

Marking Scheme for Class 9th

Agriculture

Ques. No.	Answer	Marking
1.	<p>The horticultural industry offers a variety of jobs, both directly and indirectly. Many jobs require knowledge and training in horticulture. The level of training could be vocational or at the college level. The nature of work may be indoor or outdoor. Intense manual labour or paperwork in office may be involved. The following are the identified categories of jobs that require varying degrees of familiarity with horticulture:</p> <p>Nursery operation (a) Nursery manager (coordinates the entire nursery operations) (b) Propagator (develops quality planting material) (c) Field supervisor (supervises and plans fieldwork) (d) Plant technician (advises and provides guidance on plant care) (e) Salesperson (works on the promotion and sale of plant material)</p> <p>Turf grass operation (a) Landscape technician (establishes and maintains landscape) (b) Golf course architect (designs a golf course) (c) Golf course superintendent (supervises the construction and maintenance of the golf course)</p> <p>Crop production (a) Farm manager (manages the horticulture farm) (b) Crop grower (produces vegetables, fruits and flowers)</p> <p>Florist operation (a) Floral designer (creatively arranges flowers) (b) Store manager (manages and supervises the store of the farm) (c) Plant rental supervisor (manages plants and pots, and does floral arrangements on rent).</p> <p>Importance - (a) Horticulture crops are a source of variability in farm produce and diets. (b) They are a source of nutrients, vitamins, minerals, flavour, aroma, dietary fibres, etc. (c) They contain health benefiting compounds and medicines. (d) These crops have aesthetic value and protect the environment. (e) The crops are useful for cultivation in wasteland or poor quality soil.</p> <p>बागवानी उद्योग प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से विभिन्न प्रकार के रोजगार प्रदान करता है। कई नौकरियों के लिए बागवानी में ज्ञान और प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। प्रशिक्षण का स्तर व्यावसायिक या कॉलेज स्तर पर हो सकता है। काम की प्रकृति इनडोर या आउटडोर हो सकती है। कार्यालय में गहन शारीरिक श्रम या कागजी कार्रवाई शामिल हो सकती है। निम्नलिखित नौकरियों की पहचान की गई श्रेणियां हैं जिनके लिए बागवानी के साथ अलग-अलग डिग्री की आवश्यकता होती है:</p> <p>नर्सरी ऑपरेशन (ए) नर्सरी मैनेजर (पूरे नर्सरी संचालन का समन्वय करता है) (बी) प्रोपेगेटर (गुणवत्ता रोपण सामग्री विकसित करता है) (सी) फील्ड सुपरवाइजर (फील्डवर्क की निगरानी और योजना बनाता है) (डी) प्लांट टेक्नीशियन (पौधों की देखभाल पर सलाह और मार्गदर्शन प्रदान करता है) (ई) विक्रेता (पौधे सामग्री के प्रचार और बिक्री पर काम करता है)</p> <p>टर्फ ग्रास ऑपरेशन (ए) लैंडस्केप तकनीशियन (लैंडस्केप की स्थापना और रखरखाव) (बी) गोल्फ कोर्स आर्किटेक्ट (गोल्फ कोर्स डिजाइन करता है) (सी) गोल्फ कोर्स अधीक्षक (गोल्फ कोर्स के निर्माण और रखरखाव की निगरानी करता है)</p> <p>फसल उत्पादन (ए) फार्म प्रबंधक (बागवानी फार्म का प्रबंधन) (बी) फसल उगाने वाला (सब्जियां, फल और फूल पैदा करता है)</p> <p>फ्लोरिस्ट ऑपरेशन (ए) फ्लोरल डिजाइनर (रचनात्मक रूप से फूलों की व्यवस्था करता है) (बी) स्टोर मैनेजर (फार्म के स्टोर का प्रबंधन और पर्यवेक्षण करता है) (सी) प्लांट रेंटल सुपरवाइजर (पौधों और बर्तनों का प्रबंधन करता है, और किराए पर फूलों की व्यवस्था करता है)</p> <p>महत्व - (क) बागवानी फसलें कृषि उपज और आहार में परिवर्तनशीलता का एक स्रोत हैं। (बी) वे पोषक तत्वों, विटामिन, खनिज, स्वाद, सुगंध, आहार फाइबर आदि के स्रोत हैं। (सी) उनमें स्वास्थ्य लाभकारी यौगिकों और दवाएं होती हैं। (डी) इन फसलों का सौंदर्य मूल्य है और पर्यावरण की रक्षा करते हैं। (ई) फसल बंजर भूमि या खराब गुणवत्ता वाली मिट्टी में खेती के लिए उपयोगी होती है।</p>	5
2.	<p>Seeds can be defined as a dormant embryo (microseedling), which develops into a plant when subjected to required environmental conditions.</p> <p>Factors affecting seed germination</p> <p>Temperature Almost all solanaceous crops cannot withstand frost. Seeds cannot germinate at a low temperature. Temperature range of 13 to 21 °C is favourable for seed germination.</p> <p>Moisture Moisture is of prime importance in initiating germination in a seed.</p> <p>Sowing time The time of sowing a seed or plant a particular species in the open determines the success or failure of a crop to a considerable extent. The planting time should be determined by taking into consideration the soil and weather conditions, the kind of crop, and the time when the produce is desired for vegetable purpose.</p>	5

