

11th CLASS SYLLABUS

कृषि-गणित तथा प्रारम्भिक सांख्यिकी

1. बीजगणित – घातांक सिद्धान्त, विचरण, समान्तर, गुणोत्तर पर सरल प्रश्न।
2. त्रिकोणमिति – वृत्तीय फलनों की परिभाषा तथा उनके कोणों 0° , 30° , 45° , 90° , 180° , के वृत्तीय फलनों के माप को $90+B$, $180+B$ दो कोणों के योग और अन्तर के ज्या, कोज्या और स्पंज्या के त्रिकोणमयी अनुपात, ज्या और कोज्या के गुणनफलों का योग और अन्तर के रूप में व्यक्त करना।
3. ठोस ज्यामिति – आयताकार ठोस, बेलन, शंकु के आयतन और पृष्ठ को ज्ञात करने में सूत्रों का प्रयोग।
4. निर्देशांक ज्यामिति – कार्तीय निर्देशांक, दो बिन्दुओं के बीच की दूरी एवं उन्हें दिये हुये अनुपात में विभाजित करने वाले चिन्ह के निर्देशांक, तथा इन पर प्रश्न।
5. सांख्यिकी – आंकड़ों का संग्रह, वर्गीकरण तथा सारिणीकरण बारम्बारता बंटन, केन्द्रीय माप, समान्तर माध्य, माध्यिका बहुलक।

11th CLASS SYLLABUS

कृषि वनस्पति विज्ञान-द्वितीय प्रश्न-पत्र

इकाई-1

1. वनस्पति पादप अंगों की वाह्य आकारिकी-मूल स्तम्भ और पर्ण, उनके कार्य और रूपान्तर।
2. परागण-परागण का प्रारूपिक अध्ययन विधि तथा क्रियाविधि।
3. निषेचन-का अध्ययन एवं महत्व।
4. फल के प्रारूप, उनके कार्य तथा प्रकीर्णन।
5. (एक बीज पत्री तथा द्विबीज पत्री बीजों का प्रारम्भिक अंकुरण) बीज के प्रारूप, कार्य और प्रकीर्णन। बीज अंकुरण को प्रभावित करने वाले कारक।

इकाई-2

1. अन्तः अकारिकी-वनस्पति कोशिका संरचना।
2. कोशिका के अन्तर्वस्तु,
3. कोशकीय विभाजन "सूत्रीय विभाजन (माइटोसिस) तथा विभिन्न ऊतकों के कार्य।
4. एक बीजपत्री और द्विबीज-पत्री मूल, स्तम्भ तथा

इकाई-3

- (क) पादप शरीर क्रिया (केवल प्रारम्भिक अध्ययन)।
(ख) वाष्पोत्सर्जन तथा मलीय दाब, उसका कार्य और महत्व।
(ग) रंध्रों की संरचना और कार्य, कार्बन स्वांगीकरण की दक्ष कार्य क्रिया में सहायक कारक।
(घ) पौधे-खाद्य पदार्थों का संग्रह एवं स्थानान्तरण।

इकाई-4

वर्गीकरण वनस्पति विज्ञान और वनस्पति जगत का प्रारम्भिक परिचय जहां तक सम्भव हो सके क्षेत्रीय उद्यान के सामान्य पौधों के वानस्पतिक (लक्षणों का अध्ययन) ग्रेमिनी, क्रूसीफेरी, लेगुमनेसी, सोलेनेसी।

इकाई-5

- (क) सूक्ष्म जैविकी का प्रारम्भिक अध्ययन-
(ख) ब्लू ग्रीन एल्गी।
(ग) वैक्टीरिया।

11th CLASS SYLLABUS

कृषि-भौतिक एवं जलवायु विज्ञान (तृतीय प्रश्न-पत्र)

