

प्रादर्श प्रश्न पत्र 2013-14

विषय – कृषि समूह

कक्षा – बारहवीं

सेट-सी

फसल उत्पादन एवं उद्यान शास्त्र
Crop Production and Horticulture

समय- 3 घंटे

पूर्णांक- 75

Time- 3 Hours

Maximum Mark - 75

निर्देश-

- i. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- ii. प्रश्न पत्र में दिये गये निर्देश सावधानी पूर्वक पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
- iii. प्रश्न क्र. 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं जिनके अन्तर्गत सही विकल्प का चयन, सही जोड़ी बनाना, रिक्त स्थानों की पूर्ति, एवं एक वाक्य में उत्तर प्रकार के प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। $1 \times 5 = 5 \times 4 = 20$ अंक
- iv. प्रश्न क्रमांक 5 से 18 तक में आन्तरिक विकल्प दिये गये हैं।
- v. प्रश्न क्रमांक 5 से 8 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं।
- vi. प्रश्न क्रमांक 9 से 13 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 4 अंक एवं प्रश्नों के उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखना है।
- vii. प्रश्न क्रमांक 14 से 16 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक एवं प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखना है।
- viii. प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक प्रत्येक प्रश्न के लिए 6 अंक एवं उत्तर लगभग 150 शब्दों में लिखना है।

Instructions -

- i. All questions are compulsory.
- ii. Read the instructions of the question paper carefully and answer the questions.
- iii. Q. No. 1 to 4 are objective type which include - choose the correct answers, match the column, Fill up the blanks and one sentence answer. Each question is allotted 5 marks.
- iv. Internal options are given in Q. No. 5 to 18. $1 \times 5 = 5 \times 4 = 20$ Marks.
- v. Q. No. 5 to 8 are assigned 2 marks each.
- vi. Q. No. 9 to 13 carry 4 marks each and answer should be given in about 75 words.
- vii. Q. No. 14 to 16 carry 5 marks each and answer should be given in about 120 words.
- viii. Q. No. 17 to 18 carries 6 marks and answer should be given in about 150 words.

प्रश्न 1. दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनकर लिखिए—

- (1) "गेहूँ के मामा" का वानस्पतिक नाम है —
(i) साइनो डॉन डेक्टिलोन (ii) ट्रिटीकम एस्टिकम
(iii) आर्जीभोन मैक्जीकाना (iv) फेलेरिस माइनर
- (2) मीटर जरीब में कड़ियाँ होती हैं —
(i) 30 (ii) 100
(iii) 10 (iv) 66
- (3) भारत में सर्वाधिक प्रचलित मशरूम है —
(i) आयस्टर मशरूम (ii) धान का पैरा मशरूम
(iii) ब्लैक इयर (iv) श्वेत बटन मशरूम
- (4) कीटनाशी है —
(i) 2, 4-डी (ii) डी.डी.टी.
(iii) थाइरम (iv) ऐरेटान
- (5) खस के किस भाग में 'इत्र' प्राप्त होता है —
(i) पत्ती से (ii) तने से
(iii) पड़ से (iv) फूल से

From the given options choose the correct answer and write -

- (a) Botanical name of wheats mama is -
(i) *Cynodon dactylon* (ii) *Triticum aestivum*
(iii) *Phalaris minor* (iv) *Argemone maxicana*
- (b) Number of links in meters chain is -
(i) 30 (ii) 100
(iii) 10 (iv) 66
- (c) The most popular mushroom in India is -
(i) Oyster mushroom (ii) Paddy straw mushroom
(iii) Blackear mushroom (iv) White button mushroom
- (d) Insecticide called is -
(i) 2, 4-D (ii) D.D.T.

- (iii) Thyrum (iv) Aeronon
- (e) From which part of 'Khas' we obtain the scent -
- (i) Leaves (ii) Stem
- (iii) Roots (iv) Flowers

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

- (i) पीली मोजेक.....समस्या है।
- (ii) ऐसीटिक अम्ल का प्रयोग.....में किया जाता है।
- (iii) सामान्य रूप से मशरूम में प्रोटीन की मात्रा.....से..... प्रतिशत पायी जाती है।
- (iv) ईसव गोल के बीजों का.....उपयोगी है।
- (v) लहसुन का वानस्पतिक नाम.....है।

Fill up the blank space -

- (i) Yellow mosaic are.....problems.
- (ii) Acetic acid importance.....presentation.
- (iii) Generally the quantity of protein in mushroom is found..... to percent.
- (iv)of the seed in Isabgole is useful.
- (v) The Botanical name of Garlic is.....

