

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) According to over dominance theory heterosis is a result of

- (1) Masking of harmful genes
- (2) Heterozygosity
- (3) Homozygosity
- (4) All of these.

जीन प्रभावाधीन सिद्धान्त के अनुसार संकर ओज प्रभाव है

- (1) गुणसूत्रों के आच्छादन का
- (2) विषमयुग्मजी का
- (3) समयुग्मजी का
- (4) उपरोक्त सभी का।

(ii) Progeny test given by

- (1) Vilmorin
- (2) Johanson
- (3) Correns
- (4) Hugo de Varies.

संतति परीक्षण का सिद्धान्त दिया गया

- (1) विल्मोरिन द्वारा
- (2) जोहन्सन द्वारा
- (3) कोरेन्स द्वारा
- (4) ह्यूगो डी वरीज द्वारा।

(iii) Source of male sterile cytoplasm in pearl millet is

- (1) Texas-25
- (2) Kafir-60
- (3) Tift-23A
- (4) Norin-10.

बाजरे में कोशिका द्रव्यी जीन नर बंध्यता का स्रोत है

- (1) टेक्सास-25
- (2) काफिर-60
- (3) टिफ्ट-23ए
- (4) नोरिन-10.

(iv) Transgressive breeding is used to obtain

- (1) To get Normal Segregants plants
- (2) To get Segregants like parents
- (3) To get Segregants exceeding to parents
- (4) To get Heterozygotes plants.

अतिक्रामी प्रजनन किस उद्देश्य से किया जाता है

- (1) सामान्य पृथक्कृत पौधे प्राप्त करने के लिए
- (2) जनकों के समान पौधे प्राप्त करने के लिए
- (3) दोनों जनकों से श्रेष्ठ पौधे प्राप्त करने के लिए
- (4) विषमयुग्मजी पौधे प्राप्त करने के लिए।

(v) During Pedigree breeding method single plant selection done in generation

- (1) F₆
- (2) F₇
- (3) F₂
- (4) F₁.

वंशावली प्रजनन विधि में एकल पौध चयन पीढ़ी में किया जाता है

- (1) F₆
- (2) F₇
- (3) F₂
- (4) F₁.

(vi) The process of quarantine at NBPGR takes at least

- (1) Two Weeks
- (2) Five Weeks
- (3) Three Weeks
- (4) Four Weeks.

एन.बी.पी.जी.आर. द्वारा संगरोध प्रक्रिया हेतु समय लिया जाता है

- (1) दो हफ्ते
- (2) पाँच हफ्ते
- (3) तीन हफ्ते
- (4) चार हफ्ते।

(vii) Groundnut has the somatic chromosome number of

- (1) 22
- (2) 40
- (3) 30
- (4) 60.

भूगण्डली में गुणसूत्रों की संख्या होती है

- (1) बाइस
- (2) चालीस
- (3) तीस
- (4) साठ।

(viii) The gene for gene hypothesis was based on the work on

- (1) Flax rust
- (2) Wheat rust
- (3) Maize rust
- (4) Oat rust.

जीन फॉर जीन अवधारणा सबसे पहले किसमें दी गई?

- (1) सन का रुआ
- (2) गेहूँ का रुआ
- (3) मक्का का रुआ
- (4) ओट का रुआ।

(ix) Single seed descent method is a modification of

- (1) Pedigree method
- (2) Bulk method
- (3) Back cross method
- (4) Pure line method.

एकल बीज वंश विधि कौन-सी विधि का संशोधन है?

- (1) वंशावली विधि का
- (2) बल्क विधि का
- (3) प्रतीप संकरण विधि का
- (4) (शुद्ध) एकल पंक्ति विधि का।

(x) Frequent reciprocal differences are found in which self-incompatibility?

- (1) Saprohytic self-incompatibility
- (2) Gamophytic self-incompatibility
- (3) None of the above
- (4) (1) and (2) both.

लगातार पारस्परिक विभिन्नता कौन-सी स्वअसंगति से मिली है?

