

2823507

कुल पृष्ठ संख्या-32 (कवर पेज सहित)

क्रम संख्या



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

उच्च माध्यमिक परीक्षा



नोट :-

में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम - हिन्दी अंग्रेजी

विषय कृषि जीव विज्ञान

परीक्षा का दिन शनिवार

दिनांक 16-4-22

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

परीक्षक हेतु निर्देश :- (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

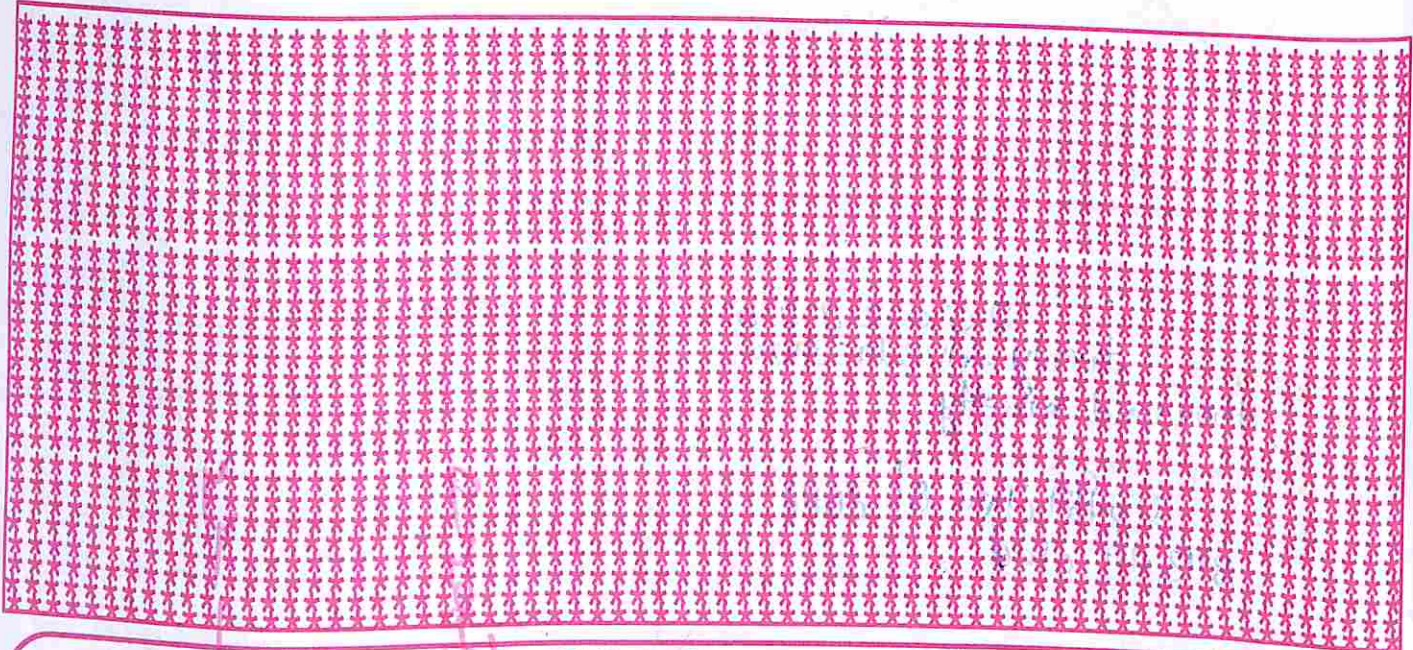
(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदाहरणार्थ : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	9	19	4
2	4	20	4
3	8	21	
4	1 ½	22	
5	1 ½	23	
6	1 ½	24	
7	1 ½	25	
8	1 ½	26	
9	1 ½	27	
10	1 ½	28	
11	1 ½	29	
12	1 ½	30	
13	1 ½	31	
14	1	योग	55 ½
15	1 ½	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3		
18	3	56	Fifty six