Depth of sowing Small seeds if sown deep in the soil fail to germinate. The depth at which a seed has to be sown is decided according to its size. The seeds of solanaceous crops are small in size and can be sown up to a depth of 2 cm. The seeds, if sown shallow, may be picked up by birds.

Seed coat Sometimes, the germination of a seed is inhibited or delayed due to the presence of a hard seed coat. In such cases, the seed coat is broken or softened by various methods, like soaking the seed in water or acid or rupturing the seed coat mechanically.

Seed viability The capability of a seed to germinate and produce normal seedlings is known as 'seed viability'. Seed viability is not retained indefinitely and the seed, gradually, deteriorates and dies due to ageing. The viable period of a seed varies from crop-to-crop and even on variety within a crop.

बीजों को एक सुप्त भ्रूण (माइक्रोसीडलिंग) के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो आवश्यक पर्यावरणीय परिस्थितियों के अधीन होने पर एक पौधे में विकसित होता है।

बीज अंकुरण को प्रभावित करने वाले कारक

तापमान लगभग सभी सोलेनेशियस फसलें पाले का सामना नहीं कर सकती हैं। बीज कम तापमान पर अंकुरित नहीं हो सकते। बीजों के अंकुरण के लिए 13 से 21 डिग्री सेल्सियस तापमान अनुकूल होता है।

नमी एक बीज में अंकुरण शुरू करने में नमी का प्रमुख महत्व है।

बोने का समय किसी बीज को बोने या खुले में किसी विशेष प्रजाति के पौधे लगाने का समय काफी हद तक किसी फसल की सफलता या असफलता को निर्धारित करता है। रोपण समय का निर्धारण मिट्टी और मौसम की स्थिति, फसल के प्रकार और सब्जी के प्रयोजन के लिए वांछित उपज के समय को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए।

बोने की गहराई छोटे बीजों को यदि मिट्टी में गहराई तक बो दिया जाए तो वे अंकुरित नहीं हो पाते हैं। किसी बीज को बोने की गहराई उसके आकार के अनुसार तय की जाती है। सोलेनेशियस फसलों के बीज आकार में छोटे होते हैं और इन्हें 2 सेंटीमीटर की गहराई तक बोया जा सकता है। बीज, यदि उथले बोए जाते हैं, तो पक्षियों द्वारा उड़ाए जा सकते हैं। बीज आवरण कभी-कभी, कठोर बीज आवरण की उपस्थिति के कारण बीज का अंकुरण बाधित या विलंबित हो जाता है। ऐसे मामलों में, बीज आवरण को विभिन्न तरीकों से तोड़ा या नरम किया जाता है, जैसे बीज को पानी या एसिड में भिगोना या यांत्रिक रूप से बीज कोट को तोड़ना।