इकाई-1

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

इकाई-2

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

इकाई-3

सरल मशीनें जैसे घिरनी तथा उत्तोलक। 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, औसांक, आपेक्षिक आर्द्रता और इसका निवारण मेघ, कुहरा, कुहसा, पाला, हिम, ओला आदि का रचना मौसम पूर्वानुमान पर प्रारम्भिक विचार ऊष्मा और कार्य से सम्बन्ध।

इकाई-4

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

इकाई-5

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

11th CLASS SYLLABUS

कृषि अभियन्त्रण (चतुर्थ प्रश्न- पत्र)

इकाई-1

कृषि यन्त्रों को बनाने में प्रयोग होने वाले लोहा (ढलवा लोहा, मृदु, इस्पात, उच्च कार्बन युक्त इस्पात), (साखू, शीशम, आम, बबूल) प्लास्टिक तथा टिन के प्रकार का अध्ययन।

इकाई-2

हल-हलों के विभिन्न प्रकार यथा-देशी हल, मेस्टन हल, वाहवाह, हल, विकट्री 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 व्याहारिक बाधायें।

इकाई-3

(अ) अन्य कृषि यन्त्र-कल्टीवेट, हो हैरो, बीज तथा उर्वरक, ड्रिल, स्पेयर, डस्टर, त्रिफाली, ट्रैक्टर-उसके प्रयोग, ट्रैक्टर चालन में आने वाली सामान्य समस्यायें और उनका निवारण।
(ब) हस्त चालित तथा शक्ति चालित कुट्टी काटने की मशीन, बैल चालित तथा शक्ति चालित गन्ना, कोल्हू, बैल चालित आलू खोदक यन्त्र के कार्य प्रमुख भाग एवं उनके प्रयोग में सावधानियां एवं रख-रखाव।

इकाई-4

'डायनमोमीटर, उसकी बनावट और प्रयोग विधि तथा खिंचाव पर प्रभाव डालने वाले कारक। शक्ति चयन के खिंचाव के प्रभाव का महत्व तथा अश्व सामर्थ्य और उस पर आधारित आंकिक गणना का अध्ययन।

इकाई-5

(अ) जल उत्पादक (वाटर लिफ्टर), सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प की बनावट, कार्य विधि, जल निष्कासन की मात्रा प्रतिदिन सिंचित क्षेत्रफल रूकावट एवं निदान, सावधानियां तथा रख-रखाव।
(ब) एक सिलिण्डर डीजल इंजन साधारण व्यवधान तथा निदान, इंजन मोटर का चयन, रख-रखाव तथा सावधानियां।

इकाई-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 तथा कृषि यन्त्रों पर आधारित आंकिक गणना।

इकाई-7

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

11th CLASS SYLLABUS

शास्य विज्ञान भाग-1 (पंचम प्रश्न-पत्र)

इकाई-1

फार्म की साधारण फसले—गेहूँ, धान, मक्का, सोयाबीन, सरसों, अरहर, मटर, चना, बरसीम, आलू और गन्ने का निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत अध्ययन—

इकाई-2

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

इकाई-3

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

इकाई-5

निम्न खादों का अध्ययन, उर्वरकों एवं उनके प्रयोग विधियां— गोबर की खाद, कम्पोस्ट अरण्डी की खली, यूरिया, अमोनियम सल्फेट, सुपर फास्फेट, राक फास्फेट, पोटैशियम सल्फेट, म्यूरेंट ऑफ पोटेश, मिश्रित खाद, डाई अमोनिया फास्फेट तथा जैविक खादें—बर्मीकल्चर ब्लू ग्रीन एल्गी, राईजोबियम कल्चर

इकाई-6

1. वनों की क्षीणता, चारागाहों एवं फसलों का पर्यावरण पर प्रभाव।
2. पर्यावरण प्रदूषण का जलवायु, मृदा और आधुनिक कृषि पर प्रभाव, पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण के उपाय।
3. उर्वरकों एवं फसल सुरक्षा रसायन के प्रयोग का पर्यावरण पर प्रभाव।