परीक्षक के हस्ताक्षर संकेतांक 36276

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 168/2021



परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंसा पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
 - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
 - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
 - (iii) परीक्षा केंद्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
 - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना साँपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीज में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

(खण्ड-अ) भाग-अ

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 1

उत्तर

प्रश्न	उत्तर
(i)	स ✓
(ii)	ब ✓
(iii)	अ ✓
(iv)	द ✓
(v)	ब ✓
(vi)	ब ✓
(vii)	द ✓
(viii)	अ ✓
(ix)	स ✓

4

प्रश्न 2

उत्तर

- (i) पर्याधी की कोशिकाओं की संख्या बढ़ने से हुई उद्वृद्धि को अतिवृद्धि पर कहते हैं। लोरीया या अतिवृद्धि कहते हैं।
- (ii) डिंडा अधोपिंडा से वर्ग को सदस्य है।
- (iii) पौधों में नाइट्रोजन स्थिरीकरण का बढ़ने वाला (Nif) जीन है।
- (iv) पुरपरोगित फसलों की सबसे पुरानी विधि समूह चयन है।

प्रश्न 3

उत्तर

भिण्डी के पीत रंग मांजक रंग की रंगराधी किस्म है:-

- (i) पंजाब पदमिनी
- (ii) पंजाब - 7



परीक्षक द्वारा
प्रश्न संख्या

प्रश्न संख्या
(ii) सूत्रकृमि के पाचन तंत्र के दो अंग निम्न हैं:-

- (i) मुख
(ii) गतसनी

(iii) लम्बाई के पूर्ण कुचन रंग के कारण पतिया मुड़ी
इस स्थिति में विरूपित होकर मरेरावकार हो
जाती है।

(iv) रूंगीस्थानी डिड्डा का वैज्ञानिक नाम सिस्टोसका
अंगोरेया कारसकाल होता है।

(v) छ खरीफ फसलों में लगने वाले कीटों के नाम :-

- (i) सफेद लट
(ii) कातरा कीट

(vi) जिन पादपों में वांछित लक्षणों के लिए बाहरी
उपाय होता है वृत्तजनिक पादप कहलाते हैं। DNA

(vii) YAC का पुराना नाम थीस्ट कृत्रिम गुणसूत्र
होता है।

(viii) धान का प्राथमिक उद्गम केंद्र भारत है।

खण्ड - व



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

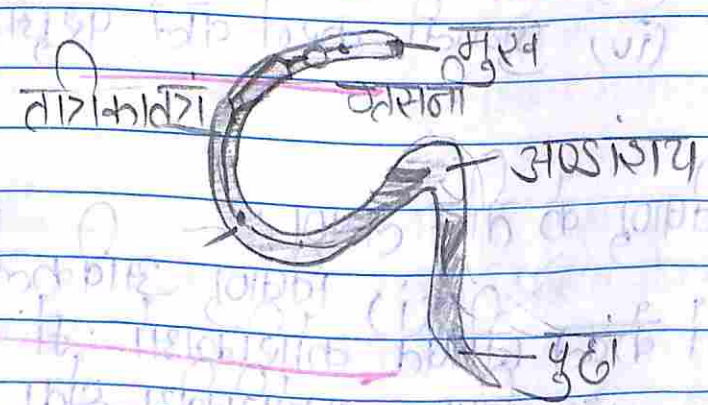
प्रश्न 4.
उत्तर

स्लैग के तीन लक्षण :-

- (i) स्लैग रात्रिचर, उभयलिंगी शारवाहारी जन्तु है।
- (ii) स्लैग के सिर पर दो अकुचनशील स्पर्शक होते हैं परच जाड़ी पर काल नंग पाए जाते हैं।
- (iii) स्लैग के अधस्तन अधस्तल पूर चोड़ा, चपटा तलव के समान पाए जाती है।