बीज जीवनक्षमता एक बीज के अंकुरित होने और सामान्य पौध उत्पन्न करने की क्षमता को 'बीज व्यवहार्यता' के रूप में जाना जाता है। बीज की व्यवहार्यता अनिश्चित काल तक बरकरार नहीं रहती है और बीज धीरे-धीरे उम्र बढ़ने के कारण बिगड़ जाता है और मर जाता है। एक बीज की जीवनक्षम अवधि फसल-से-फसल और यहां तक कि एक फसल के भीतर विविधता पर भी भिन्न होती है।

3 It is one of the methods to determine the fertility status of a soil, so that recommendations with respect to lacking nutrient or appropriate soil reclamation can be done. A complete soil test programme essentially consists of three basic steps, which are as follows: (a) soil sampling (b) soil testing (c) soil test interpretation and fertiliser recommendations.

soil testing required - Soil testing is done to fulfill the following purposes: (a) help in the evaluation and improvement of soil productivity (b) determine the nature of soil, i.e., alkaline, saline, acidic, etc., and suggest corrective measures (c) help in deciding the right kind and quantity of fertilisers to be used (d) reveal the condition of a soil so that it can be improved with proper application of nutrients and other management practices.

Soil sampling Samples are taken using soil auger, soil tube, spade, etc. Different locations in a field are randomly identified. Soil from pits at plough depth (15–20 cm) is collected from identified locations, and then, composited. Samples should not be taken from the boundary of a field. Shady, marshy, near irrigation source and fertiliser applied areas are also avoided. The soil is mixed thoroughly and spread on a clean sheet of paper or on a piece of cloth. It is divided into four equal parts by drawing a cross sign with the help of a wooden stick. Two opposite quarters are rejected and samples from the other two are mixed. The procedure is repeated till the desired size of the sample is obtained (1/2 kg), which is collected in a paper bag and later packed in a plastic bag. This bag containing the sample is labeled and sent to the nearest soil testing laboratory of the Department of Agriculture, ICAR institutes, KVKs and SAUs, along with an information sheet.

यह मिट्टी की उर्वरता स्थिति को निर्धारित करने के तरीकों में से एक है, ताकि पोषक तत्वों की कमी या उपयुक्त मिट्टी के सुधार के संबंध में सिफारिशें की जा सकें। एक पूर्ण मृदा परीक्षण कार्यक्रम में अनिवार्य रूप से तीन बुनियादी चरण होते हैं, जो इस प्रकार हैं: (ए) मृदा नमूनाकरण (बी) मृदा परीक्षण (सी) मृदा परीक्षण व्याख्या और उर्वरक सिफारिशें।

मृदा परीक्षण आवश्यक - मृदा परीक्षण निम्नलिखित उद्देश्यों को पूरा करने के लिए किया जाता है: (ए) मिट्टी की उत्पादकता के मूल्यांकन और सुधार में मदद (बी) मिट्टी की प्रकृति, यानी क्षारीय, लवणीय, अम्लीय आदि का निर्धारण, और सुधारात्मक उपायों का सुझाव देना