प्रश्न 3. स्तंभ 'अ' के लिए स्तंभ 'ब' से चुनकर सही जोड़ी बनाइए -

- | | | |
|----------------------|---|-------------|
| (अ) लेमन ग्रास | - | लक्ष्य दण्ड |
| (ब) पुदीना | - | पपेन |
| (स) सर्वेक्षण | - | अरहर |
| (द) पपीता | - | मैथा |
| (इ) विल्ट (उखटा रोग) | - | सिट्रल |
| | - | खस घास |

Make the right pairs for column 'A' choosing from column 'B'.

Column A	-	Column B
(a) Lemon grass	-	Ranging rod
(b) Pudina	-	Papain
(c) Surveying	-	Arhar
(d) Papaya	-	Mentha
(e) Wilt disease	-	Cirtal
		Valiver grass

प्रश्न 4. सत्य/असत्य लिखिए।

1. किण्वन द्वारा स्थायी परिरक्षण किया जाता है।
2. फसल बीमा योजना की शुरुआत वर्ष 1980 में हुई।
3. अनचाहे मशरूम स्पान रन कहलाते हैं।
4. मोती पुदीना की उन्नत किश्म है।
5. जरीव भू-सर्वेक्षण में उपयोगी यंत्र है।

Write True or False.

1. The permanent preservation useful by fermentation.
2. Crop insurance plan has started in 1980.
3. Unwanted mushroom are called spawn run.
4. Moti is the improved variety of Mentha.
5. Chain is most useful for soil surveying

प्रश्न 5. दो खरपतवारों के हिन्दी नाम तथा वानस्पतिक नाम लिखिए।

Write the Hindi name and Botanical name of two weeds.

अथवा

Or

2, 4-डी और टी.सी.ए. का पूरा नाम लिखिए।

Write full name of 2, 4-D and T.C.A.

प्रश्न 6. कीटनाशकों का उपयोग करते समय आवश्यक कोई दो सावधानियाँ लिखिए।

Write any two precautions during the use of insecticide.

अथवा

Or

कोई चार कीटनाशकों के नाम लिखिए।

Write any four name chemical insecticide .

प्रश्न 7. फल परिरक्षण की परिभाषा लिखिए।

Write the definitions of fruit preservation.

अथवा

Or

किन्हीं चार परिरक्षकों के नाम लिखिए।

Give the names of any four preservation.

प्रश्न 8. राष्ट्रीय कृषि तथा ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) की स्थापना कब हुई थी?

When did National Agricultural and rural development bank (NABARAD) establish.

अथवा

Or

सहकारिता की परिभाषा लिखिए।

Write the definitions of co-operation.

प्रश्न 9. जल निकास के कोई चार लाभ एवं चार हानियां लिखिए।

Write any four advantages & four disadvantages of drainage.

अथवा

Or

पृष्ठीय जल निकास एवं भूमिगत जल निकास में कोई चार अंतर लिखिए।

Write any four difrences between surface drainage and underground drainage?

प्रश्न 10. किन्हीं चार नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के नाम एवं उनमें नत्रजन प्रतिशत मात्रा लिखिये।

Write the name of any four nitrogenous fertilizers with their nitrogen percent?

अथवा

Or

जटिल उर्वरकों की कोई चार विशेषताएँ लिखिए।

Write any four characteristics of complex fertilizers.

प्रश्न 11. गन्ना अथवा मटर की खेती का निम्न बिन्दुओं के अंतर्गत वर्णन कीजिये—

1. वानस्पतिक नाम एवं कुल
2. बोने का समय
3. कोई चार उन्नत किस्में
4. खाद एवं उर्वरक

Describe the cultural practices of Sugarcane or Pea under the following heads –

- (a) Botanical name and family
- (b) Sowing time
- (c) Any four improved varieties
- (d) Manures and fertilizer

प्रश्न 12. बीज प्रवर्धन एवं वानस्पतिक प्रवर्धन में कोई चार प्रमुख अंतर लिखिए।

Write any four main differences between seed propagation and vegetative propagation?

अथवा

Or

कर्तन एवं दाब कलम में कोई चार अंतर लिखिए।

Write any four differences between cutting & layering?

प्रश्न 13. अंगूर की कांट-छांट की कोई पांच विधियों को संक्षिप्त में लिखिए।

Write in short any five methods of pruning and training in Grapes.

