इस प्रश्न पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक क ... to do so.

ARO Exam-2024 Exam Date:- 15-10-2025

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 24
No. of Pages in Booklet : 24
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 110
No. of Questions in Booklet : 110
Paper Code : 46
Subject: **Agriculture Botany**

ROA-25

Paper-II

प्रश्न पुस्तिका संख्या व बारकोड / Question Booklet No & Barcode

4600889

समय : 01:50 घण्टे + 10 मिनिट अतिरिक्त* अधिकतम अंक : 110
Time : 01:50 hours + 10 Minutes Extra* Maximum Marks : 110

प्रश्न पुस्तिका के पेपर की सील / पॉलिथिन बैग को खोलने पर प्रश्न पत्र हल करने से पूर्व परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि :–
- प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर–पत्रक पर अंकित बारकोड संख्या समान है।
- प्रश्न पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर–पत्रक के सभी पृष्ठ व सभी प्रश्न सही मुद्रित हैं। समस्त प्रश्न जैसा कि ऊपर वर्णित है, उपलब्ध हैं तथा कोई भी पृष्ठ कम नहीं है / मुद्रण त्रुटि नहीं है।

किसी भी प्रकार की विसंगति या दोषपूर्ण होने पर परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लें। यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी। परीक्षा प्रारम्भ होने के 5 मिनट पश्चात् ऐसे किसी दावे / आपत्ति पर कोई विचार नहीं किया जायेगा।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Booklet before attempting the question paper the candidate should ensure that:-
- Question Booklet Number and Barcode Number of OMR Answer Sheet are same.
- All pages & Questions of Question Booklet and OMR Answer Sheet are properly printed. All questions as mentioned above are available and no page is missing/misprinted.

If there is any discrepancy/defect, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this. No claim/objection in this regard will be entertained after **five** minutes of start of examination.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. **प्रत्येक प्रश्न के लिये एक विकल्प भरना अनिवार्य है।**
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक ही उत्तर दीजिये। एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
4. **OMR** उत्तर–पत्रक इस प्रश्न पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर–पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल **नीले बॉल प्वाइंट पेन** से विवरण भरें।
5. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. उत्तर–पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत रोल नम्बर भरने पर परीक्षार्थी स्वयं उत्तरदायी होगा।
6. **ओ.एम.आर. उत्तर–पत्रक में करेक्शन पेन / व्हाईटनर / सफेदा का उपयोग निषिद्ध है।**
7. **प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।** गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है।
8. **प्रत्येक प्रश्न के पांच विकल्प दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4, 5 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले (बबल) को उत्तर–पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।**
9. **यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर–पत्रक में पांचवें (5) विकल्प को गहरा करें। यदि पांच में से कोई भी गोला गहरा नहीं किया जाता है, तो ऐसे प्रश्न के लिये प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।**
10. ***प्रश्न पत्र हल करने के उपरांत अभ्यर्थी अनिवार्य रूप से ओ.एम.आर. आंसर शीट जांच लें कि समस्त प्रश्नों के लिये एक विकल्प (गोला) भर दिया गया है। इसके लिये ही निर्धारित समय से 10 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।**
11. **यदि अभ्यर्थी 10% से अधिक प्रश्नों में पांच विकल्पों में से कोई भी विकल्प अंकित नहीं करता है, तो उसको अयोग्य माना जायेगा।**
12. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेज़ी रूपान्तरों में से अंग्रेज़ी रूपान्तर मान्य होगा।
13. **मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है, तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।**

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए और **राजस्थान सार्वजनिक परीक्षा (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम अध्युपाय) अधिनियम, 2022 तथा अन्य प्रभावी कानून एवं आयोग के नियमों–प्रावधानों** के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. **It is mandatory to fill one option for each question.**
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
4. The **OMR** Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to open the Question Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with **BLUE BALL POINT PEN** only.
5. Please correctly fill your Roll Number in OMR Answer Sheet. Candidate will himself/herself be responsible for filling wrong Roll Number.
6. **Use of Correction Pen/Whitener in the OMR Answer Sheet is strictly forbidden.**
7. **1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer.** A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question.
8. **Each question has five options marked as 1, 2, 3, 4, 5. You have to darken only one circle (bubble) indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.**
9. **If you are not attempting a question, then you have to darken the circle '5'. If none of the five circles is darkened, one third (1/3) part of the marks of question shall be deducted.**
10. ***After solving the question paper, candidate must ascertain that he/she has darkened one of the circles (bubbles) for each of the questions. Extra time of 10 minutes beyond scheduled time is provided for this.**
11. **A candidate who has not darkened any of the five circles in more than 10% questions shall be disqualified.**
12. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature, then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.
13. **Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt by the Commission as per rules.**

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under **Rajasthan Public Examination (Measures for Prevention of Unfair Means in Recruitment) Act, 2022, other laws applicable and Commission's Regulations.** Commission may also debar him/her permanently from all future examinations.

उत्तर–पत्रक में दो प्रतियां हैं – मूल प्रति और कार्बन प्रति। परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर–पत्रक की दोनों प्रतियां वीक्षक को सौंपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं कार्बन प्रति अलग नहीं करें। वीक्षक उत्तर–पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, कार्बन प्रति को मूल प्रति से कट लाईन से मोड़कर सावधानीपूर्वक अलग कर परीक्षार्थी को सौंपेंगे, **जिसे परीक्षार्थी अपने साथ ले जायेंगे। परीक्षार्थी को उत्तर–पत्रक की कार्बन प्रति चयन प्रक्रिया पूर्ण होने तक सुरक्षित रखनी होगी एवं आयोग द्वारा मांगे जाने पर प्रस्तुत करनी होगी।**

1. Mutation of 'S' gene by irradiation helps in -
(1) Enhancing seed germination
(2) Increasing yield
(3) Restoring self-fertility in self-incompatible species
(4) Inducing dwarfness
(5) Question not attempted

2. Which of the following statement best distinguishes synthetic and composite varieties?
(1) A synthetic variety is produced by crossing lines in all possible combinations and tested for GCA; while a composite variety is produced by mixing seeds of outstanding lines that are not tested for combining ability.
(2) A synthetic variety is produced by mixing seeds of phenotypically superior lines without testing combining ability; while a composite variety is regularly reconstructed from its parental lines.
(3) A synthetic variety is essentially a single cross hybrid; while a composite variety is a mixture of double cross hybrids.
(4) A synthetic variety and a composite variety are both reconstructed from parental lines in every generation and not maintained by open-pollination.
(5) Question not attempted

3. Which enzyme is used in base excision repair to remove damaged bases in DNA?
(1) Endonuclease (2) DNA polymerase I
(3) DNA glycosylase (4) DNA ligase
(5) Question not attempted

1. विकिरण द्वारा 'S' जीन (S gene) का उत्परिवर्तन किसमें सहायक होता है?
(1) बीज अंकुरण को बढ़ाने में
(2) उपज बढ़ाने में
(3) स्व–असंगत प्रजातियों में स्व–उपजाऊपन बहाल करने में
(4) बौनेपन को प्रेरित करने में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

2. निम्नलिखित में से कौनसा कथन कृत्रिम और मिश्रित (सिंथेटिक और कम्पोज़िट) किस्मों में सबसे अच्छा अंतर बताता है?
(1) एक कृत्रिम (सिंथेटिक) किस्म सभी संभावित संयोजनों में लाइन्स को पार करके और जनरल कम्बाईनिंग एबिलिटी – (GCA) की जाँच करके बनाई जाती है; जबकि मिश्रित (कम्पोज़िट) किस्म श्रेष्ठ (आउटस्टेंडिंग) लाइन्स के बीजों को मिलाकर बनाई जाती है, जिनकी कम्बाईनिंग एबिलिटी की जाँच नहीं की जाती।
(2) कृत्रिम (सिंथेटिक) किस्म, फ़ीनोटिपिक रूप से बेहतर लाइन्स (फ़ीनोटिपिकली सुपीरियर लाइन्स) के बीजों को मिलाकर बनाई जाती है, बिना संयोजन क्षमता (कम्बाईनिंग एबिलिटी) की जाँच किए; जबकि मिश्रित (कम्पोज़िट) किस्म अपने जनक रेखाओं से नियमित रूप से पुनर्निर्मित की जाती है।
(3) एक कृत्रिम (सिंथेटिक) किस्म मूलतः एक सिंगल क्रॉस हाइब्रिड होती है; जबकि मिश्रित (कम्पोज़िट) किस्म डबल क्रॉस हाइब्रिड्स का मिश्रण होती है।
(4) कृत्रिम और मिश्रित (सिंथेटिक और कम्पोज़िट) दोनों किस्में हर पीढ़ी में जनक लाइन्स (पैरेंटल लाइन्स) से पुनर्निर्मित की जाती हैं और ओपन पॉलीनेशन द्वारा संरक्षित नहीं रहतीं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

3. DNA में बेस एग्ज़िशन रिपेयर में क्षतिग्रस्त बेस को हटाने के लिए कौनसा एंज़ाइम प्रयोग किया जाता है?
(1) एंडोन्यूक्लिएज़ (2) DNA पॉलीमरेज़ I
(3) DNA ग्लाइकोसिलेज़ (4) DNA लाइगेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

4. Generally shoot regeneration in plants is promoted by which of the following one?

(1) Indole butyric acid (2) Gibberellins

(3) Cytokinins (4) Indole acetic acid

(5) Question not attempted

5. International Plant Genetic Resources Institute is located at -

(1) London, UK (2) Washington, U.S.A.

