्त्र के कार्य, प्रमुख भाग एवं उनके प्रयोग में सावधानियां एवं रख-रखाव।

4- यन्त्रों के खिचाव की माप, डाइनोमीटर, खिचाव पर प्रभाव डालने वाले कारक, शक्ति चयन में खिचाव के प्रभाव का महत्व।

5- (अ) जल उत्पादक (वाटर लिफ्टर) सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प की बनावट, कार्य, जल निष्कासन की मात्रा, प्रतिदिन सिंचित क्षेत्रफल रूकावट एवं निदान, सावधानियां तथा रख-रखाव।

(ब) एक सिलिण्डर डीजल इंजन की बनावट, साधारण व्यवधान तथा निदान, इंजन मोटर का चयन, रख-रखाव तथा सावधानियां।

6- भू-परिष्करण-

(अ) कर्षण के उद्देश्य, विधि, प्रकार, समय तथा रासायनिक एवं भौतिक प्रभाव।

(ब) जुताई की विधियां, गुण, दोष तथा प्रभाव, अन्तः कृषि की आवश्यकता, विभिन्न फसलों में अन्तः कृषि हेतु प्रयोज्य कृषि यन्त्रों के नाम, रासायनिक एवं भौतिक प्रभाव।

7- पट्टा, घिरी और गेयर द्वारा शक्ति प्रेषण की विधि, सीमाएं, सावधानियां तथा रख रखाव। चाल एवं माप ज्ञात करने सम्बन्धी सामान्य प्रश्नों की गणना।

(विषय कोड – 138)
(कृषि- गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी)
पंचम प्रश्न-पत्र
(सिद्धान्त)

बीजगणित- घातांक सिद्धान्त, विवरण, समान्तर, गुणोत्तर पर सरल प्रश्न।

त्रिकोणमिति- वृत्तीय फलनों की परिभाषा तथा उनके कोणों $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ किसी के वित्तीय फलनों के मानकों को $90+B, 180+B$

दो कोणों के योग और अन्तर के ज्या, कोज्या और स्पज्या के त्रिकोणमितीय अनुपात, ज्या और कोज्या के गुणनफलों का योग और अन्तर के रूप में व्यक्त करना।

ठोस ज्यामिति- आयताकार, ठोस, बेलन, शंकु के आयतन और पृष्ठों को ज्ञात करने में सूत्रों का प्रयोग।

निर्देशांक ज्यामिति- कार्तीय निर्देशांक, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी एवं उन्हें दिये हुए अनुपात में विभाजित करने वाले के निर्देशांक इन पर प्रश्न।

सांख्यिकी आंकड़ों का संग्रह, वर्गीकरण तथा सारणीकरण बारम्बारता बंटन, केन्द्रीय भाग, समान्तर माध्य, माध्यिका, बहुलक माध्य।

1- $1+1+1+1+2+2 = 08$

2- $1+1+2+4 = 08$

3- $1+1+2+4 = 08$

4- $1+1+2+4 = 08$

5- $6+6+6 = 18$

50