अथवा

Or

“पपीता” के खेती का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों में कीजिए—

1. उन्नत जातियाँ (कोई दो)
2. पपैन का महत्व (कोई दो)
3. भूमि
4. प्रसारण विधि
5. कोई दो रोगों के नाम एवं उनके रोकथाम के उपाय

Describe the cultivation of "Papaya" a under the following heads -

- (1) Improved varieties (any two)
- (2) Importance of papain
- (3) Soil
- (4) Propagation method
- (5) Name of any two diseases & their control measures

प्रश्न 14. “सोयाबीन” की खेती का वर्णन निम्न शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए —

1. वानस्पतिक नाम एवं कुल
2. उन्नत किस्में (कोई दो)
3. जलवायु
4. बीजदर
5. दो रोगों एवं दो कीटों के नाम

Describe cultivation of "Soyabean" under the following heads –

- (1) Botanical name & family
- (2) Improved varieties (any two)
- (3) Climate
- (4) Seed rate
- (5) Name of any two diseases & two insects

अथवा

Or

“अरहर” की खेती का वर्णन निम्न शर्षकों के अंतर्गत कीजिए –

1. वानस्पतिक नाम एवं कुल
2. उन्नत जातियाँ (कोई दो)
3. भूमि
4. खाद एवं उर्वरक
5. कोई दो रोगों के नाम एवं उनकी रोकथाम के उपाय

Describe the cultivation of "Arhar" under the following heads -

- (1) Botanical name & family
- (2) Improved varieties (any two)
- (3) Soil
- (4) Manures & fertilizers
- (5) Name of any two diseases & their control measures

- प्रश्न 15.
1. नींबू जाति के किन्हीं चार फलों के नाम एवं वानस्पतिक नाम लिखिए।
 2. सिट्रस कैंकर एवं गमोसिस को समझाए।
- (a) Write the name of any four fruits with their botanical name of citrus species?
- (b) Describe citrus Canker and Gummosis?

अथवा

Or

आम के एकान्तर फलन के कोई पांच आंतरिक कारण लिखिए।

Describe any five internal factors responsible for alternate bearing in mango?

- प्रश्न 16. (A) अच्छी जैली की पांच विशेषताओं को लिखिए।

(B) जैली का अंतिम बिन्दु कैसे ज्ञात किया जा सकता है। कोई पांच विधियों के केवल नाम लिखिए।

(A) Write any five characters of a good jelly?

(B) How we can identify the last point of jelly, write any five methods only.

अथवा

Or

नींबू के शर्बत बनाने की विधि को निम्न बिन्दुओं में समझाइए।

1. फलों का चुनाव,
2. आवश्यक सामग्री,
3. कोई दो सावधानियां,
4. पैकिंग एवं सीलिंग,

Describe the method of preparation of lime squash under the following heads –

- (1) Selection of fruits,
- (2) Required material,
- (3) Any two precautions,
- (4) Packing & sealing,

प्रश्न 17. 1. गुरुपोषक तत्व एवं सूक्ष्मपोषक तत्वों में कोई तीन अंतर लिखिए।

2. एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन प्रणाली के कोई छः महत्व लिखिए।

(a) Write any three differences between major elements and minor elements.

(b) Write any six importance's of integrated nutrient elements management.

अथवा

Or

1. अनिवार्य पोषक तत्वों को कितने वर्गों में बांटा गया है? उनके नाम लिखिए।

2. कोई पांच सूक्ष्म पोषक तत्वों के नाम एवं पौधों पर उनकी कमी से होने वाले एक-एक लक्षण लिखिए।

(a) The compulsory nutrient elements are divided into how many classes? Write their names only.

(b) Write the names of any five minor nutrient elements and a symptom of deficiency of each element.

प्रश्न 18. हरियाली के लिए घास का चुनाव करते समय ध्यान देने योग्य किन्हीं चार प्रमुख विशेषताओं को लिखिए।

Write any four characteristic of a grass which should be considered during the selection for lawn?

अथवा
Or

हरियाली के लिए घास लगाने की किन्हीं चार विधियों को समझाइए।

Describe any four methods of Grass Planting.