1/2

प्रश्न 5.
उत्तर



चित्रा: सूत्रकृमि संरचना

1/2

प्रश्न 6.
उत्तर

पादपों में जब कोई रोग सामान्य अवस्था में फैलकर बहुत ज्यादा उग्र रूप ले लेता है तब उसे एव मनुष्य जाति को हानि पहुंचाने लगता है तो उसे पादप महामारी रोग कहते हैं। जैसे: फुंगस का लाल सड़क रोग, आलु का पछेती अणुमारी रोग।

1/2



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 7.
उत्तर

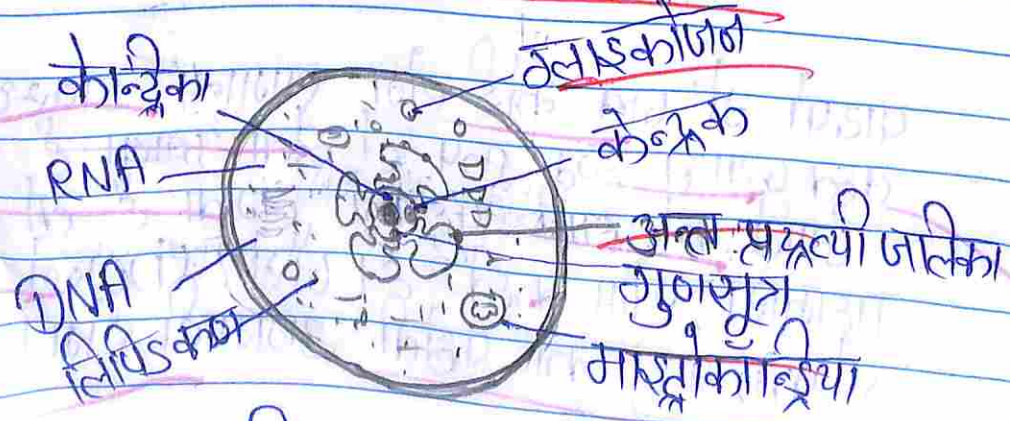
आद्य जीवाणु :- यह भूमि पर पाए जाने वाले ~~सबसे पुराने~~ ~~वैकरीय~~ हैं जो कार्बन परिस्थितियों में भी जीवित रहते हैं, इनकी कोशिका ~~जीवित~~ में ~~स्यूडोम्यूरीन~~ होता है जो उनका कार्बन परिस्थितियों में जीवित रहने में सहायता प्रदान करता है। यह चार प्रकार के होते हैं।

- (i) ठाम पानी के अरना में
- (ii) अम्लीय वातावरण में
- (iii) लवणीय वातावरण में
- (iv) जुगली करने वाले पशुओं की आंत में

प्रश्न 8.
उत्तर

विषाणु के तीन लक्षण :-
 (i) विषाणु अविकल्पी परजीवी होता है जो केवल जीवित कोशिकाओं में ही गुणन करता है।
 (ii) विषाणु अकारिकीय होता है जो "न्यूक्लियो प्रोटीन" के बने होते हैं।
 (iii) विषाणु प्रोटीन के खोल से घिरा होता है जिस को कैप्सिड कहते हैं।