(3) Rome, Italy (4) Paris, France

(5) Question not attempted

6. EcoTILLING provides an easy method to assess the level of genetic diversity at that locus across a broad selection of germplasm when -

(1) A gene of interest has been identified

(2) Inducing lethal mutations only

(3) Removing all mutations from a crop

(4) Converting polygenic traits into monogenic traits

(5) Question not attempted

7. In eukaryotic gene regulation, DNA methylation typically -

(1) enhances translation.

(2) silents gene expression.

(3) activates gene expression.

(4) has no effect.

(5) Question not attempted

8. The SOS repair system in bacteria is primarily induced by -

(1) DNA methylation (2) Anaerobic conditions

(3) UV-DNA damage (4) Heat shock response

(5) Question not attempted

4. प्रायः पादपों में प्ररोह पुनर्जनन को बढ़ावा देने में निम्न में से कौन सहायक होता है?

(1) इन्डोल ब्यूटाइरिक एसिड (2) जिबरेलिन्स

(3) साइटोकाइनिन्स (4) इन्डोल एसीटिक एसिड

(5) अनुत्तरित प्रश्न

5. अंतर्राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन संस्थान स्थित है –

(1) लंदन, यू.के. में (2) वाशिंगटन, यू.एस.ए. में

(3) रोम, इटली में (4) पेरिस, फ्रांस में

(5) अनुत्तरित प्रश्न

6. इकोटिलिंग (EcoTILLING) जर्मप्लाज्म के व्यापक चयन में किसी जीन स्थान पर आनुवंशिक विविधता के स्तर का आकलन करने का आसान तरीका प्रदान करता है, जब –

(1) रुचिकर जीन की पहचान हो चुकी हो

(2) केवल घातक उत्परिवर्तन उत्पन्न किए जाएँ

(3) फसल से सभी उत्परिवर्तनों को हटा दिया जाए

(4) बहु–जीनीय लक्षणों को एकल–जीनीय लक्षणों में बदला जाए

(5) अनुत्तरित प्रश्न

7. यूकैरियोटिक जीन नियंत्रण में, DNA मिथाइलेशन आमतौर पर –

(1) अनुवाद को बढ़ाता है।

(2) जीन अभिव्यक्ति को मूक करता है।

(3) जीन अभिव्यक्ति को सक्रिय करता है।

(4) कोई प्रभाव नहीं डालता।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. बैक्टीरिया में SOS मरम्मत प्रणाली मुख्य रूप से किस कारण से प्रेरित होती है?

(1) DNA मिथाइलेशन (2) एनारोबिक स्थितियाँ

(3) UV-DNA क्षति (4) ताप आघात प्रतिक्रिया

(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. In sporophytic incompatibility, self-incompatibility is governed by -

(1) Genotype of stigma

(2) Genotype of pollen grain

(3) Genotype of plants

(4) Genotype of style

(5) Question not attempted

9. स्पोरोफिटिक इनकम्पेटिबिलिटी में स्व–असंगतता का कारण होता है –

(1) वर्तिकाग्र का जीनोटाइप

(2) परागकण का जीनोटाइप

(3) पौधों का जीनोटाइप

(4) वर्तिका का जीनोटाइप

(5) अनुत्तरित प्रश्न

10. The fixation of heterosis by apomixes is common in -

(1) Citrus fruits, blackberries, roses, bluegrasses

(2) Tobacco, sunflower, barley

(3) Rice, wheat, maize

(4) Oenothera, cotton, maize

(5) Question not attempted

10. संकर ओज का असंगजनन द्वारा स्थिरीकरण सामान्यतः पाया जाता है –

(1) खट्टे फल, ब्लैकबेरी, गुलाब, ब्लूग्रास में

(2) तम्बाकू, सूरजमुखी, जौ में

(3) चावल, गेहूँ, मक्का में

(4) ओएनोथेरा, कपास, मक्का में

(5) अनुत्तरित प्रश्न

11. In tomato, freezing resistant (anti-cracking) gene has been transferred from -

(1) Wild species (2) Bt Gene

(3) Streptomyces (4) Fish

(5) Question not attempted

11. टमाटर में ठंड प्रतिरोधी जीन किससे स्थानांतरित किया गया है?

(1) वन्य प्रजाति (2) बीटी जीन

(3) स्ट्रेप्टोमाइसीज़ (4) मछली

(5) अनुत्तरित प्रश्न

12. In inhibitory gene action, typical dihybrid ratio is modified into -

(1) 9:6:1 (2) 9:3:4

(3) 9:7 (4) 13:3

(5) Question not attempted

12. निरोधात्मक जीन क्रिया में प्ररूपी द्विसंकर अनुपात संशोधित हो जाता है –

(1) 9:6:1 में (2) 9:3:4 में

(3) 9:7 में (4) 13:3 में

(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. First Speed Breeding Facility Center for Mustard was inaugurated by ICAR at which place?

(1) Bharatpur (2) Jodhpur

(3) Junagarh (4) Bikaner

(5) Question not attempted

13. ICAR द्वारा सरसों के लिए पहला स्पीड ब्रीडिंग सुविधा केंद्र कहाँ उद्घाटित किया गया था?

(1) भरतपुर (2) जोधपुर

(3) जूनागढ़ (4) बीकानेर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

14. Which of the following is NOT correct about micromutation?

(1) Recognizable on individual plant basis

(2) Oligogenic in nature

(3) Polygenic in nature

(4) Large phonotypic effect

(5) Question not attempted

14. निम्न में से माइक्रोम्यूटेशन के बारे में कौनसा कथन सही नहीं है?

(1) व्यक्तिगत पौधे के आधार पर पहचानने योग्य

(2) अल्पजीनी प्रवृत्ति वाला

(3) पॉलीजेनिक प्रवृत्ति वाला

(4) बड़ा फिनोटिपिक प्रभाव

(5) अनुत्तरित प्रश्न

15. The effect of various mutant alleles can be assessed by using -

(1) PCR
(2) CRISPR-Cas9
(3) RFLP mapping
(4) TILLING
(5) Question not attempted

16. Ability of a pathogen to attack a host is known as -

(1) Epidemic (2) Disease
(3) Pathogenicity (4) Immunity
(5) Question not attempted

17. Match the following and choose correct option –

List-I	List-II
(i) Concept of Epigenesis	(a) Schleiden and Schwann
(ii) Chromosome theory of Inheritance	(b) Thomas Fairchild
(iii) Compound Microscope	(c) Wolff
(iv) Cell Theory	(d) Sutton and Boveri
(v) First Artificial Hybrid	(e) Janssen and Janssen

(1) (i)-(e), (ii)-(a), (iii)-(c), (iv)-(d), (v)-(b)
(2) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(e), (iv)-(a), (v)-(b)
(3) (i)-(d), (ii)-(e), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(c)
(4) (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(e), (iv)-(c), (v)-(d)
(5) Question not attempted

18. If the performance of F_1 is better than the high parental traits, then it is called -

(1) Standard heterosis (2) Heterobeltiosis
(3) Luxuriance heterosis (4) Relative heterosis
(5) Question not attempted

19. Hybrid varieties were first exploited in -

(1) Maize (2) Pearl millet
(3) Cotton (4) Sorghum
(5) Question not attempted

15. किसका उपयोग करके विभिन्न उत्परिवर्ती एलील्स के प्रभाव का मूल्यांकन किया जा सकता है?

(1) पीसीआर (PCR)
(2) क्रिस्पर–कैस9 (CRISPR-Cas9)
(3) आरएफ़एलपी मैपिंग (RFLP mapping)
(4) टिलिंग (TILLING)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

16. एक मेज़बान पर हमला करने की रोगजनक की क्षमता को क्या कहा जाता है?

(1) महामारी (2) बीमारी
(3) रोगजनकता (4) प्रतिरक्षा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

17. निम्नलिखित का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए –

सूची–I	सूची–II
(i) एपिजेनिसिस की अवधारणा	(a) श्लाइडेन और श्वान
(ii) वंशागति का गुणसूत्र सिद्धांत	(b) थॉमस फेयरचाइल्ड
(iii) संयुक्त सूक्ष्मदर्शी	(c) वोल्फ
(iv) कोशिका सिद्धांत	(d) सटन और बोवेरी
(v) प्रथम कृत्रिम संकरण	(e) जैनसेन और जैनसेन

(1) (i)-(e), (ii)-(a), (iii)-(c), (iv)-(d), (v)-(b)
(2) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(e), (iv)-(a), (v)-(b)
(3) (i)-(d), (ii)-(e), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(c)
(4) (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(e), (iv)-(c), (v)-(d)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

18. अगर एफ$_1$ (F_1) का प्रदर्शन उच्च पैतृक गुणों से भी अच्छा हो, तो उन्हें कहते हैं –

(1) स्टैंडर्ड हेटेरोसिस (2) हेटेरोबेल्टियोसिस
(3) लग्ज़ुरिएंस हेटेरोसिस (4) रिलेटिव हेटेरोसिस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

19. हाइब्रिड किस्मों का दोहन सबसे पहले हुआ था –

(1) मक्का में (2) बाजरा में
(3) कपास में (4) ज्वार में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

20. Which of the following technique is widely used for varietal identification based on unique protein or isozyme banding patterns?