आदर्श उत्तर
विषय – कृषि समूह
कक्षा – बारहवीं
फसल उत्पादन एवं उद्यान शास्त्र
Crop Production and Horticulture

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर –

- उत्तर 1. सही विकल्प चुनकर लिखिए –
- (अ) फेलेरिस माइनर
 - (ब) 100 कड़ियां
 - (स) श्वेत बटन मशरूम
 - (द) डी.डी.टी.
 - (इ) जड़ से

प्रत्येक सही उत्तर लिखने पर 1 अंक कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

- उत्तर 2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए –
- (i) सोयाबीन
 - (ii) स्थाई परिरक्षण
 - (iii) 30 से 38 प्रतिशत
 - (iv) औषधियों में या छिलका
 - (v) एलियम सटाइवम

प्रत्येक सही उत्तर लिखने पर 1 अंक कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

- उत्तर 3. सही जोड़ियां –
- | | | |
|----------------|---|--------|
| (अ) लेमन ग्रास | – | सिट्रल |
| (ब) पुदीना | – | मेंथा |

- (स) सर्वेक्षण - लक्ष्य दण्ड
(द) पपीता - पपेन
(इ) विल्ट (उखटा रोग) - अरहर

प्रत्येक सही उत्तर लिखने पर 1 अंक कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 4. सत्य/असत्य

1. सत्य
2. असत्य
3. असत्य
4. असत्य
5. सत्य

प्रत्येक सही उत्तर लिखने पर 1 अंक कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 5. हिन्दी नाम -

1. मकोम
2. अकरी, गेगला

यानस्पतिक नाम -

1. सोलेनम नारग्रम
2. विसिया सैटाइवा

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

2, 4-डी का पूरा नाम - ट्राइक्लोरी फिनोक्सी एसेटिक एसिड।

टी.सी.ए. का पूरा नाम - ट्राइक्लोरी एसीटिक अम्ल

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 6. सावधानियां निम्न है –

1. रसायन प्रयोग करते समय आंखों में चश्मे, दस्ताने सुरक्षात्मक कपड़े पहिनकर प्रयोग करना चाहिए।
2. रसायन को प्रयोग करने की विधि को पढ़कर प्रयोग करना चाहिए।
3. शुष्क व तेज धूप का समय इसके लिए उत्तम है।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

प्रमुख चार कीट नाशक

1. डी.डी.टी.
2. वी.एच.सी.
3. मेलाथियान
4. पेराथियान
5. फस्फोमिडान।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 7. **फल परिरक्षण** – सब्जी या फलों को भौतिक अथवा रासायनिक विधियों द्वारा अपेक्षाकृत अधिक समय तक सुरक्षित रखना फल परिरक्षण कहते हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

चार परिरक्षकों के नाम –

1. सोडियम वेन्जोएट
2. पोटेशियम मेटावाइ सल्फाइड
3. नमक

4. शककर।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 8. कृषि तथा ग्रामीण विकास के लिए 12 जुलाई 1982 को राष्ट्रीय कृषि तथा ग्रामीण विकास बैंक नावार्ड की स्थापना हुई थी।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

सहकारिता – सहकारिता एक प्रकार का संगठन है जिसमें व्यक्ति, मनुष्य की भांति अपने आर्थिक हितों की वृद्धि के लिए स्वेच्छा तथा समानता के आधार पर संगठित होकर कार्य करते हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 2 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 9. लाभ :-

- (1) भूमि की भौतिक दशा में सुधार होता है।
- (2) भूमि में वायु संचार बढ़ता है।
- (3) भूमि का तापमान अनुकूल रहता है।
- (4) मृदा में प्राप्य जल की मात्रा में वृद्धि होती है।

हानियाँ :-

- (1) वायु संचार में बाधा
- (2) तापमान का गिर जाना
- (3) हानिकारक लवणों का एकत्र होना
- (4) जड़ों का उथला होना

इस तरह कोई भी अन्य सही लाभ-हानियाँ लिखने पर पूरे 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

पृष्ठीय जल निकास

1. इससे भूमि की सतह पर खूली नालियां बनायी जाती है।
2. यह प्रणाली अपेक्षाकृत सस्ती होती है।
3. कुशल श्रमिकों की अपेक्षाकृत कम आवश्यकता होती हैं।
4. शुद्ध कृषि योग्य क्षेत्रफल घट जाता है।

भूमिगत जल निकास

- इसमें भूमि की सतह से नीचे नालियां बनायी जाती है।
- यह प्रणाली अपेक्षाकृत महंगी होती है।
- कुशल श्रमिकों की अपेक्षाकृत अधिम आवश्यकता होती है।
- इसमें शुद्ध कृषि योग्य क्षेत्रफल में कोई कमी नहीं होता है।

उपरोक्तानुसार प्रत्येक सही अंतर लिखने पर 1 अंक कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 10.