प्रश्न 9.
उत्तर



चित्र: कवक कोशिका



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 10.
उत्तर

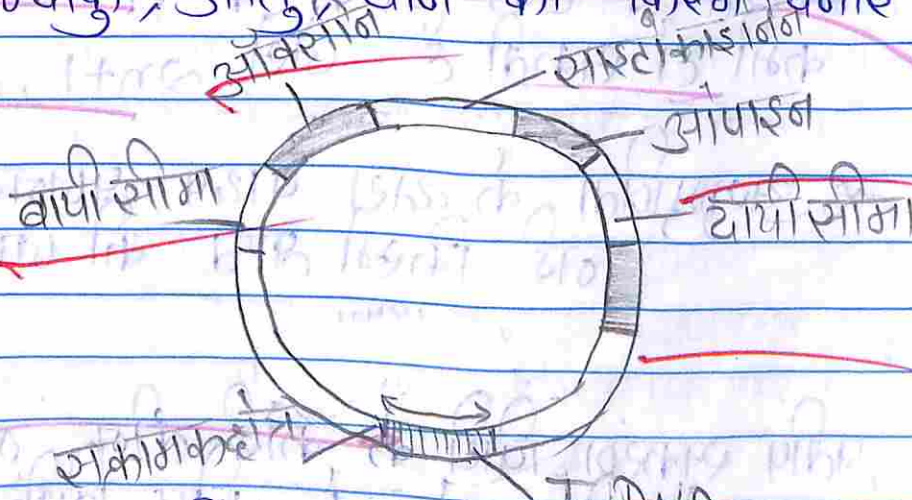
पादप उतक संबंधन के तीन महत्व :-

(i) कार्बिक क्लोनीय विविधता :- उतक संबंधन में कार्बिक क्लोनीय विविधता का उपयोग करके सूरसों की पुसा जाय किसान, शंकरकद की स्कालर्ट आदि किस्में बनाई गई हैं।

(ii) समयुग्मज लार्सन :- सामान्यतः समयुग्मज लार्सनों की प्राप्ति करने में छह वर्ष का समय लग जाता है लेकिन उतक संबंधन तकनीक द्वारा दो वर्षों में प्राप्त की जा सकती है, जापान, कजाख में उपयोग करके कई व्यापारिक किस्में बनाई गई हैं।

(iii) साइब्रिड :- दो अलग-अलग प्रजातियों की कोशिकाओं के प्लांटोप्लास्टों के संलयन से बना कोशिका द्वय साइब्रिड कहलाता है। बटवबाकु, आलु, धान की किस्में बनाई गई हैं।

प्रश्न 11.
उत्तर



चित्र : T-DNA



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 12.
उत्तर

किसी भी शुद्ध वंशक्रम में उपास्थित जीन प्रारूप एक समान होते हैं। उनके लक्षणप्रारूप में उपास्थित विविधता वंशानुगत न होकर वातावरण के कारण होती है। वंशानुगत इसके दो दोष निम्न हैं:-

(i) शुद्ध वंशक्रम में सुधार के लिए आनुवांशिक विविधता का उपास्थित होना आवश्यक है।

(ii) शुद्ध वंशक्रम में आवर्ती जनक से अच्छी प्रतिक्रिया होती है।

(iii) शुद्ध वंशक्रम से श्व में प्राप्त हुई नई प्रभेद मूल किस्म की अपेक्षा कम अनुकूलित होती है।

प्रश्न 13.
उत्तर

असुगुणित : किसी स्पर्शीय की कार्बिक कौरीकाओं में पाए जाते हैं। असुगुणित गुणसूत्रों की संख्या कम हो सकती है जैसे $2n+1$, $2n-1$

* असुगुणितों के द्वारा वायव्य पूजनक में नई किस्म प्राप्त की जा सकती है।

प्रश्न 14.
उत्तर

प्रतीप संकरण विधि के कोई तीन गुणः

(i) वैज्ञानिक शोध के लिए विभिन्न किस्मों प्राप्त हो जाती है।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(ii) पादपां को रोग एवं कीट मुक्त क्षेत्रों में स्थापित करने से उनका नए रोगों एवं कीटों से बचाव होता है।

(iii) बिना चयन एवं संकरण के नई किस्म प्राप्त की जा सकती है। जिस समय, श्रम एवं धन की बचत होती है।

प्रश्न 15
उत्तर

किसी जीव के किसी लक्षण में होने वाले आकास्मिक एवं वंशानुगत परिवर्तन को उत्परिवर्तन कहते हैं।

उत्परिवर्तन दो प्रकार के होते हैं:-

(i) स्वतः उत्परिवर्तन :- जब उत्परिवर्तन भौतिक एवं रासायनिक उपचार करने से उत्पन्न होता है तो उसे

(ii) स्वतः उत्परिवर्तन :- जब उत्परिवर्तन बिना किसी उत्परिवर्तन के उपचार करने से उत्पन्न होता है तो उसे स्वतः उत्परिवर्तन कहते हैं।