(1) RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism)

(2) RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA)

(3) PCR (Polymerase Chain Reaction)

(4) PAGE (Polyacrylamide Gel Electrophoresis)

(5) Question not attempted

21. Indian Seed Act was enacted in which year?

(1) 1968 (2) 1967

(3) 1963 (4) 1966

(5) Question not attempted

22. When intercellular space is restricted, the freezing of water in the cell wall is mainly affected by which of the following?

(1) Cellular dehydration

(2) Plasma membrane fluidity

(3) Size of cell wall microcapillaries

(4) Osmotic adjustment

(5) Question not attempted

23. A low concentration of sinigrin in brassica leaves leads to -

(1) resistance against cabbage aphid

(2) susceptibility against cabbage aphid

(3) tolerance against cabbage aphid

(4) (1) and (2) both

(5) Question not attempted

24. Which chemical treatment is commonly used to enhance germination and vigour potential of paddy seeds?

(1) 1% NaCl solution (2) 1% KCl Solution

(3) 2% $CaCl_2$ solution (4) 1% Urea solution

(5) Question not attempted

20. विशिष्ट प्रोटीन या आइसोज़ाइम बैंडिंग पैटर्न पर आधारित निम्नलिखित में से कौनसी तकनीक का उपयोग किस्म पहचान के लिए व्यापक रूप से किया जाता है?

(1) RFLP (रिस्ट्रिक्शन फ्रैगमेंट लेंथ पॉलीमार्फिज़्म)

(2) RAPD (रैंडम एम्प्लीफाइड पॉलीमॉर्फिक डीएनए)

(3) PCR (पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन)

(4) PAGE (पॉलीएक्रिलएमाइड जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

21. भारतीय बीज अधिनियम किस वर्ष अधिनियमित किया गया था?

(1) 1968 (2) 1967

(3) 1963 (4) 1966

(5) अनुत्तरित प्रश्न

22. जब अंतरकोशिकीय स्थान सीमित होता है, तो कोशिका भित्ति में पानी का जमना (फ्रीज़िंग) मुख्य रूप से किससे प्रभावित होता है?

(1) कोशिकीय निर्जलीकरण से

(2) प्लाज़्मा झिल्ली की द्रवता से

(3) कोशिका भित्ति के सूक्ष्म केशिकाओं के आकार से

(4) परासरणीय समायोजन से

(5) अनुत्तरित प्रश्न

23. सरसों की पत्तियों में सिनिग्रीन की कम मात्रा दर्शाती है –

(1) कैबेज एफिड के प्रति प्रतिरोध

(2) कैबेज एफिड के प्रति संवेदनशीलता

(3) कैबेज एफिड के प्रति सहिष्णुता

(4) (1) और (2) दोनों

(5) अनुत्तरित प्रश्न

24. धान के बीजों का अंकुरण और ओज क्षमता बढ़ाने हेतु सामान्यतः कौनसा रासायनिक उपचार किया जाता है?

(1) 1% NaCl घोल (2) 1% KCl घोल

(3) 2% $CaCl_2$ घोल (4) 1% यूरिया घोल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

25. A remarkable biomass increase in Arabidopsis was observed due to over expression of -

(1) miR156 (2) miR167
(3) miR399 (4) miR397
(5) Question not attempted

25. अरैबिडॉप्सिस में उल्लेखनीय जैवभार की वृद्धि किसकी अति अभिव्यक्ति के कारण देखी गई?

(1) miR156 (2) miR167
(3) miR399 (4) miR397
(5) अनुत्तरित प्रश्न

26. Apomixis is considered useful in plant breeding because -

(1) It helps in fixation of heterosis by producing genetically identical progeny as F_1.
(2) It reduces heterozygosity by promoting segregation.
(3) It increases the rate of recombination in subsequent generations.
(4) It eliminates the need for cross-pollination in hybrid seed production.
(5) Question not attempted

26. एपोमिक्सिस पादप प्रजनन में उपयोगी मानी जाती है क्योंकि –

(1) यह F_1 जैसी आनुवंशिक रूप से समान संतान उत्पन्न करके हेटेरोसिस के स्थिरीकरण में मदद करती है।
(2) यह पृथक्करण को प्रोत्साहित कर विषमयुग्मजता को कम करती है।
(3) यह अगली पीढ़ियों में पुनर्संयोजन की दर को बढ़ाती है।
(4) यह संकर बीज उत्पादन में पर–परागण की आवश्यकता समाप्त कर देती है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

27. Nucleotide Excision Repair (NER) removes how many nucleotides surrounding a lesion?

(1) 5-10 nucleotides (2) 2-4 nucleotides
(3) 100 nucleotides (4) 25-30 nucleotides
(5) Question not attempted

27. न्यूक्लियोटाइड अपवर्जन मरम्मत (NER- Nucleotide Excision Repair) किसी क्षति के आसपास कितने न्यूक्लियोटाइड्स को हटाता है?

(1) 5-10 न्यूक्लियोटाइड्स (2) 2-4 न्यूक्लियोटाइड्स
(3) 100 न्यूक्लियोटाइड्स (4) 25-30 न्यूक्लियोटाइड्स
(5) अनुत्तरित प्रश्न

28. Self-incompatibility was first reported by whom?

(1) Thomas Fairchild (2) Koelreuter
(3) Davenport (4) Vilmorin
(5) Question not attempted

28. स्व–अनिषेच्यता सबसे पहले किसके द्वारा दी गई थी?

(1) थॉमस फेयरचाइल्ड (2) कोएलरूटर
(3) डेवेनपोर्ट (4) विल्मोरिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

29. If n = 9 and s = 4, the number of crosses to be made as per partial di-allel are -

(1) 16 (2) 20
(3) 18 (4) 24
(5) Question not attempted

29. यदि n = 9 एवं s = 4 है, तो पार्शियल डाइ–एलिल में कुल कितने संकर (क्रॉसेस) बनते हैं?

(1) 16 (2) 20
(3) 18 (4) 24
(5) अनुत्तरित प्रश्न

30. A triplet containing any of four bases in the DNA molecule can form maximum .... codons.

(1) 64 (2) 16
(3) 128 (4) 32
(5) Question not attempted

30. डीएनए अणु में चार में से कोई भी क्षारों वाला त्रिक अधिकतम .... कोडॉन बना सकता है।

(1) 64 (2) 16
(3) 128 (4) 32
(5) अनुत्तरित प्रश्न

31. Substance which is used to enhance the uptake of DNA by protoplasts in the physio-chemical uptake method is -

(1) Ethanol (2) Polyethylene glycol

(3) Agarose (4) Sucrose

(5) Question not attempted

31. भौतिक–रासायनिक विधि में प्रोटोप्लास्ट्स द्वारा डीएनए (DNA) को ग्रहण करने की क्षमता को बढ़ाने के लिए कौनसा पदार्थ प्रयोग किया जाता है?

(1) इथेनॉल (2) पॉलीइथाइलीन ग्लाइकॉल

(3) एगरोज़ (4) सुक्रोज़

(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. In which of the following crops, Temperature-sensitive Genic Male Sterility (TGMS) is used to develop hybrid crop?

(1) Oat (2) Wheat

(3) Rice (4) Barley

(5) Question not attempted

32. ताप–संवेदनशील जीनिक नर बंध्यता का उपयोग निम्न में से किस फसल के संकर विकसित करने में किया जाता है?

(1) जई (2) गेहूँ

(3) धान (4) जौ

(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. When a plant can withstand low tissue water content, then it is known as -

(1) Drought hardening (2) Drought tolerance

(3) Drought avoidance (4) Drought escape

(5) Question not attempted

33. जब एक पौधा कम ऊतक पानी की मात्रा को सहन कर सकता है, तो इसे जाना जाता है –

(1) सूखा हार्डनिंग (2) सूखा प्रतिरोध

(3) सूखे से परहेज (4) सूखे से बच निकलना

(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. Primary centre of origin of barley is -

(1) Abyssinian centre (2) U.S.A. centre

(3) Hindustan centre (4) China centre

(5) Question not attempted

34. जौ का प्राथमिक उत्पत्ति केन्द्र है –

(1) एबिसिनियन केंद्र (2) यू.एस.ए. केंद्र

(3) हिंदुस्तान केंद्र (4) चीन केंद्र

(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. Choose the incorrect statement regarding Cell Organelles -

(1) The Endoplasmic Reticulum (ER) provides a regulated pathway for the transfer of mRNA molecules from the nucleus to the rough ER.

(2) Leucoplasts store starch, protein and fat.

(3) Ribosomes are produced and assembled in the nucleolus, from where they are transported to the cytoplasm.

(4) The main function of nucleolus is the production of nucleus.