- (1) बीजाणुभिद् स्वअसंगति
- (2) युग्मकोभिद् स्वअसंगति
- (3) उपोक्त में से कोई नहीं
- (4) (1) और 2 दोनों में।

2. Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Pure line theory proposed by के द्वारा दिया गया।
शुद्ध पंक्ति सिद्धान्त

(ii) The embryo developed from embryo sac without pollination is known as
बिना परागण के श्रूण थैली के द्वारा श्रूण का बनना

(iii) The gradual losses of generic variability in any plant species is known as
पौध प्रजातियों में लगातार आनुवांशिक विभिन्नता का क्षरण

(iv) Transfer of undesirable linked genes with desirable genes during backcross is known as
प्रतीप संकरण के दौरान अवांछित संलग्न गुणों का वांछित गुणों के साथ एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में जाना

(10×0.5=5)

Roll No.

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part-II
Examination of the Four/Five-Years Degree Course, 2020-21

SEMESTER-I
FUNDAMENTALS OF PLANT BREEDING

GPB-211

(CODE-626)

SECTION - II

खण्ड - II

[Maximum Marks : 60

Time : 1 Hour 40 Minutes]

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them. विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी। विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Inbreeding depression :

अंत प्रजनन अवसाद।

(ii) Multiline variety.

बहुपंक्ति किस्म।

(iii) Polyploidy.

बहुगुणित।

12/000/(1,610)/C-626

9

P.T.O.
12/3

(v) Clisogamy is a mechanism to promote pollination.

अनुनील्य परागण को बढ़ावा देने वाली क्रिया विधि है।

(vi) Centre of origin of maize is

मक्का का उत्पत्ति स्थान है।

(vii) The first artificial plant hybrid was produced by

सर्वप्रथम कृत्रिम पौध संकर ने बनाया।

(viii) In case of wheat, Rht₁ and Rht₂ gene for reduced height is derived from

गेहूँ की पौध में पौधे की लम्बाई को कम करने वाले जीन Rht₁ एवं Rht₂ किस्म से लिया गया।

(ix) Horizontal resistance is ordinarily governed by

क्षैतिज प्रतिरोधकता आमतौर पर से प्रभावित होती है।

(x) HCN toxicity is related to

एच.सी.एन. विषाक्तता से सम्बन्धित है।

12/000/(1,610)/C-626

8

(iv) Protogyny.
स्त्रीपूर्वता।

(v) Biotechnology.
जैव प्रौद्योगिकी।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(2×3.5=7)

(i) Synthetic vs. Composite variety.
संश्लेषित किस्म vs. मिश्रित किस्म।

(ii) Male Sterility vs. Self incompatibility.
नर बंध्यता vs. स्व-असंगति।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(2×6=12)

(i) What is molecular markers? Write in brief about different molecular markers used in crop improvement.
आणविक चिह्न क्या होते हैं? फसल सुधार में प्रयोग में आने वाली विभिन्न आणविक चिह्नों के बारे में संक्षेप में लिखिए।

(ii) What is plant breeding? Write the different objectives of plant breeding.
पादप प्रजनन क्या होता है? पादप प्रजनन के विभिन्न उद्देश्यों के बारे में लिखिए।

6. Explain any two of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किसी दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(2×8=16)

(i) Explain the role of autopolyploidy in crop improvement.
फसल सुधार में स्व-बहुगुणितता की भूमिका को समझाइए।

12/000/(1,610)/C-626

10

(ii) Explain the Hardy and Weinberg law.
हार्डी एवं वेनबर्ग के नियम को समझाइए।

(iii) Describe the purpose of plant introduction and give the various steps involved in plant introduction.
पादप पुरःस्थापन के उद्देश्य को संक्षेप में समझाइए तथा पुरःस्थापन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए।

7. Explain/describe in detail any two out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किसी दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Describe the pure line theory and explain the genetic basis of selection.
शुद्ध वंशक्रम सिद्धान्त की व्याख्या करते हुए चयन के आनुवांशिक आधार को समझाइए।

(ii) What is heterosis? Explain theories of heterosis.
संकर ओज क्या है? इसके सिद्धान्तों को समझाइए।

(iii) List the methods of breeding for disease resistance in plants. Describe the back cross method of breeding if the disease resistance is governed by recessive gene.
पौधों में रोग प्रतिरोधकता बढ़ाने हेतु विभिन्न विधियों के बारे में लिखिए तथा अप्रभावी जीन को स्थानान्तरित करने हेतु प्रतीप संकरण विधि को विस्तार से समझाइए।

12/000/(1,610)/C-626

11

[P.T.O.]
12 / 4

ROUGH WORK / कच्चा काम

12/000/(1,610)/C-626

12

WWW.AGRIGYAN.IN

Student of Agriculture....