10^{-7} - 10^{-4} प्रति जीन प्रति पीढ़ी होते हैं।

(iii) पेरित उत्परिवर्तन :- जब उत्परिवर्तन भौतिक एवं रासायनिक उपचार करने से उत्पन्न होता है तो उसे पेरित उत्परिवर्तन कहते हैं।

(खण्ड) भाग - स



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 16.
उत्तर

सावजियों के जड़ वान्धि रोग के लक्षण :-

* पौधों की वृद्धि रुक जाती है।

* इसके लक्षण पौधों की जड़ एवं भूमिगत भागों पर दिखाई देते हैं।

* इस रोग से ग्रस्त रोगी पौधों श्वेत रसुत में असमान रूप में अलग-अलग दिखाई देते क्योंकि जड़ वान्धि रोग असमान रूप से विस्तार हुआ दिखाई देते हैं।

3

* इस रोग से क्लसित पौधों की जड़ों में गांठ बन जाती है तथा गांठ वाले भाग में N.P.R का संचय अधिक होता है क्योंकि N.P.R ऊपर की ओर वितरित नहीं हो पाते हैं।

* जड़ों की गांठों में पीलिकाएँ बनना प्रारम्भ हो जाती है।

* इस रोग के लक्षण जब पौधों एक से दो महीने के हो जाए तब भूमिगत भागों में दिखाई देते हैं।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्नानु
उत्तर

वाजर का अग्रत रोग :-

रोगकारक (Pathogen) :- क्लॉस्ट्रीडिफॉर्मिस
डिफिसेंसी रोगजनक मूत्रा जनित
है जो बीजा के साथ मूत्र में पहुँचता है।

लक्षण (Symptoms) :- लक्षणों के आधार पर यह
दो प्रकार का होता है।

(i) मधु विन्दु अवस्था :- इस अवस्था में हुलाबी रक्त
के समान दूध प्रवाह की बूँदों
पीछे की वालियों पर दिखाई देती हैं जो कुछ
समय बाद गहरे भूरे रंग की हो जाती हैं।

(ii) स्कलेरीया अवस्था :- मधु विन्दु अवस्था के 10 दिन
बाद वालियों में दानों के स्थान गहरे भूरे
रंग के स्कलेरीया बन जाते हैं।

रासायनिक प्रबंधन (Chemical Management) :-

वाजर को कार्बोसि सर्वांगी कवकनाशी कॉपर ऑक्सी
क्लोराइड (0.2%) या ऑक्सीक्वाथिक्सीन (0.2%)
या साप्टोकोनाजीन (0.1%) का छिड़काव
दिनों के अंतराल से करना चाहिए।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रश्न 18

उत्तर

फड़का कीट का प्रबंधन :-

(i) संस्था प्रबंधन (Cultural Management) :-
 * खेत के समय या सुपे ड्रेपिंग होने से पहले, अंग या लपट फेंकने वाली यंत्रों (अन्नको) को नष्ट कर देना चाहिए।
 * जूम की निम्बाली के तेल को (0.1) % का छिड़काव करना चाहिए।

(ii) रासायनिक प्रबंधन (Chemical Management) :-
 * कीट के प्रजनन स्थल के चारों ओर पारसी नाली खोदकर लवणों की (0.2) का छिड़काव करना चाहिए।
 * अन्नको के रास्ते में सांडियम परिस ग्रेनि नामक विष को गेहूँ की भूसी के साथ मिलाकर धाड़ा सा सारा मिलाकर जहरीला चारा बनाकर फैला देते हैं।

(iii) जैविक प्रबंधन (Biological Management) :-

* ट्रावर्सोपोसरेस नामक कीट टिड्डी के अंडों का बड़े चाव से खाता है इसलिए टिड्डी के प्रजनन स्थल के चारों ओर इसका संरक्षण देकर नियंत्रित किया जा सकता है।
 * (B.T) वासिलस थ्युरिंगियेन्सिस से टिड्डी या फड़के को नियंत्रित किया जा सकता है।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - 2