(5) Question not attempted

35. सेल ऑर्गनेल्स (Cell Organelles) के संबंध में गलत कथन चुनिए –

(1) एंडोप्लाज़्मिक रेटिकुलम (ER), mRNA अणुओं को नाभिक (nucleus) से रफ ER तक पहुँचाने के लिए एक नियंत्रित मार्ग प्रदान करता है।

(2) ल्यूकोप्लास्ट (Leucoplasts) स्टार्च, प्रोटीन और वसा का भंडारण करते हैं।

(3) राइबोसोम का निर्माण एवं संयोजन न्यूक्लियोलस में होता है, जहाँ से वे साइटोप्लाज़्म में पहुँचाए जाते हैं।

(4) न्यूक्लियोलस (Nucleolus) का मुख्य कार्य नाभिक (Nucleus) का निर्माण करना है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

36. In E. coli bacteria, structural gene lacY encodes the enzyme -

(1) Galactoside permease (2) Beta Galactosidase
(3) Transacetylase (4) Protease
(5) Question not attempted

37. Choose the incorrect statement regarding Micro RNA (miRNA) -

(1) miRNA plays a role in regulation of gene expression.
(2) miRNA is derived from siRNA.
(3) miRNAs are initially transcribed as pri-miRNA.
(4) Both miRNA and siRNA function in gene regulation.
(5) Question not attempted

38. DNA copy from an RNA is produced by the enzyme -

(1) Ligase (2) Restriction enzyme
(3) Polymerase (4) Reverse transcriptase
(5) Question not attempted

39. Expression of heterosis in crosses between two species is known as -

(1) Distant heterosis (2) Balanced heterosis
(3) Heterobeltiosis (4) Mutational heterosis
(5) Question not attempted

40. Protein that is responsible to increase the heat tolerance capacity in plants -

(1) Proline (2) Dehydrins
(3) Choline (4) Chaperonins
(5) Question not attempted

41. What types of nucleic acid sequences can be used as molecular probes?

(1) Only DNA sequences
(2) Only RNA sequences
(3) Only protein sequences
(4) Both DNA and RNA sequences
(5) Question not attempted

36. E. coli बैक्टीरिया में स्ट्रक्चरल जीन lacY किस एंज़ाइम को एन्कोड करता है?

(1) गैलेक्टोसाइड पर्मीएज़ (2) बीटा गैलेक्टोसिडेज़
(3) ट्रांसएसिटिलेज़ (4) प्रोटिएज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

37. Micro RNA (miRNA) के संबंध में गलत कथन चुनिए –

(1) miRNA जीन अभिव्यक्ति (gene expression) के विनियमन में भूमिका निभाता है।
(2) miRNA, siRNA से व्युत्पन्न (derive) होता है।
(3) miRNAs प्रारंभ में pri-miRNA के रूप में प्रतिलेखित (transcribed) होते हैं।
(4) miRNA और siRNA दोनों जीन विनियमन (gene regulation) में कार्य करते हैं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

38. एक आरएनए से डीएनए प्रति किस एंज़ाइम द्वारा उत्पादित की जाती है?

(1) लिगेज (2) प्रतिबंध एंज़ाइम
(3) पॉलीमरेज़ (4) रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज़
(5) अनुत्तरित प्रश्न

39. हेटेरोसिस की अभिव्यक्ति जो दो प्रजातियों के बीच में संकर के रूप में की जाती है, उसे कहते हैं –

(1) दूरस्थ हेटेरोसिस (2) संतुलित हेटेरोसिस
(3) हेटेरोबेल्टियोसिस (4) उत्परिवर्तनीय हेटेरोसिस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

40. प्रोटीन जो पौधे में ऊष्मा के सापेक्ष सहिष्णुता को बढ़ाता है –

(1) प्रोलीन (2) डिहाइड्रिन्स
(3) कोलीन (4) चैपेरोनिन्स
(5) अनुत्तरित प्रश्न

41. किस प्रकार के न्यूक्लिक अम्ल अनुक्रम को आणविक प्रोब के रूप में प्रयोग किया जा सकता है?

(1) केवल डीएनए अनुक्रम
(2) केवल आरएनए अनुक्रम
(3) केवल प्रोटीन अनुक्रम
(4) डीएनए और आरएनए दोनों अनुक्रम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

42. In NCDII mating design -

(1) $\sigma_m^2 = \sigma_f^2$ (2) $\sigma_m^2 = \sigma_f^2 = 0$

(3) $\sigma_m^2 < \sigma_f^2$ (4) $\sigma_m^2 > \sigma_f^2$

(5) Question not attempted

43. Genetic material of Cauliflower Mosaic Virus (CMV) is -

(1) Single-stranded DNA

(2) Single-stranded RNA

(3) Double-stranded DNA

(4) Double-stranded RNA

(5) Question not attempted

44. Which crop plant shows very high inbreeding depression?

(1) Wheat (2) Paddy

(3) Groundnut (4) Alfalfa

(5) Question not attempted

45. VNTR is also known as -

(1) Mapping population (2) Macrosatellites

(3) First generation marker (4) Minisatellites

(5) Question not attempted

46. Match Column-A with Column-B and choose the correct option -

	Column-A	Column-B
(I)	Non-particulate radiation	(a) Alkylating agents
(II)	Acridines	(b) X-rays
(III)	EMS	(c) β Particles
(IV)	Particulate radiation	(d) Proflavin

Code -

(1) (I)-(c), (II)-(a), (III)-(d), (IV)-(b)

(2) (I)-(d), (II)-(c), (III)-(b), (IV)-(a)

(3) (I)-(b), (II)-(d), (III)-(a), (IV)-(c)

(4) (I)-(a), (II)-(b), (III)-(c), (IV)-(d)

(5) Question not attempted

47. Production of root and shoot from cells and tissue cultures is known as -

(1) Subculturing (2) Organogenesis

(3) Transplantation (4) Nursery raising

(5) Question not attempted

42. NCDII मेटिंग डिज़ाइन में –

(1) $\sigma_m^2 = \sigma_f^2$ (2) $\sigma_m^2 = \sigma_f^2 = 0$

(3) $\sigma_m^2 < \sigma_f^2$ (4) $\sigma_m^2 > \sigma_f^2$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

43. फूलगोभी मोज़ेक वायरस (CMV) का आनुवंशिक पदार्थ (Genetic Material) क्या है?

(1) एकल–सूत्री डीएनए (Single-stranded DNA)

(2) एकल–सूत्री आरएनए (Single-stranded RNA)

(3) द्वि–सूत्री डीएनए (Double-stranded DNA)

(4) द्वि–सूत्री आरएनए (Double-stranded RNA)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

44. कौनसा फसल पौधा अत्यधिक अंतःप्रजनन अवसाद प्रदर्शित करता है?

(1) गेहूँ (2) धान

(3) मूंगफली (4) अल्फाल्फा

(5) अनुत्तरित प्रश्न

45. वी.एन.टी.आर. को और क्या कह सकते हैं?

(1) मैपिंग आबादी (2) वृहद–सैटेलाइट

(3) प्रथम पीढ़ी मार्कर (4) मिनी–सैटेलाइट

(5) अनुत्तरित प्रश्न

46. कॉलम–A को कॉलम–B से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प को चुनिए –

	कॉलम–A	कॉलम–B
(I)	गैर–कण विकिरण	(a) अल्काइलेटिंग एजेंट
(II)	एक्रिडीन्स	(b) एक्स–विकिरण
(III)	ई.एम.एस.	(c) बीटा पार्टीकल्स
(IV)	कण–विकिरण	(d) प्रोफ्लेविन

कूट –

(1) (I)-(c), (II)-(a), (III)-(d), (IV)-(b)

(2) (I)-(d), (II)-(c), (III)-(b), (IV)-(a)

(3) (I)-(b), (II)-(d), (III)-(a), (IV)-(c)

(4) (I)-(a), (II)-(b), (III)-(c), (IV)-(d)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

47. कोशिकाओं और ऊतक संवर्धन से जड़ और तना का उत्पादन कहलाता है –

(1) उपसंवर्धन (2) अंगजनन

(3) प्रतिरोपण (4) नर्सरी तैयार करना

(5) अनुत्तरित प्रश्न

48. In which crop, Peroxidase Test is used for seed testing?

(1) Soybean (2) Maize

(3) Green Gram (4) Horse Gram

(5) Question not attempted

49. Which type of germplasm collection can be stored for longest period of time?

(1) Core collection

(2) Base collection

(3) Active collection

(4) Working collection

(5) Question not attempted

50. The Seed Village Programme in India primarily aims to -

(1) upgrade the quality of farmer-saved seed.

(2) encourage contract farming by private seed companies.

(3) import high-yielding seed varieties for distribution to farmers.

(4) promote hybrid seed production at commercial seed farms.

(5) Question not attempted

51. Which of the following was used as first DNA based marker?

(1) RAPD (2) RFLP

(3) AFLP (4) SSR

(5) Question not attempted

52. A host plant is said to be susceptible if -

(1) It escapes due to early maturity.

(2) Disease develops in the most intense form.

(3) Pathogen is unable to penetrate.

(4) It shows only microscopic symptoms.

(5) Question not attempted

48. परऑक्सीडेज़ परीक्षण का उपयोग किस फसल के बीज परीक्षण में होता है?

(1) सोयाबीन (2) मक्का

(3) मूंग (4) गहत / कुल्थी

(5) अनुत्तरित प्रश्न

49. किस प्रकार का जर्मप्लाज़्म / जननद्रव्य संग्रह सबसे लंबे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है?