	<p>(सी) उपयोग किए जाने वाले उर्वरकों की सही प्रकार और मात्रा तय करने में मदद (डी) मिट्टी की स्थिति को प्रकट करती है ताकि पोषक तत्वों और अन्य प्रबंधन प्रथाओं के उचित उपयोग से इसे सुधारा जा सके।</p> <p>मिट्टी के नमूने मिट्टी के बरमा, मिट्टी की नली, कुदाल आदि का उपयोग करके लिए जाते हैं। एक खेत में विभिन्न स्थानों की यादृच्छिक रूप से पहचान की जाती है। हल की गहराई (15-20 सें.मी.) पर गड्ढों से मिट्टी पहचानी गई जगहों से एकत्र की जाती है, और फिर कंपोजिट की जाती है। खेत की चारदीवारी से नमूने नहीं लिए जाने चाहिए। छायादार, दलदली, सिंचाई स्रोत के पास और उर्वरक लागू क्षेत्रों से भी बचा जाता है। मिट्टी को अच्छी तरह से मिलाया जाता है और एक साफ कागज या कपड़े के टुकड़े पर फैलाया जाता है। लकड़ी के डंडे की सहायता से क्रॉस का चिह्न बनाकर इसे चार बराबर भागों में विभाजित किया जाता है। दो विपरीत तिमाहियों को खारिज कर दिया जाता है और अन्य दो से नमूने मिश्रित होते हैं। प्रक्रिया को तब तक दोहराया जाता है जब तक नमूना का वांछित आकार (1/2 किग्रा) प्राप्त नहीं हो जाता है, जिसे पेपर बैग में एकत्र किया जाता है और बाद में प्लास्टिक बैग में पैक किया जाता है। नमूने वाले इस बैग पर लेबल लगा दिया जाता है और सूचना पत्र के साथ कृषि विभाग, आईसीएआर संस्थानों, केवीके और एसएयू की निकटतम मृदा परीक्षण प्रयोगशाला में भेज दिया जाता है।</p>	
4	<p>Hazards related to heights include falls from ladders, rooftops, farm machinery, tractors and windmills. These are major causes of injury.</p> <p>Hazards due to extreme weather conditions in an agricultural farm may occur due to sunburn, heatstroke, dehydration and extreme exposure to cold.</p> <p>Injuries inflicted by animals include bites, kicks, crushing and transmission of certain infectious diseases. If a farmer or a person working in a field gets injured by a farm animal, immediate first aid must be administered to him/her and required medical procedures be followed.</p> <p>ऊंचाइयों से संबंधित खतरों में सीढ़ी, छत, कृषि मशीनरी, ट्रैक्टर और पवन चक्कियों से गिरना शामिल है। ये चोट के प्रमुख कारण हैं। एक कृषि फार्म में अत्यधिक मौसम की स्थिति के कारण सनबर्न, हीटस्ट्रोक, डिहाइड्रेशन और ठंड के अत्यधिक संपर्क के कारण जोखिम हो सकता है।</p> <p>जानवरों द्वारा की जाने वाली चोटों में काटने, लात मारने, कुचलने और कुछ संक्रामक रोगों का संचरण शामिल है। यदि कोई किसान या खेत में काम करने वाला व्यक्ति किसी खेत में काम करने वाले जानवर से घायल हो जाता है, तो उसे तत्काल प्राथमिक उपचार दिया जाना चाहिए और आवश्यक चिकित्सा प्रक्रियाओं का पालन किया जाना चाहिए।</p>	3
5	<p>Bending In this operation, erect growing branches of guava trees are bent towards the ground without breaking them.</p> <p>Notching A small notch of bark, particularly, just above the bud is removed to accumulate nitrogen and induce vegetative growth from the bud. The branches are notched below the bud to accumulate carbohydrate and induce an individual bud to turn into a fruitful one. This practice is followed on a large scale in fig plants.</p> <p>झुकना इस क्रिया में अमरूद के पेड़ों की सीधी बढ़ती शाखाओं को बिना तोड़े जमीन की ओर झुका दिया जाता है।</p> <p>छाल का एक छोटा सा निशान, विशेष रूप से, कली के ठीक ऊपर, नाइट्रोजन जमा करने और कली से वानस्पतिक विकास को प्रेरित करने के लिए हटा दिया जाता है। शाखाओं को कली के नीचे नोकदार कर दिया जाता है ताकि कार्बोहाइड्रेट संचित किया जा सके और एक कली को फलदायी बनाने के लिए प्रेरित किया जा सके। अंजीर के पौधों में इस प्रथा का बड़े पैमाने पर पालन किया जाता है।</p>	3
6	<p>Green manuring is a practice, wherein crops, like sunn hemp (<i>Crotalaria juncea</i>), dhaincha (<i>Sesbania aculeata</i>), pillipesara (<i>Phaseolu strilobus</i>) and cluster bean (<i>Cyamopsis te tragonoloba</i>) are grown and the entire crop is then turned down in the soil for improving its fertility. Green manures can be applied in two ways. They are:</p> <p>(a) Prior to the main crop</p> <p>(b) Cultivated after main crop</p> <p>हरी खाद एक प्रथा है, जिसमें सन हेम्प (क्रोटेलारिया जुन्सिया), डैंचा (सेसबानिया एक्यूलेटा), पिलिपेसरा (फसेओलू स्ट्रिलोबस) और क्लस्टर बीन (साइमोप्सिस ते ट्रागोनोलोबा) जैसी फसलें उगाई जाती हैं और फिर पूरी फसल को मिट्टी में दबा दिया जाता है। इसकी उर्वरता में सुधारा हरी खाद का प्रयोग दो प्रकार से किया जा सकता है। वे हैं:</p> <p>(ए) मुख्य फसल से पहले</p> <p>(बी) मुख्य फसल के बाद खेती की जाती है</p>	3
7	<p>Macro-nutrients - This is further divided into: • Primary nutrients: These consist of Nitrogen, Phosphorus and Potassium. These nutrients are supplied through fertilisers. • Secondary nutrients: They include Calcium, Magnesium and Sulphur.</p> <p>Micro-nutrients - They are also known as minor or trace elements. They include Iron (Fe), Manganese (Mn), Copper (Cu), Zinc (Zn), Chlorine (Cl), Boron (B) Molybdenum (Mo) and Nickel (Ni).</p>	3