प्रश्न 19.
उत्तर

मूंगफली का पौधेचिह्न (विकार) रोग :-

रोगजनक (Pathogen) :- इस रोग का लक्षणों के आधार पर दो भागों में बाटा गया है :-
(i) अर्गती पत्ती धब्बा - सकरिपोरुम अरैकिडीकोला
(ii) पछती पत्ती धब्बा - सकरिपोरिडियम परसोनटा

लक्षण (Symptoms) :- लक्षणों के आधार पर यह दो प्रकार का होता है।

क्र.सं.समाप	अर्गती पत्ती धब्बा	पछती पत्ती धब्बा
1. धब्बे उत्पन्न होने का समय	बुवार के 3-4 सप्ताह के बीच पकट होने के कारण अर्गती पत्ती धब्बा रोग कहते हैं।	बुवार के 6-8 सप्ताह के बीच पकट होने के कारण पछती पत्ती धब्बा रोग कहते हैं।
2. धब्बों का रंग व आकार व संख्या	इन धब्बों का रंग पीले भूरे या लाल भूरे से गहरे भूरे रंग के होते हैं। इनका व्यास 1-10mm होता है। यह संख्या भी कम	यह धब्बे गहरे भूरे से काले रंग के होते हैं। इनका व्यास 1-6mm होता है। यह अधिक होते हैं।
3. हानिकारक	हानिकारक होते हैं।	अधिक हानिकारक होते हैं।
4. रोगजनक	सकरिपोरुम अरैकिडीकोला	सकरिपोरिडियम परसोनटा

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रबंधन (Management) : प्रबंधन निम्न तीन प्रकार का होता है।

रासायनिक प्रबंधन (Chemical Management) :-

- * पुमानित एवं स्वस्थ बीजा का प्रयोग का प्रयोग करना चाहिए।
- * कृषि तंत्र में खेत की गहरी जुताई करके खुला छोड़ देना चाहिए।

जैविक प्रबंधन (Biological management) :-

- * इस रोग के प्रकोप को कम करने के लिए इस रोग की पत्तरोधी किस्मों जैसे :-
- ICGS-10, VRI-3 का उपयोग करना चाहिए।

रासायनिक प्रबंधन (Chemical management) :-

- * काबीसीन एवं ऑक्सीकाबीसीन, सर्वांगी कवकनाशी की (0.2%) का घोल का छिड़काव करना चाहिए।
- * पत्तियों पर करना चाहिए इस घोल का छिड़काव।