(1) कोर संग्रह (Core collection)

(2) आधार संग्रह (Base collection)

(3) सक्रिय संग्रह (Active collection)

(4) कार्य संग्रह (Working collection)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

50. भारत में बीज ग्राम कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य है –

(1) किसानों द्वारा सुरक्षित बीज की गुणवत्ता को उन्नत करना।

(2) निजी बीज कंपनियों द्वारा अनुबंध खेती को प्रोत्साहित करना।

(3) किसानों को वितरण हेतु उच्च उपज वाली बीज किस्मों का आयात करना।

(4) वाणिज्यिक बीज फार्मों में संकर बीज उत्पादन को बढ़ावा देना।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

51. निम्नलिखित में से कौनसा सबसे पहले डीएनए आधारित मार्कर के रूप में उपयोग किया गया था?

(1) आरएपीडी (RAPD) (2) आरएफएलपी (RFLP)

(3) एएफएलपी (AFLP) (4) एसएसआर (SSR)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

52. यदि कोई मेज़बान पौधा संवेदनशील कहा जाता है, तो इसका अर्थ है –

(1) यह जल्दी परिपक्वता के कारण बच जाता है।

(2) रोग सबसे तीव्र रूप में विकसित होता है।

(3) रोगजनक प्रवेश करने में असमर्थ होता है।

(4) यह केवल सूक्ष्म लक्षण दिखाता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

53. In the M_2 generation, only .... mutations can be detected easily because observation is based on single plants.

(1) Lethal (2) Distinct
(3) Polygenic (4) Monogenic
(5) Question not attempted

53. M_2 पीढ़ी में केवल .... उत्परिवर्तन को आसानी से पहचाना जा सकता है क्योंकि अवलोकन एकल पौधों पर आधारित होता है।

(1) घातक (2) स्पष्ट
(3) बहु–जीनीय (4) एक–जीनीय
(5) अनुत्तरित प्रश्न

54. If both the anthers and filaments are fused together to form a compact structure with sigmoid appearance, the condition is termed as -

(1) Syngynandrous (2) Androecious
(3) Synandrous (4) Syngenesious
(5) Question not attempted

54. यदि पुंकेसर और तंतु आपस में जुड़कर सिग्मॉइड रूप वाली सघन संरचना बना लें, तो उस दशा को क्या कहते हैं?

(1) सिनगाइनैंड्रस (2) एंड्रोइशियस
(3) सिनैंड्रस (4) सिनजेनेसियस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

55. Inbreeding depression is considered the opposite of -

(1) Heterosis (2) Mutation
(3) Polyploidy (4) Genetic drift
(5) Question not attempted

55. अंतःप्रजनन अवसाद (Inbreeding depression) को किसका विपरीत माना जाता है?

(1) संकरण बल (2) उत्परिवर्तन
(3) बहुगुणिता (4) आनुवंशिक झुकाव
(5) अनुत्तरित प्रश्न

56. When host does not show symptoms of disease, it is called -

(1) Resistance (2) Immune reaction
(3) Susceptible reaction (4) Disease escape
(5) Question not attempted

56. जब मेज़बान बीमारी के लक्षण प्रकट नहीं करता है, उसे कहते हैं –

(1) प्रतिरोध (2) प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया
(3) संवेदनशील प्रतिक्रिया (4) बीमारी से बचाव
(5) अनुत्तरित प्रश्न

57. Fast Green Test is recommended for -

(1) Seed coat damage of large seeded legumes
(2) Seed coat damage of solanaceous crops
(3) Seed coat damage of large seeded grasses
(4) Mechanical damage on leguminous seeds
(5) Question not attempted

57. फास्ट ग्रीन परीक्षण किसके लिए अनुशंसित है?

(1) बड़े बीज वाले दलहनों के बीज आवरण क्षति के लिए
(2) सोलेनेसी कुल की फसलों की बीज आवरण क्षति के लिए
(3) बड़े बीज वाली घासों के बीज आवरण क्षति के लिए
(4) दलहनी बीजों पर यांत्रिक क्षति के लिए
(5) अनुत्तरित प्रश्न

58. Adventive embryony, also called sporophytic budding, is best described as -

(1) Formation of embryo directly from gametic cells inside the embryo sac.

(2) Embryogenesis that always involves alternation of generations.

(3) Embryo development from any diploid cells of the ovule lying outside the embryo sac.

(4) Development of multiple embryos from a single zygote with suspensor.

(5) Question not attempted

58. अपस्थानिक भ्रूणता जिसे बीजाणुद्भिदीय मुकुलन भी कहते हैं, को सर्वश्रेष्ठ रूप से परिभाषित किया जाता हैं –

(1) भ्रूण थैली के अंदर गैमीटिक कोशिकाओं से सीधे भ्रूण का निर्माण।

(2) भ्रूणजनन जिसमें हमेशा पीढ़ियों का प्रत्यावर्तन शामिल होता है।

(3) बीजांड की किसी भी द्विगुणित कोशिका से भ्रूण का विकास, जो कि भ्रूण थैली के बाहर हो।

(4) एक ही युग्मज से, सस्पेंसर सहित, कई भ्रूणों का विकास।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

59. DRR Rice 100 (Kamla) variety was developed by which Institute?

(1) IRRI

(2) ICRISAT

(3) ICAR-IARI

(4) ICAR-IIRR

(5) Question not attempted

59. DRR धान 100 (कमला) किस्म किस संस्था द्वारा विकसित की गई है?

(1) आईआरआरआई (IRRI)

(2) आईसीआरआईएसएटी (ICRISAT)

(3) आईसीएआर–आईएआरआई (ICAR-IARI)

(4) आईसीएआर–आईआईआरआर (ICAR-IIRR)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

60. Which of the following is correct about PCR?

(i) Kary Mullis

(ii) Denaturation of template DNA at 74°C

(iii) Annealing of oligonucleotide at 90-94°C

(iv) Taq DNA polymerase

(1) (i) and (iv) (2) (i), (ii) and (iii)

(3) (i), (ii), (iii), (iv) (4) (i), (ii) and (iv)

(5) Question not attempted

60. पी.सी.आर. के बारे में क्या सही है?

(i) कैरी मुलिस

(ii) 74°C पर टेम्पलेट डीएनए की डीनेचुरेशन

(iii) 90-94°C पर ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड की एनीलिंग

(iv) टेक (Taq) डीएनए पॉलीमरेज

(1) (i) और (iv) (2) (i), (ii) और (iii)

(3) (i), (ii), (iii), (iv) (4) (i), (ii) और (iv)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

61. Ribozymes molecules are -

(1) RNA molecules (2) VNTRS

(3) Transgenic plants (4) DNA molecules

(5) Question not attempted

61. राइबोज़ाइम्स अणु होते हैं –

(1) आरएनए अणु (2) वीएनटीआरएस

(3) ट्रान्सजैनिक पौधे (4) डीएनए अणु

(5) अनुत्तरित प्रश्न

62. Which statistical test is most appropriate for evaluating whether observed segregation ratios significantly deviate from expected Mendelian ratios?

(1) ANOVA (2) Z-test

(3) Chi-square test (4) Student's t-test

(5) Question not attempted

62. यह मूल्यांकन करने के लिए कि प्रेक्षित सेग्रेगेशन अनुपात अपेक्षित मेंडेलियन अनुपात से महत्त्वपूर्ण रूप से भिन्न हैं या नहीं, कौनसा सांख्यिकीय परीक्षण सबसे उपयुक्त है?

(1) ANOVA (2) Z–टेस्ट

(3) काई–स्क्वायर टेस्ट (4) स्टूडेंट्स t–टेस्ट

(5) अनुत्तरित प्रश्न

63. An example of Sex-Influenced Characters is -

(1) Uterus prolapse

(2) Presence of horns in sheep

(3) Egg production in poultry

(4) Milk production in cattle

(5) Question not attempted

64. In the Wobble Hypothesis, the flexibility in base pairing occurs at -

(1) First site of the codon

(2) Second site of the anticodon

(3) Third site of the codon

(4) Second site/base of the codon

(5) Question not attempted

65. Which one is an example of Secondary Introduction among following?

(1) Kalyan Sona (2) IR8

(3) Lerma Rojo (4) Sonara 64

(5) Question not attempted

66. A cross between the F1 hybrid and a strain having the recessive form of characters is known as -

(1) Three way cross (2) Test cross

(3) Best cross (4) Top cross

(5) Question not attempted

67. What features of the host plant may contribute to antibiosis?

(1) Only leaf color

(2) Only plant height

(3) Root length alone

(4) Morphological, physiological or biochemical characteristics

(5) Question not attempted

63. लिंग–प्रभावित लक्षण (Sex-Influenced Characters) का उदाहरण है –

(1) गर्भाशय का खिसकना

(2) भेड़ों में सींगों की उपस्थिति

(3) पोल्ट्री में अंडा उत्पादन

(4) मवेशियों में दूध उत्पादन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

64. वॉबल (Wobble) परिकल्पना में, बेस पेयरिंग में लचीलापन किस स्थान पर होता है?