	<p>मैक्रो-न्यूट्रिएंट्स - इसे आगे विभाजित किया गया है: • प्राथमिक पोषक तत्व: इनमें नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम शामिल हैं। इन पोषक तत्वों की आपूर्ति उर्वरकों के माध्यम से की जाती है। • माध्यमिक पोषक तत्व: इनमें कैल्शियम, मैग्नीशियम और सल्फर शामिल हैं। सूक्ष्म पोषक तत्व - इन्हें गौण या ट्रेस तत्वों के रूप में भी जाना जाता है। इनमें आयरन (Fe), मैंगनीज (Mn), कॉपर (Cu), जिंक (Zn), क्लोरीन (Cl), बोरान (B) मोलिब्डेनम (Mo) और निकेल (Ni) शामिल हैं।</p>	
8	<p>Transplanting shock means temporary retardation in growth or subsequent mortality of seedlings just after transplanting. This can be prevented by hardening of the seedlings by withholding water for 3–5 days before transplanting. Seedlings can recover easily if watered frequently for about a week after transplanting.</p> <p>Precautions (a) Water the seedlings before uprooting them in order to reduce root injury. (b) Tie the seedlings in suitable bundles for taking them to the field. (c) Do not place the seedlings under direct sunlight after uprooting them.</p> <p>ट्रांसप्लांटिंग शॉक का अर्थ है विकास में अस्थायी मंदता या ट्रांसप्लांटिंग के तुरंत बाद पौधों की मृत्यु दर। रोपाईं से पहले 3-5 दिनों के लिए पानी रोककर रोपाईं को सख्त होने से रोका जा सकता है। यदि रोपाईं के लगभग एक सप्ताह तक बार-बार पानी पिलाया जाए तो पौधे आसानी से ठीक हो सकते हैं।</p> <p>सावधानियां (क) जड़ की चोट को कम करने के लिए पौधों को उखाड़ने से पहले पानी दें। (ख) पौधों को खेत में ले जाने के लिए उपयुक्त गट्टरों में बांध दें। (c) पौधों को उखाड़ने के बाद सीधे धूप में न रखें।</p>	3
9	<p>Your ability to communicate clearly and share thoughts, feelings and ideas will help you in all your relationships. For example, you can inform about something or you can also influence others through communication. Communication skills are needed to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inform • Influence • Express feelings <p>स्पष्ट रूप से संवाद करने और विचारों, भावनाओं और विचारों को साझा करने की आपकी क्षमता आपके सभी रिश्तों में आपकी मदद करेगी। उदाहरण के लिए, आप किसी चीज के बारे में सूचित कर सकते हैं या आप संचार के माध्यम से दूसरों को भी प्रभावित कर सकते हैं। संचार कौशल की आवश्यकता है:</p> <ul style="list-style-type: none"> • सूचित करें • प्रभाव • भावनाओं को व्यक्त करें 	3
10	<p>A hazard may be defined as a condition that has the potential to cause an injury to human beings and adversely affect the environment. A hazard can lead to adverse health effects and physical damage under certain situations at a workplace.</p> <p>एक खतरे को एक ऐसी स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसमें मानव को चोट पहुंचाने और पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालने की क्षमता है। कार्यस्थल पर कुछ स्थितियों में खतरे से स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है और शारीरिक क्षति हो सकती है।</p>	2
11	<p>It is the habit or practice of keeping ourselves clean. Cleanliness helps us to maintain our health and well-being. Being healthy allows you to be regular at school, college or work.</p> <p>Three steps to personal hygiene -</p> <ol style="list-style-type: none"> Care Wash Avoid <p>यह अपने आप को साफ रखने की आदत या प्रथा है। स्वच्छता हमें अपने स्वास्थ्य और तंदुरुस्ती को बनाए रखने में मदद करती है। स्वस्थ रहने से आप स्कूल, कॉलेज या काम पर नियमित रह सकते हैं। व्यक्तिगत स्वच्छता के तीन चरण -</p> <ol style="list-style-type: none"> ए। देखभाल बी। धोना सी। टालना 	2
12	<p>These days most of the people uses television for entertainment and phones for calling up other people. New devices, such as smartphones with an Internet connection are now being used to stay connected with family and friends on a regular basis through social media networks, such as Facebook, Instagram and Twitter.</p> <p>आजकल ज्यादातर लोग टेलीविजन का इस्तेमाल मनोरंजन के लिए और फोन का इस्तेमाल दूसरे लोगों को कॉल करने के लिए करते हैं। इंटरनेट कनेक्शन वाले स्मार्टफोन जैसे नए उपकरणों का उपयोग अब सोशल मीडिया नेटवर्क जैसे फेसबुक, इंस्टाग्राम और ट्विटर के माध्यम से परिवार और दोस्तों के साथ नियमित रूप से जुड़े रहने के लिए किया जा रहा है।</p>	2
13	<p>a) promotes the growth of leaves and stems (b) enhances the dark green colour in plants and improves the quality of foliage (c) necessary for the development of cell protein and chlorophyll (d) improves the uptake and assimilation of other nutrients, like phosphorus, potassium, magnesium and sulphur</p>	2