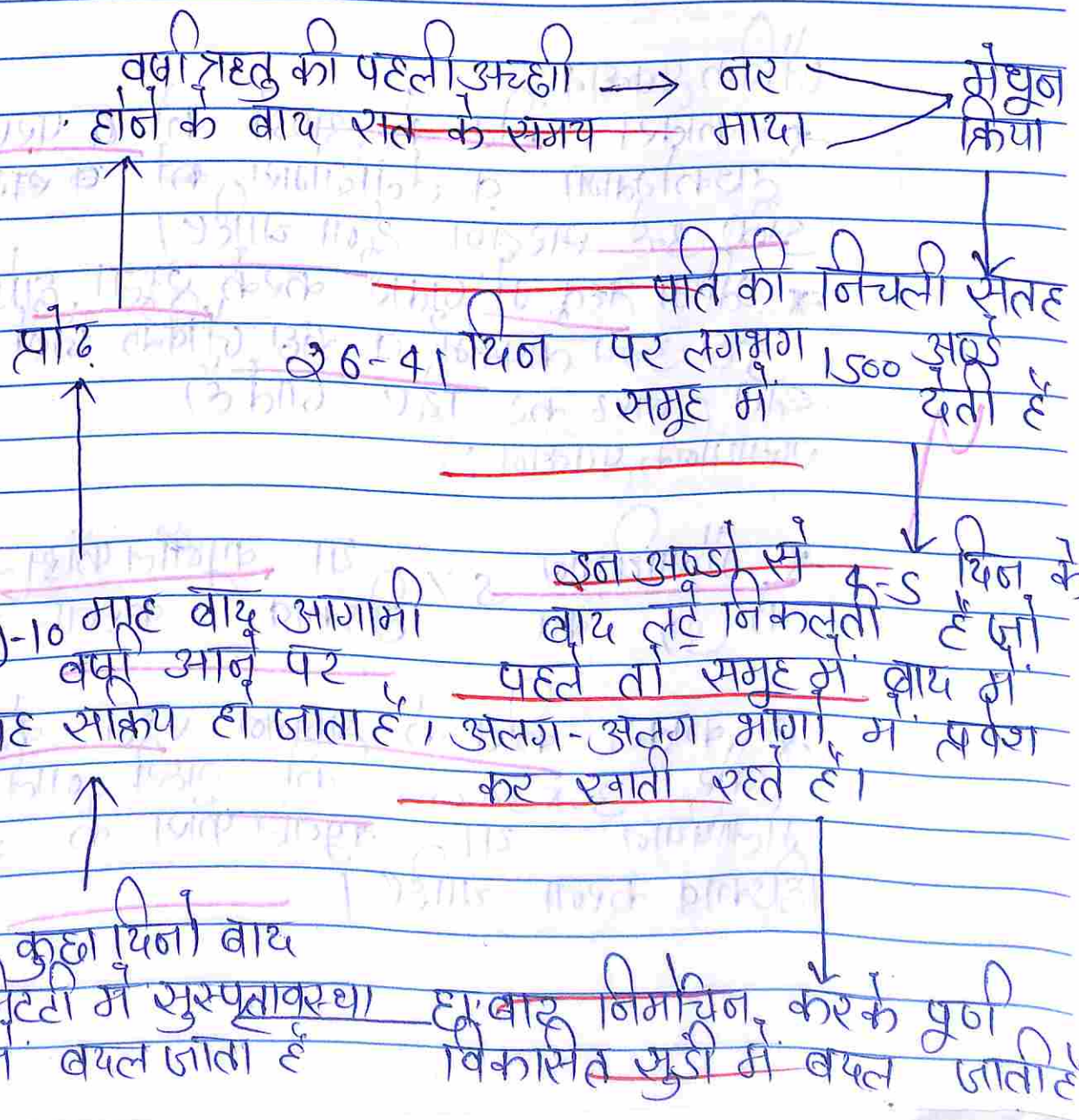


प्रश्न 20.
उत्तर

कारण की :-

वैज्ञानिक नाम :- एमसैक्टा मूरी

जीवन-चक्र :-





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रबंधन :-

प्रबंधन निम्न तीन प्रकार का होता है।

सस्य प्रबंधन :-

- * वृषिमा तहतु मं, रवंत की गहरी जुताई करके खुला छोड़ देना चाहिए।
- * खाद कातरा, कीट अण्ड समुह मं देता है अतः इनको पता लगाकर नष्ट कर देना चाहिए

जैविक प्रबंधन :-

- * कातरा कीट के अण्डों को परजीवियाम त्राइकोग्रामा व टेलीओमिस से नष्ट कराते है अतः उन्हे सरक्षण देना चाहिए।
- * वृषिमा तहतु मं जुताई करके खुला छोड़ने से कुछ उच्च तापक्रम व कुछ जैविक जैसे मैना, बगुला चारा नष्ट कर दिए जाते है।

रासायनिक प्रबंधन :-

- * मैलाघयान 5% या ब्युनॉल फॉस 25% के 5% का छिडकाव करना चाहिए।

- * कातरा कीट के प्रजनन स्थल को चारों ओर 30x30cm की गहरी नाली खोदकर मैलाघयान या ब्युनॉल फॉस के 5% का छिडकाव करना चाहिए।



प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

समाप्त

BSEK-168/2021



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-16/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

HSER-168/2021



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEK-108/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



शिक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEER-168/2021