(1) कोडोन के पहले स्थान पर

(2) एंटीकोडोन के दूसरे स्थान पर

(3) कोडोन के तीसरे स्थान पर

(4) कोडोन के दूसरे स्थान/बेस पर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

65. निम्नलिखित में से कौनसा द्वितीयक पुरःस्थापन (सेकेंडरी इंट्रोडक्शन) का उदाहरण है?

(1) कल्याण सोना (2) आई.आर. 8

(3) लेरमा रोजो (4) सोनारा 64

(5) अनुत्तरित प्रश्न

66. एफ1 संकर और अप्रभावी लक्षणों वाले स्ट्रेन के बीच क्रॉस को कहा जाता है –

(1) तीन तरफा संकरण (थ्री वे क्रॉस) (2) परीक्षण संकरण

(3) सर्वोत्तम संकरण (4) शीर्ष संकरण

(5) अनुत्तरित प्रश्न

67. मेज़बान पौधे की कौनसी विशेषताएँ एंटीबायोसिस में योगदान कर सकती हैं?

(1) केवल पत्तियों का रंग

(2) केवल पौधे की ऊँचाई

(3) केवल जड़ की लंबाई

(4) आकृतिक, शरीर–क्रियात्मक या जैव रासायनिक विशेषताएँ

(5) अनुत्तरित प्रश्न

68. Which of the following structural forms of DNA is left-handed and has a zigzag sugar-phosphate backbone?

(1) C-DNA (2) A-DNA

(3) Z-DNA (4) B-DNA

(5) Question not attempted

68. निम्नलिखित में से DNA का कौनसा संरचनात्मक रूप लेफ्ट–हैंडेड (बाएँ हाथ की ओर मुड़ा हुआ) होता है तथा जिसकी शुगर–फॉस्फेट रीढ़ ज़िगज़ैग आकार की होती है?

(1) C-DNA (2) A-DNA

(3) Z-DNA (4) B-DNA

(5) अनुत्तरित प्रश्न

69. Under the provision of UPOV 1991 Act, a plant variety is eligible for protection if it satisfies the criteria of -

(1) Novelty, Distinctiveness, Uniformity, Stability

(2) Novelty, Uniformity, Marketability, Stability

(3) Stability, Adaptability, Distinctiveness, Profitability

(4) Distinctiveness, Productivity, Novelty, Durability

(5) Question not attempted

69. UPOV 1991 अधिनियम के प्रावधान के अंतर्गत, किसी पादप किस्म को संरक्षण तभी दिया जा सकता है, जब वह निम्नलिखित में से किन मानदंडों को पूरा करती हो?

(1) नवीनता, भिन्नता, एकरूपता, स्थिरता

(2) नवीनता, एकरूपता, विपणन क्षमता, स्थिरता

(3) स्थिरता, अनुकूलन क्षमता, भिन्नता, लाभप्रदता

(4) भिन्नता, उत्पादकता, नवीनता, स्थायित्व

(5) अनुत्तरित प्रश्न

70. The gene interaction producing a 9:3:4 phenotypic ratio in the F_2 generation is -

(1) Duplicate dominant (2) Dominant epistasis

(3) Recessive epistasis (4) Complementary genes

(5) Question not attempted

70. कौनसा जीन इंटरैक्शन, F_2 पीढ़ी (वंशानुक्रम) में 9:3:4 फेनोटाइपिक अनुपात उत्पन्न करता है?

(1) डुप्लीकेट डॉमिनेंट (2) डॉमिनेंट एपिस्टेसिस

(3) रिसेसिव एपिस्टेसिस (4) कॉम्प्लीमेंटरी जीन/पूरक जीन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

71. In crossing block, detasseled maize plant is called as -

(1) Pollen parent (2) Neutral parent

(3) Male parent (4) Female parent

(5) Question not attempted

71. संकरण खण्ड (क्रॉसिंग ब्लॉक) में, नर पुष्पक्रम रहित (डीटेसल्ड) मक्का के पौधे को कहा जाता है –

(1) पराग जनक (2) तटस्थ जनक

(3) नर जनक (4) मादा जनक

(5) अनुत्तरित प्रश्न

72. Removal of off-type plants from seed fields is referred as-

(1) Roguing (2) Thinning

(3) Optimizing (4) Transplanting

(5) Question not attempted

72. बीज–प्रक्षेत्र से अवांछनीय पौधों को निकालना कहलाता है –

(1) रोगिंग (2) विरलीकरण

(3) अनुकूलन (4) रोपाई

(5) अनुत्तरित प्रश्न

73. Which agency in India ultimately looks after the export and introduction of germplasm?

(1) NBPGR, New Delhi

(2) IARI, New Delhi

(3) IPGRI, Rome

(4) FRI, Dehradun

(5) Question not attempted

73. भारत में कौनसी एजेंसी अंततः जर्मप्लाज़्म के निर्यात और परिचय की देखभाल करती है?

(1) एन.बी.पी.जी.आर., नई दिल्ली

(2) आई.ए.आर.आई., नई दिल्ली

(3) आई.पी.जी.आर.आई., रोम

(4) एफ.आर.आई., देहरादून

(5) अनुत्तरित प्रश्न

74. What is the botanical name of foxtail millet?

(1) *Setaria italica*

(2) *Eleusine coracana*

(3) *Panicum miliaceum*

(4) *Echinochloa crus-galli*

(5) Question not attempted

74. फॉक्सटेल मिलेट का वानस्पतिक नाम क्या है?

(1) सेटारिया इटालिका

(2) एल्यूसिन कोराकाना

(3) पैनिकम मिलिएसियम

(4) इकाईनोक्लोआ क्रूस–गैली

(5) अनुत्तरित प्रश्न

75. An ideotype for wheat was first proposed by whom?

(1) Mock and Pearce (2) Matsushima

(3) Singh and Narayanan (4) Donald

(5) Question not attempted

75. गेहूँ का आइडियोटाइप (ideotype) सबसे पहले किसने प्रस्तावित किया था?

(1) मॉक और पीयर्स (2) मत्सुशिमा

(3) सिंह और नारायणन (4) डोनाल्ड

(5) अनुत्तरित प्रश्न

76. The hybrid maize variety 'HQPM-1' was released primarily with which characteristic?

(1) High valine and lysine content

(2) High lysine and tryptophan content

(3) High tyrosine and tryptophan content

(4) High methionine and tryptophan content

(5) Question not attempted

76. हाइब्रिड मक्का किस्म 'HQPM-1' मुख्य रूप से किस विशेषता के साथ जारी की गई थी?

(1) उच्च वेलिन और लाइसिन मात्रा

(2) उच्च लाइसिन और ट्रिप्टोफैन मात्रा

(3) उच्च टाइरोसिन और ट्रिप्टोफैन मात्रा

(4) उच्च मेथियोनीन और ट्रिप्टोफैन मात्रा

(5) अनुत्तरित प्रश्न

77. What is the minimum number of field inspections required for seed certification in mustard?

(1) 3 (2) 6

(3) 2 (4) 4

(5) Question not attempted

77. सरसों में बीज प्रमाणीकरण हेतु न्यूनतम कितने प्रक्षेत्र निरीक्षण आवश्यक हैं?

(1) 3 (2) 6

(3) 2 (4) 4

(5) अनुत्तरित प्रश्न

78. Match the following and choose the correct option –

List-I

(i) Landraces

(ii) Obsolete Varieties

(iii) Popular varieties in Cultivation

(iv) Breeding Lines

(v) Wild Relatives

List-II

(a) Highly homogeneous varieties, evolved through planned plant breeding

(b) Have narrow genetic base

(c) Sources of valuable genes for several resistance

(d) Once cultivated commercially

(e) Primitive varieties evolved over centuries

(1) (i)-(c), (ii)-(e), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(d)

(2) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(c)

(3) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a), (v)-(c)

(4) (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(e), (v)-(a)

(5) Question not attempted

78. निम्नलिखित का मिलान कीजिए और सही विकल्प चुनिए –

सूची–I

(i) लैण्डरेसेज़

(ii) अप्रचलित किस्में (ओब्सोलीट किस्में)

(iii) खेती में प्रचलित किस्में (पॉपुलर वैराइटीज़ इन कल्टीवेशन)

(iv) प्रजनन लाइनें (ब्रीडिंग लाइन्स)

(v) जंगली रिश्तेदार (वाइल्ड रिलेटिव्स)

सूची–II

(a) नियोजित पादप प्रजनन के माध्यम से विकसित हुई अत्यधिक सजातीय किस्में

(b) संकीर्ण आनुवंशिक आधार है

(c) कई प्रतिरोधों के लिए मूल्यवान जीन के स्रोत

(d) एक बार व्यावसायिक रूप से खेती की जाती है

(e) सदियों से विकसित हुई आदिम किस्में

(1) (i)-(c), (ii)-(e), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(d)

(2) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(b), (v)-(c)

(3) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a), (v)-(c)

(4) (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(e), (v)-(a)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

79. The process of selecting a QTL indirectly using marker genotype tightly linked to it, is known as -

(1) Linkage disequilibrium

(2) Marker saturation

(3) Background selection

(4) Foreground selection

(5) Question not attempted

79. अप्रत्यक्ष रूप से उससे जुड़े मार्कर जीनोटाइप का उपयोग करके QTL का चयन करने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

(1) लिंकेज डिसइक्विलिब्रियम

(2) मार्कर संतृप्ति

(3) बैकग्राउंड चयन

(4) फोरग्राउंड चयन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

80. The modern maize is believed to have developed through introgressive hybridization between primitive maize and which wild grass, from which certain genes were transferred?