- | | |
|----------------------|--------|
| (1) सोडियम नाइट्रेट | 16% |
| (2) अमोनियम सल्फेट | 20% |
| (3) यूरिया | 44-46% |
| (4) अमोनियम नाइट्रेट | 33% |

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

- (1) इनके दानों का आकार समान तथा भौतिक दशा अच्छी होती है।
- (2) इनमें पादप पोषकों की मात्रा अधिक होती है।
- (3) ये जलग्राही नहीं होते हैं और ना ही इनमें ढेले बनते हैं।
- (4) इनका भण्डारण सरलतापूर्वक किया जा सकता है।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 11. **गन्ना :-**

वानस्पतिक नाम – सैकेरम ऑफिसिनेरम
कुल – पोएसी या ग्रेमिनी
बोने का समय – जून-जुलाई
उन्नत किस्में – (1) COS 510, COS 1136, COS 64, B 065
खाद एवं उर्वरक – 150 Kg N
80-100 Kg P₂O₅
60-80 Kg K₂O/ha.

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

मटर :-

वानस्पतिक नाम – पाइसम सैटाइवम
कुल – लेग्यूमिनासी
बोन का समय – 15 से 30 अक्टूबर
उन्नत किस्में –
(1) अर्किल
(2) बोनविले
(3) जवाहर मटर
(4) स्वर्ण रेखा
खाद एवं उर्वरक –
20-25kg N
40-50 kg P
30.40 kg K

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 12. बीज प्रवर्धन

वानस्पतिक प्रवर्धन

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. पौधे के प्रजनन अंग भाग लेते हैं। | भाग नहीं लेते हैं। |
| 2. परागण एवं निषेचन की क्रियाएं होती हैं। | ये दोनों क्रियाएं नहीं होती हैं। |
| 3. पैतृक गुण बदल जाने की संभावना अधिक रहती है। | पैतृक गुण स्थिर रहते हैं। |
| 4. पौधों में फल देर से लगते हैं। | फल अपेक्षाकृत जल्दी लगते हैं। |

उपरोक्तानुसार अंतर लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

कर्तन

दाब कलम

- | | |
|---|---|
| 1. जड़े निकलने के पूर्व ही तने या जड़ के टुकड़े काटकर अलग कर लिये जाते हैं। | जड़े निकलने के उपरांत इन भाग को मातृ पौधे से अलग किया जाता है। |
| 2. पौधा तैयार करने में कम समय लगता है। | अपेक्षाकृत अधिक समय लगता है। |
| 3. इस विधि द्वारा उत्पन्न पौधे कमजोर होते हैं। | इसके द्वारा उत्पन्न पौधे मजबूत होते हैं। |
| 4. इसमें पौधे के भाग—तना जड़ आदि मात्र पौधे से अलग करके लगाये जाते हैं। | इस विधि में प्रारंभ में पौधे का भाग मातृ पौधे से जुड़ा रहता है तथा जड़े निकलने के पश्चात उसे मातृ पौधे से अलग करते हैं। |

उपरोक्तानुसार अंतर लिखने पर कुल 4 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 13. **अंगूर की कांट-छांट –**

- (1) **एक टेक प्रणाली—** अंगूर की लताओं को किसी एक पेड़ या लकड़ी (पंगारा) के सहारे चढ़ाते हैं। जब लताएं करीब 5 फीट लम्बी हो जाती हैं तब पंगारा की

दो मीटर लम्बी कलमें उनके पास गाढ़ देते हैं। अंगूर की लताएं पंगारा के पौधे के सहारे बढ़ती हैं।

(2) पंडाल प्रणाली – चौरस जाली की सहायता से पंडाल बनाया जाता है। पंडाल की दोनों ओर 1.80–2.40 मीटर के अंतर से अंगूर की लताओं को लगाते हैं। अंगूर की पार्श्व शाखाओं को काट देते हैं। तीन मुख्य शाखाओं को पंडाल के सहारे छत पर पहुंचा दिया जाता है। उसके बाद उनके बढ़ते हुए सिरों को काट डालते हैं।

(3) निफिन या ट्रेलिस प्रणाली – इस विधि में लोहे के खम्बे गाढ़कर, खम्बे से होते हुए जमीन के समानान्तर दो या तीन तार खींचे जाते हैं। अंगूर की शाखा जमीन से लगभग 90 सेमी तक बढ़ने दिया जाता है। एक टेक प्रणाली की सहायता से मुख्य शाखा को तार के दोनों ओर दो भागों में बांट देते हैं।

(4) कोर्डन प्रणाली – इसमें समूचे पौधे को कुछ ऊंचाई देकर ले जाया जाता है। फिर इसे समानान्तर तार पर एक तरफ मोड़ दिया जाता है। इस प्रकार पूरी लता को एक शाखा के रूप में ट्रेल करते हैं।