	a) पत्तियों और तनों के विकास को बढ़ावा देता है (b) पौधों में गहरे हरे रंग को बढ़ाता है और पर्णसमूह की गुणवत्ता में सुधार करता है (c) कोशिका प्रोटीन और क्लोरोफिल के विकास के लिए आवश्यक है (d) अन्य पोषक तत्वों के अवशोषण और आत्मसात में सुधार करता है, जैसे फास्फोरस, पोटेशियम, मैग्नीशियम और सल्फर	
14	A nursery bed is a small area where necessary soil and environmental conditions, such as germinating media, plant nutrients, water, temperature, oxygen and weather protection are provided for the germination and growth of seeds into healthy seedlings एक नर्सरी बेड एक छोटा सा क्षेत्र है जहां आवश्यक मिट्टी और पर्यावरण की स्थिति, जैसे कि अंकुरित मीडिया, पौधों के पोषक तत्व, पानी, तापमान, ऑक्सीजन और मौसम की सुरक्षा अंकुरण और स्वस्थ अंकुरों में बीजों के विकास के लिए प्रदान की जाती है।	2
15	(a).Black Soil (b) Red Soil (c) Lateritic Soil (d) Alluvial Soil (e) Desert Soil (ए) काली मिट्टी (बी) लाल मिट्टी (सी) लेटराइटिक मिट्टी (और) जलोढ़ मिट्टी (है) रेगिस्तानी मिट्टी	2
16	B	1
17	B	1
18	A	1
19	D	1
20	A	1
21	B	1
22	Wi-Fi	1
23	15 – 20 cm 15 से 20 सेंटीमीटर	1
24	Plugs प्लग्स	1
25	2 cm 2 सेंटीमीटर	1
26	Olericulture सब्जियों की खेती	1
27	Summer ग्रीष्म ऋतु	1
28	Annual 1 वर्षीय	1
29	Second दूसरा	1
30	India भारत	1