(1) *Tripsacum*   (2) *Zea mexicana*

(3) Sorghum   (4) *Euchlaena*

(5) Question not attempted

80. आधुनिक मक्का को आदिम मक्का और किस जंगली घास के बीच अंतःप्रवेशी संकरण (इंट्रोग्रेसिव संकरण) द्वारा विकसित माना जाता है, जिससे कुछ जीन स्थानांतरित हुए?

(1) ट्रिप्सैकम   (2) ज़िया मेक्सिकाना

(3) ज्वार   (4) यूक्लेना

(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. Which one is single stem (unbranched) cluster-bean variety?

(1) RGC 1033 (2) RGC 1055

(3) RGC 1038 (4) RGC 1066

(5) Question not attempted

82. The minimum seed germination standard for foundation seed of wheat is -

(1) 80% (2) 95%

(3) 85% (4) 90%

(5) Question not attempted

83. PCR technique is NOT used in which molecular marker?

(1) STS (2) AFLP

(3) RAPD (4) RFLP

(5) Question not attempted

84. Superior mutant lines for polygenic traits including yield are obtained from mutagen-treated populations mainly through -

(1) Genetic engineering (2) Backcrossing only

(3) Hybridization (4) Selection

(5) Question not attempted

85. The primary function of the gene Xa21 in rice is -

(1) Resistance to rice blast

(2) Resistance to bacterial leaf blight

(3) Improve grain quality

(4) Resistance to brown plant hopper

(5) Question not attempted

86. Recombinant Inbred Lines (RILs) are obtained by -

(1) Mass selection method

(2) Somatic hybridization

(3) Backcrossing for several generations

(4) Single Seed Descent (SSD) method for 5-7 generations

(5) Question not attempted

81. एकल तना (बिना शाखा वाली) क्लस्टर बीन किस्म कौनसी है?

(1) आरजीसी 1033 (2) आरजीसी 1055

(3) आरजीसी 1038 (4) आरजीसी 1066

(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. गेहूँ के आधार बीज का न्यूनतम बीज अंकुरण मानक है –

(1) 80% (2) 95%

(3) 85% (4) 90%

(5) अनुत्तरित प्रश्न

83. पी.सी.आर. तकनीक किस आणविक मार्कर में प्रयोग नहीं होती है?

(1) STS (2) AFLP

(3) RAPD (4) RFLP

(5) अनुत्तरित प्रश्न

84. बहुलकीय लक्षणों (उपज सहित) के लिए श्रेष्ठ उत्परिवर्ती पंक्तियाँ उत्परिवर्तक–उपचारित जनसंख्या से मुख्यतः किसके द्वारा प्राप्त की जाती हैं?

(1) आनुवंशिक अभियांत्रिकी (2) केवल बैक–क्रॉसिंग

(3) संकरण (4) चयन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

85. धान में जीन Xa21 का मुख्य कार्य है –

(1) धान के झोंका रोग का प्रतिरोध

(2) बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट का प्रतिरोध

(3) दाने की गुणवत्ता में सुधार

(4) ब्राउन प्लांट हॉपर का प्रतिरोध

(5) अनुत्तरित प्रश्न

86. पुनःसंयोजित अंतःसंपरक पंक्तियाँ (RILs) निम्नलिखित विधि द्वारा प्राप्त किए जाते हैं –

(1) सामूहिक चयन विधि

(2) कोशिकीय संकरण

(3) कई पीढ़ियों तक पुनःसंकरण

(4) 5–7 पीढ़ियों तक एकल बीज वंशक्रम विधि

(5) अनुत्तरित प्रश्न

87. What will be the frequency of 'AA' from the random mating of 'AA × Aa' in Mendelian population?

(1) p^2q^2 (2) p^4

(3) $2pq^3$ (4) $2p^3q$

(5) Question not attempted

88. The tendency of two or more genes to stay together during inheritance is known as -

(1) Linkage (2) Crossing over

(3) Mutation (4) Polyploidy

(5) Question not attempted

89. Choose the incorrect statement about Single-Nucleotide Polymorphisms (SNPs) -

(1) SNPs are extremely abundant and their locus are randomly distributed in the genome.

(2) Chief limitation is high equipment cost, particularly for high-throughput genotyping.

(3) SNPs is pronounced as 'snips'.

(4) InDels are also analysed as SNPs.

(5) Question not attempted

90. Osmoregulation in plants under drought stress condition relies on -

(1) reduction in photosynthesis.

(2) increased transformation.

(3) decreased hydraulic resistance.

(4) accumulation of solutes in cell.

(5) Question not attempted

91. In dicot leaves, the stomata remains -

(1) Scattered (2) Absent

(3) Restricted to upper surface (4) Sunken in pits

(5) Question not attempted

87. मेंडेलियन जनसंख्या (पॉपुलेशन) में 'AA × Aa' के यादृच्छिक संभोग से 'AA' की आवृत्ति क्या होगी?

(1) p^2q^2 (2) p^4

(3) $2pq^3$ (4) $2p^3q$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

88. वंशागति के दौरान दो या दो से अधिक जीनों के एक साथ रहने की प्रवृत्ति को क्या कहते हैं?

(1) सहलग्नता (2) क्रॉसिंग ओवर

(3) उत्परिवर्तन (4) बहुगुनिता

(5) अनुत्तरित प्रश्न

89. सिंगल–न्यूक्लियोटाइड पॉलीमॉर्फिज़्म (SNPs) के बारे में गलत कथन चुनें –

(1) SNPs अत्यधिक प्रचुर मात्रा में होते हैं और उनके लोकस जीनोम में यादृच्छिक रूप से वितरित होते हैं।

(2) मुख्य सीमा उच्च उपकरण लागत है, विशेष रूप से हाई–थ्रूपुट जीनोटाइपिंग के लिए।

(3) SNPs को 'स्निप्स' (snips) कहा जाता है।

(4) InDels का भी SNPs के रूप में विश्लेषण किया जाता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

90. सूखा तनाव (Drought stress) की स्थिति में पौधों में परासरणीय नियमन निर्भर करता है –

(1) प्रकाश–संश्लेषण में कमी पर

(2) परिवर्तन की वृद्धि पर

(3) जल–प्रवाह प्रतिरोध में कमी पर

(4) कोशिका में विलेयों के संचय पर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

91. द्विबीजपत्री पत्तियों में रंध्र बने रहते हैं –

(1) बिखरे हुए (2) अनुपस्थित

(3) ऊपरी सतह तक सीमित (4) गड्ढों में धँसे हुए

(5) अनुत्तरित प्रश्न

92. Inbreeding depression is more pronounced in -
(1) Cross-pollinated species
(2) Vegetatively propagated crops
(3) Self-pollinated species
(4) Polyploid crops only
(5) Question not attempted

93. What is the effect of coupling phase linkage on the estimate of additive genetic variance (D)?
(1) Eliminates dominance variance.
(2) Has no effect on D.
(3) Leads to downward bias in D.
(4) Leads to upward bias in D.
(5) Question not attempted

94. If AABb genotype is used as a male parent crossed with female genotype aaBB, then what will be the genotype of endospermic nuclei of progeny?
(1) AaaBBB or AaaBBb
(2) AAaBbb or AAaBBb
(3) AaBb or AaBB
(4) None of the above
(5) Question not attempted

95. Shifting the position of hydrogen atom in base, i.e. Keto to enol form or vice-versa, is called -
(1) Frameshift mutation (2) Transition
(3) Tautomerization (4) Transversion
(5) Question not attempted

96. Important Germplasm Collection Centre of potato is situated at -
(1) Karnal (2) Nagpur
(3) Shimla (4) Hyderabad
(5) Question not attempted

97. Which species of sugarcane is wild?
(1) *S. barberi* (2) *S. sinense*
(3) *S. officinarum* (4) *S. Spontaneum*
(5) Question not attempted

92. अंत:प्रजनन अवसाद (Inbreeding depression) अधिक स्पष्ट रूप से पाया जाता है –
(1) पर–परागित प्रजातियों में
(2) शाकीय रूप से प्रवर्धित फसलों में
(3) स्व–परागित प्रजातियों में
(4) केवल बहुगुणित फसलों में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

93. कपलिंग फेज़ लिंकेज का एडिटिव जेनेटिक वैरिएंस (D) के अनुमान पर क्या प्रभाव होता है?
(1) डोमिनेन्स वैरिएंस को समाप्त कर देता है।
(2) D पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।
(3) D में कमी का पूर्वाग्रह उत्पन्न करता है।
(4) D में वृद्धि का पूर्वाग्रह उत्पन्न करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

94. यदि AABb जीनोटाइप को नर जनक (male parent) के रूप में तथा aaBB को मादा जनक (female parent) के रूप में प्रयोग किया जाए तो उनके संतति एंडोस्पर्मिक नाभिक (endospermic nuclei) का जीनोटाइप क्या होगा?
(1) AaaBBB or AaaBBb
(2) AAaBbb or AAaBBb
(3) AaBb or AaBB
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