(5) टीला प्रणाली – इस विधि में 7 मीटर के अंतर से 2 मीटर गहरी समानान्तर खाइयां खोदी जाती हैं। तथा खोदी हुई मिट्टी को बीच में डालकर टीला बना लेते हैं। इन्हीं टीलों पर लताओं को बढ़ने देते हैं। तथा खाइयों में अंगूर की लताएं लगायी जाती हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| (1) पपीता की उन्नत जातियां | (1) वाशिंगटन |
| | (2) कोयम्बटूर 1 |
| (2) पपैन का महत्व – | (1) चमड़ा पकाने के लिए |
| | (2) मांस को मुलायम करने के लिए |
| | (3) शराब बनाने में |

(4) मुंह पर लगाने वाली उच्चकोटि की क्रीम के निर्माण में।

(3) भूमि- गहरी दोमट भूमि। भूमि में पर्याप्त जीवांश होना चाहिए तथा भूमि में जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।

(4) प्रसारण- बीजों द्वारा

(5) रोग - (1) पपीते का मोजैक - यह एक विषाणु जनित रोग है। इस रोग में तने तथा पत्तियों पर लम्बी चित्तियां पड़ जाती हैं।

रोकथाम - (1) पौधे को जड़ सहित उखाड़कर पूर्णतया नष्ट कर देना चाहिए।

(2) 0.05 प्रतिशत मैलाथियान या मैटासिस्टॉक्स का छिड़काव करना चाहिए।

(2) पके फलों का सड़ाव - यह कवकजनित रोग है। इसमें फलों में दाग पड़ जाते हैं और फल लगते हैं।

रोकथाम - (1) रोगग्रस्त फलों को नष्ट कर देना चाहिए।

(2) बरगण्डी कवकनाशी का छिड़काव करना चाहिए।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 14. (1) वानस्पतिक नाम - ग्लाइसीन मैक्स

कुल- लेग्यूमिनोसी

(2) उन्नत किस्में - (1) जवाहर (2) गौरव (3) IS - 2

(3) जलवायु - इसकी खेती के लिए गर्म-नम जलवायु उपयुक्त रहती है कम तापक्रम पर फूल कम लगते हैं। फसल पकते समय अधिक वर्षा हानिकारक है। जड़ों में पानी नहीं भरना चाहिए।

(4) बीजदर - 65-80 किग्रा बीज प्रति हेक्टेयर

(5) दो रोग - (1) पीला मोजेक (2) पौध सड़न

दो कीट - (1) फली छेदक (2) तनाछेदक

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

- (1) वानस्पतिक नाम— कैजेनस केजन
कुल – लेग्युमिनोसी
- (2) उन्नत जातियां – (1) प्रभात (2) पंत-ए-3
- (3) भूमि— उचित जल निकास वाली दोमट भूमि सर्वोत्तम होती है।
- (4) खाद एवं उर्वरक – 10-15 किग्रा नाइट्रोजन, 40-50 किलोग्राम फास्फोरस की मात्रा प्रति हक्टेयर डालनी चाहिए।
- (5) (1) उखटा रोग या उकटा रोग— यह फफूंदी जनित रोग है। इस रोग से पीड़ित पौधे की पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं।
रोकथा – 1. केप्टान या बाविस्टीन द्वारा बीज उपचारित करके बोए
2. गहरी जुताई करके भी इसे रोका जा सकता है।
- (2) अरहर का बांझ रोग – रोग से पीड़ित पौधों की वानस्पतिक वृद्धि ज्यादा होती है इसमें फूल नहीं आते हैं जिससे दाना नहीं बनता है।
रोकथाम – 1. रोग रोधी किस्में लगाएं, 2. मोनोक्रोटोफास का छिड़काव करें।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 15. नीबू जाति के चार फलों के नाम एवं वानस्पतिक नाम –

- (1) नीबू – सिट्रस ओरण्टीफोलिया
- (2) सन्तरा – सिट्रस रेटी कुलेटा
- (3) महानिबू – सिट्रस पैराडिसी
- (4) लेमन – सिट्रस लाइमन
- (5) (1) **सिट्रस का कैंकर** – यह रोग जैन्थोमोनास साइट्री नामक बैक्टीरिया से फैलता है। इस बीमारी में सबसे पहले फल के ऊपर पीला सा दाग पड़ता है। तथा बाद में यह दाग भूरे खुरदरे भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। इससे फलों का बाजार मूल्य गिर जाता है।