95. हाइड्रोजन परमाणु की स्थिति को बेस में स्थानांतरित करना यानि कि कीटों से इनोल फोर्म या इसके विपरीत, को कहते हैं –
(1) फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन (2) ट्रान्ज़िशन
(3) टॉटोमेराइज़ेशन (4) ट्रांसवर्ज़न
(5) अनुत्तरित प्रश्न

96. आलू का महत्त्वपूर्ण जर्मप्लाज़्म संग्रह केन्द्र कहाँ है?
(1) करनाल (2) नागपुर
(3) शिमला (4) हैदराबाद
(5) अनुत्तरित प्रश्न

97. गन्ने की कौनसी प्रजाति जंगली है?
(1) एस. बारबेरी (2) एस. साइनेंस
(3) एस. ऑफिसिनारम (4) एस. स्पोंटेनियम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

98. ICAR-Directorate of Cashew Research is located at which place?

(1) Kozhikode (Calicut) (2) Puttur

(3) Warangal (4) Kasaragod

(5) Question not attempted

99. In Nagaharu Triangle of Brassicaceae, which species is an amphidiploid derived from B. oleracea × B. campestris?

(1) B. napus (2) B. carinata

(3) B. nigra (4) B. juncea

(5) Question not attempted

100. In Drosophila, white eye colour is an X-linked recessive trait. If a white-eyed female is crossed with a red-eyed male, all male offspring will be -

(1) Mosaic-eyed (2) Red-eyed

(3) White-eyed (4) Lethal

(5) Question not attempted

101. Which one is not the pyrimidine base?

(1) Adenine (2) Thymine

(3) Uracil (4) Cytosine

(5) Question not attempted

102. Match the Column (A) with Column (B) and choose correct option -

Column (A)	Column (B)
(i) Useful Heterosis	(a) Pseudoheterosis
(ii) Overdominance	(b) Hybrid vigour
(iii) Heterosis	(c) Superdominance
(iv) Luxuriance	(d) Economic heterosis

Options -

(1) (i)-(b), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(c)

(2) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(3) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)

(4) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(b)

(5) Question not attempted

98. भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR) का काजू अनुसंधान निदेशालय कहाँ स्थित है?

(1) कोझिकोड (कालीकट) (2) पुत्तूर

(3) वारंगल (4) कासरगोड

(5) अनुत्तरित प्रश्न

99. ब्रेसिकासी परिवार के नागाहरू त्रिकोण (Triangle) में, कौनसी प्रजाति B. oleracea × B. campestris से व्युत्पन्न एम्फिडिप्लॉइड है?

(1) ब्रेसिका नेपस (2) ब्रेसिका कैरिनाटा

(3) ब्रेसिका नाइग्रा (4) ब्रेसिका जुन्सिया

(5) अनुत्तरित प्रश्न

100. ड्रोसोफिला में, आंख का सफेद रंग X-लिंक्ड रिसेसिव लक्षण है। यदि सफेद आंख वाली महिला को लाल आंख वाले पुरुष के साथ क्रॉस किया जाए, तो सभी पुरुष संतानों की आंखें कैसी होंगी?

(1) मोज़ेक (2) लाल

(3) सफेद (4) घातक

(5) अनुत्तरित प्रश्न

101. इनमें से कौनसा पिरिमिडीन क्षार नहीं है?

(1) एडीनिन (2) थाइमिन

(3) यूरैसिल (4) साइटोसिन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

102. कॉलम (ए) को कॉलम (बी) से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए –

कॉलम (ए)	कॉलम (बी)
(i) उपयोगी संकर ओज	(a) असत्य संकर ओज
(ii) अति–प्रभावन	(b) संकर ओज
(iii) संकर शक्ति	(c) अति–प्रभाविता
(iv) विलासिता	(d) आर्थिक संकर ओज

विकल्प –

(1) (i)-(b), (ii)-(d), (iii)-(a), (iv)-(c)

(2) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

(3) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)

(4) (i)-(c), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(b)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

103. From where Quinine and rubber trees were introduced in India?

(1) South America (2) Canada

(3) Africa (4) North America

(5) Question not attempted

104. Objectionable weed of rapeseed, mustard and taramira seed production is -

(1) *Argemone mexicana*

(2) *Phalaris minor*

(3) *Carthamus oxyacantha*

(4) *Convolvulus arvensis*

(5) Question not attempted

105. Non-additive genetic variance directly affects the magnitude of -

(1) Narrow sense heritability (2) Heterosis

(3) General combining ability (4) Genetic gain

(5) Question not attempted

106. Assessment of genetic purity on the basis of expression of morphological characteristics is done by -

(1) Vigour Test (2) Tetrazolium Test

(3) Germination Test (4) Grow-out Test

(5) Question not attempted

107. Isolation distance for certified seed production in self-incompatible mustard variety is -

(1) 100m (2) 75m

(3) 25m (4) 50m

(5) Question not attempted

108. The process of production of RNA copy (mRNA) of a DNA is called -

(1) Translocation (2) Transformation

(3) Translation (4) Transcription

(5) Question not attempted

103. कुनैन और रबर के पेड़ भारत में कहाँ से लाए गए थे?

(1) दक्षिण अमेरिका (2) कनाडा

(3) अफ्रीका (4) उत्तरी अमेरिका

(5) अनुत्तरित प्रश्न

104. रेपसीड, सरसों और तारामीरा बीज उत्पादन का आपत्तिजनक खरपतवार है –

(1) आर्जेमोन मेक्सिकाना

(2) फलारिस माइनर

(3) कार्थमस ऑक्सीकैंथा

(4) कॉन्वोल्वुलस अर्वेन्सिस

(5) अनुत्तरित प्रश्न

105. गैर–योगात्मक आनुवंशिक विचरण सीधे तौर पर किसके परिमाण को प्रभावित करता है?

(1) संकीर्ण अर्थ में आनुवंशिकता (2) संकर ओज

(3) सामान्य संयोजन क्षमता (4) आनुवंशिक प्राप्ति

(5) अनुत्तरित प्रश्न

106. रूपात्मक (आकृति) विशेषताओं की अभिव्यक्ति के आधार पर आनुवंशिक शुद्धता का आकलन किसके द्वारा किया जाता है?

(1) ओज परीक्षण (2) टेट्राज़ोलियम टेस्ट

(3) अंकुरण परीक्षण (4) ग्रो–आउट टेस्ट

(5) अनुत्तरित प्रश्न

107. स्व–अनिषेच्य (self-incompatible) सरसों की किस्म में प्रमाणित बीज उत्पादन हेतु पृथक्करण दूरी कितनी होती है?

(1) 100 मीटर (2) 75 मीटर

(3) 25 मीटर (4) 50 मीटर

(5) अनुत्तरित प्रश्न

108. डीएनए की आरएनए प्रतिलिपि (एमआरएनए) के उत्पादन की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

(1) ट्रांसलोकेशन (2) रूपान्तरण

(3) अनुवाद (ट्रांसलेशन) (4) अनुलेखन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

109. Which of the following statement correctly describes the Line × Tester analysis?

(1) It cannot estimate any variance component but is useful for heterosis breeding.

(2) It measures GCA, SCA, genetic variance and detects epistatic variance with high accuracy.

(3) It is used only for estimating epistasis and dominance variance but not GCA and SCA.

(4) In measures general combining ability (GCA), specific combining ability (SCA) and components of genetic variance but it cannot estimate epistatic variance.

(5) Question not attempted

109. निम्नलिखित में से कौनसा कथन Line × Tester विश्लेषण का सही वर्णन करता है?

(1) यह किसी भी विचरण घटक का अनुमान नहीं लगा सकता लेकिन हेटेरोसिस प्रजनन में उपयोगी है।

(2) यह GCA, SCA, आनुवंशिक विचरण (जेनेटिक वैरियंस) को मापता है और अत्यधिक सटीकता से एपिस्टैटिक विचरण (एपिस्टैटिक वैरियंस) का पता लगाता है।

(3) यह केवल एपिस्टैसिस और प्रभुत्व विचरण (डॉमिनेन्स वैरियंस) का अनुमान लगाने के लिए उपयोग होता है लेकिन GCA या SCA का नहीं।

(4) यह सामान्य संयोजन क्षमता (जनरल कम्बाईनिंग एबिलिटी – GCA), विशिष्ट संयोजन क्षमता (स्पेसिफिक कम्बाईनिंग एबिलिटी – SCA) और आनुवंशिक विचरण (जेनेटिक वैरियंस) के घटकों को मापता है लेकिन एपिस्टैटिक विचरण का अनुमान नहीं लगा सकता।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

110. In Floral Biology, protandry in maize helps primarily to -

(1) Synchronize pollen release and silk emergence

(2) Reduce pollen wastage

(3) Promote cross-pollination

(4) Encourage self-pollination

(5) Question not attempted

110. पुष्प जीवविज्ञान में, मक्का में प्रोटेंड्री मुख्य रूप से सहायक होता है –

(1) परागकण के मुक्त होने और सिल्क उभरने का समन्वय करने में

(2) परागकण की बर्बादी को कम करने में

(3) पर–परागण को बढ़ावा देने में

(4) आत्म–परागण को प्रोत्साहित करने में

(5) अनुत्तरित प्रश्न

4600889