(2) गमोसिस – यह कवकजनित रोग है। इस रोग के प्रभाव से तने तथा जड़ों से गोंद जैसा पदार्थ निकलता है, जिससे बाद में पौधा सूखने लगता है। इसकी रोकथाम हेतु मुख्य तने पर नीचे जड़ के पास बोर्डो मिश्रण का लेप कर देना चाहिए। तने के पास मिट्टी लगा देनी चाहिए। जिससे सिंचाई का पानी तने के सीधे सम्पर्क में न आ सके।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

आम में एकान्तर फलन के आन्तरिक कारण –

(1) पौधों का फलन स्वभाव – यदि आम में पहले वर्ष में फल अग्र कलिकाओं पर पैदा होते हैं तो अगले वर्ष ये कलिकाएं फल पैदा न करके प्ररोह पैदा करती हैं परिणामस्वरूप दूसरे वर्ष वृक्ष बिना फल के रह जाता है।

(2) लिंग अनुपात – आम की शाखा पर नर एवं मादा फूलों की संख्या में जो अनुपात होता है, उसे लिंग अनुपात कहते हैं। यह अनुपात गिरने पर एकान्तर फलन होता है।

(3) कार्बोहाइड्रेट तथा नाइट्रोजन का अनुपात – फलदार वृक्षों में फल लगने के लिए सीएन अनुपात जो फलन के लिए सर्वाधिक अनुकूल है वह 10:1 है। जब पौधे में नाइट्रोजन की अधिकता एवं कार्बोहाइड्रेट की कमी होती है तो पौधों में फसल नहीं होता है।

(4) बीजाणु अथवा भूण का गिरना – आम में कभी-कभी फल बनने की प्रारंभिक अवस्था में बीजाणु क्षीण हो जाते हैं तथा फसल मारी जाती है।

(5) नई वृद्धि की आदत – आम के वृक्षों में वृद्धि अनवरत रूप से नहीं होती। इनमें एक कतु में नई वृद्धि होने के पश्चात् कुछ समय के लिए वृद्धि रुक जाती है तथा पूर्व में उत्पन्न हुई शाखाओं के परिपक्व होने के पश्चात् फिर से नई शाखाएं उत्पन्न होती हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 16. **अच्छी जैली की विशेषताएं –**

- (1) यह देखने में पारदर्शक हो।
- (2) जिस बर्तन में जमाया जाये उसी का आकार ग्रहण कर ले।
- (3) छूने पर अंगुली पर न चिपके।
- (4) चम्मच से काटने पर साफ काटी जा सक।
- (5) हिलाने पर कांपती रहे।

जैली का अंतिम बिन्दु ज्ञात करने की विधियां –

(1) **थर्मामीटर द्वारा –** पके जैली में खाद्य थर्मामीटर डालने पर जब ताकक्रम 221⁰F हो जाये तो जैली को उतार लेना चाहिए।

(2) **रिफ्रेक्टोमीटर द्वारा –** एक बूंद जैली को ठण्डा कर, उसे रिफ्रेक्टोमीटर के प्रिज्म पर लगाकर देखने से यदि धुनलशील पदार्थ की मात्रा 65–68 ब्रिक्स हो जाए तो जैली तैयार हो गयी है।

(3) **भार द्वारा–** कुल मिलायी गयी चीनी की डेढ़ गुना जैली तैयार होती है। अतः इसे तोलकर अच्छी पकी जैली की पहचान की जा सकती है।

(4) **चादर परीक्षण –** पकी हुई जैली में चम्मच डूबोकर उसे बाहर निकालिए तथा इसमें लगे पदार्थ को गिरने दीजिए। यदि एक तिकोनी चादर–सी बनने लगे तो जैली को तैयार समझना चाहिए।

(5) **जल परीक्षण –** पके पदार्थ की एक बूंद पानी में डालने पर वह तली में उसी प्रकार बैठ जाए तो समझना चाहिए कि जैली तैयार है।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

नीबू के शर्बत बनाने की विधि –

- (1) फलों का चुनाव– नीबू के स्वस्थ, पके, ताजे एवं रसदार फलों का चुनाव करना चाहिए।

(2) आवश्यक सामग्री

- | | | |
|-----------------------------|---|----------|
| (1) नींबू का रस | — | 1 लीटर |
| (2) चीनी | — | 1 किग्रा |
| (3) पानी | — | 1.5 लीटर |
| (4) पोटैशियम मेटा बाइसल्फेट | — | 3 ग्राम |
| (5) नींबू का एसेस | — | 2 चम्मच |
| (6) खाने वाला पीला रंग | — | 1 ग्राम |

(3) सावधानियां – (1) ताजे एवं रसदार फलों को ही लेना चाहिए।

(2) शर्बत को कीटाणु रहित बोतल में भरना चाहिए।

(4) पैकिंग एवं सीलिंग – शर्बत को साफ कीटाणुरहित बोतल में ऊपर से 2–3 सेमी स्थान छोड़कर भरना चाहिए। बोतलों को सीलबंद करने हेतु पिघले हुए मोम में बोतल को उलटा कर कोंक को मोम में डूबा देते हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 5 अंक प्राप्त होंगे।

उत्तर 17. गुरुपोषक तत्व व सूक्ष्मपोषक तत्व में अंतर –

गुरुपोषक तत्व

सूक्ष्मपोषक तत्व

- | | |
|--|--|
| 1. पौधों को अधिक मात्रा में आवश्यक होते हैं। | कम (सूक्ष्म) मात्रा में आवश्यक होते हैं। |
| 2. पौधों के शुष्क पदार्थ में इनकी सांद्रता अधिक होती है। | सांद्रता कम होती है। |
| 3. उदा. C, H, O, N, K, Ca, Mg, S एवं P | जैसे – B, Mn, Zn, Cu, Ni, Mo, Fe |

महत्व—

- (1) मृदा उत्पादकता में वृद्धि करना।
- (2) मृदा में पोषक तत्वों की सुलभता में वृद्धि करना।

- (3) मृदा में पोषक तत्वों की असंतुलन दूर करना।
- (4) सूक्ष्म जैविक क्रियाओं में वृद्धि करना।
- (5) रासायनिक उर्वरकों के उपयोग क्षमता में वृद्धि करना।
- (6) शुद्ध आर्थिक लाभ में वृद्धि करना।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 6 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

- (1) अनिवार्य पोषक तत्वों को दो वर्गों में बांटा गया है।
- (1) दीर्घ मात्रा पोषक तत्व
- (2) लघु मात्रा पोषक तत्व

- | | |
|--------------------------------|--|
| (2) सूक्ष्म पोषक तत्वों के नाम | उनकी कमी के लक्षण |
| 1. मैंगनीज (Mn) | पत्तियों पर पीले धब्बे |
| 2. बोरॉन (B) | प्ररोह का शीर्ष भाग नष्ट होता है। |
| 3. तांबा (Cu) | फलदार वृक्षों की वृद्धि प्रभावित होता है। |
| 4. क्लोरीन (Cl) | प्रकाश संश्लेषण तथा पौधों की वृद्धि पर प्रतिकूल पड़ता है। |
| 5. जिंक (Zn) | तने के पर्वों की लम्बाई कम हो जाती है जिसे लिटिल लीफ रोग कहते हैं। |

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 6 अंक प्राप्त होंगे।

- उत्तर 18.
- (1) घास जल्दी अंकुरित होने वाली होनी चाहिए।
 - (2) घास तीव्र गति से बढ़ने वाली हो।
 - (3) घास देखने में सुंदर एवं कोमल हो तथा पूरे साल हरी और सघन बनी रहे।
 - (4) सूखा, शीत, कीट और रोगों के प्रति प्रतिरोधी हो।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 6 अंक प्राप्त होंगे।

अथवा

घास लगाने की विधियाँ –

(1) बीजों द्वारा – रोपण के लिए घास उपलब्ध न होने पर बीजों द्वारा रोपण किया जा जाता है। 1 हेक्टेयर के लिए 12 से 15 किग्राम बीज पर्याप्त होते हैं। भूमि की तैयारी करके बीजों को समान रूप से छिटककर अच्छी तरह जमीन में उसे 4 सेमी गहराई तक मिला दिया जाता है।

(2) घास के टुकड़ों को बिपकाना– घास की कुट्टी बनाकर गोबर में सानकर लुग्दी बनाकर समतल जगह में फैला दी जाती है। कि कोई जगह खाली न रहे।

(3) घास की पट्टियाँ लगाना– इसमें सघन घास की छोटी पट्टियाँ निकालकर समतल जमीन पर ईंटों की तरह जमा देते हैं। रोलर चलाकर पानी देते हैं।

(4) घास को सुराखों में लगाना– पूर्णतया पकी और छोटी शाखाओं वाली घास का प्रयोग करते हैं। खुरपी से जड़ सहित घास निकालकर समतल तैयार भूमि में 5 सेमी के फासले पर सुराखों में छोटे-छोटे गुच्छों में लगा देते हैं।

उपरोक्तानुसार सही लिखने पर कुल 6 अंक प्राप्त होंगे।
