# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर

## परीक्षा 2022 के लिए संक्षिप्तिकृत पाठ्यक्रम

## कृषि जीव विज्ञान

### कक्षा–12

| क्र.सं. | समय (घंटें) | प्रश्न पत्र के लिए अंक | सत्रांक | पूर्णांक | अंकभार |
|---|---|---|---|---|---|
| सैद्धांतिक | 3.15 | 56 | 14 | 70 | |
| प्रायोगिक | 4.00 | 30 | – | 30 | 100 |

### सैद्धान्तिक

समय :– 3.15 घंटे पूर्णांक :– 56

1. पादप प्रजनन : परिभाषा, उद्देश्य, विधियाँ 10
   जर्मप्लाज्म, संग्रहण, पादपपुरःस्थापन संकरण, उत्परिवर्तन
   बहुगुणिता एवं जैव प्रौद्योगिकी, प्रमुख कृषि शोध संस्थान
2. जैव प्रौद्योगिकी : परिभाषा एवं संक्षिप्त इतिहास 8
   – अनुवांशिकी अभियांत्रिकी सामान्य परिचय एवं संसाधन
   – अनुवांशिकी अभियांत्रिकी सामान्य परिचय एवं संसाधन
   – ट्रांस जैनिक जीव (पादप व जन्तु) उत्पादन एवं महत्त्वपूर्ण उदाहरण
   – कृषि के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी का महत्त्व
   ऊतक संवर्धन : परिभाषा, शब्दावली, विधियाँ (अंग संवर्धन, भ्रूण संवर्धन)
   – पराग संवर्धन (अगुणित पादप जनन)
   – कोशिका संवर्धन (जीव द्रव्य संवर्धन)
   – पादप ऊतक संवर्धन का कृषि में महत्त्व
3. कीट विज्ञान : (अ) फसल एवं भण्डारण के प्रमुख कीट 12
   सामान्य परिचय, जीवन चक्र एवं महत्त्व, फसलों में कीटों का वर्गीकरण
   ऋतु (खरीफ एवं रबी), फसलों (धान्य, दलहन, तिलहन, सब्जी एवं फल आदि)
   कीट वर्गों के आधार पर
   (ब) खरीफ ऋतु के प्रमुख कीट
      (i) कातरा (Red Mairy Catterpiller)
      (ii) सफेद लट (White Grub)
      (iii) टिड्डा/फड़का (Grass Hopper
   (स) रबी ऋतु के प्रमुख कीट
      (i) चने का फली छेदक
      (ii) गेहूँ का तना छेदक
      (iii) मेथी एवं सरसों का मोयला
   (द) अन्य कीट
      (i) दीमक (Termits)
      (ii) खफरा भृंग (भण्डारण कीट)

(iii) बेर की फल मक्खी

(iv) अनार की तितली

4. पादप रोग विज्ञान : परिभाषा एवं शब्दावली 8

(i) फसलों के प्रमुख रोग कारकों का सामान्य परिचय :–

कवक, जीवाणु, फाइटोप्लाज्मा, विषाणु

– विभिन्न प्रकार के रोगों के लक्षण एवं रोग प्रबंधन के सामान्य सिद्धान्त

(ii) फसलों के प्रमुख रोग एवं नियंत्रण : रोगों का वर्गीकरण

1. रोग कारकों के आधार पर
2. ऋतुओं के आधार पर
3. फसलों के आधार पर
4. पोषण न्यूवता के आधारित रोग

5. फसलों के रोग : 10

खरीफ की फसलों के प्रमुख रोग – कारण, लक्षण एवं नियंत्रण

1. बाजरे का हरित बाली रोग/मृदुल रोमिल आसिता रोग
2. बाजरे का अरगट (चेपा) रोग
3. कपास का म्लानि रोग
4. मूँगफली का पर्णचित्ति (टिक्का) रोग
5. मूँगफली का विषाणु गुच्छा रोग
6. कपास का जीवाणु जनित अंगमारी रोग
7. भिण्डी का पीत शिरा मोजेक रोग
8. टमाटर का पर्ण कुंचन एवं अगेती झुलसा

रबी की फसलों के प्रमुख रोग – कारण, लक्षण एवं नियंत्रण

1. गेहूँ का रोली रोग
2. सरसों का सफेद रोली रोग
3. गेहूँ का अनावृत कण्डवा (Loose Smut) एवं
   जौ का आवृत्त कण्डवा रोग (Covered Smut)
4. बैंगन का लघुपर्ण रोग
5. जीरे का म्लानि रोग
6. जीरे का छाछ्या रोग

राजस्थान के महत्त्वपूर्ण फलों के रोग : कारण, लक्षण एवं नियंत्रण

1. नींबू का कैंकर रोग
2. बेर का छाछ्या रोग
3. अमरूद का म्लानि रोग

6. निमेटोड (सूत्रकृमि) एवं स्लग, स्नेल 8

– निमेटोड : सामान्य परिचय, वर्गीकरण एवं संरचना

– निमेटोड जनित प्रमुख रोग (कारण, लक्षण एवं नियंत्रण)

(i) गेहूँ का मोल्या रोग

(ii) सब्जियों का जड़ ग्रन्थी रोग, गेहूँ ईयर कोकल एवं टुण्डू रोग

## –: कृषि जीव विज्ञान प्रायोगिक :–

| | | अंक |
|---|---|---|
| 1. | टिड्डे के मुखांगों की पहचान एवं कार्य (कोई एक मुखांग) | 3 |
| 2. | केचुंए की आहार नाल के मॉडल/चित्र में अंगों की पहचान (कोई 4) | 3 |
| 3. | पादप संरक्षण में प्रयुक्त यंत्र का संचालन का प्रदर्शन (डस्टर/स्पेयर) | 3 |
| 4. | प्रादर्शों के माध्यम से पाठ्यक्रम में वर्णित कीटों की बाह्य संरचना का अध्ययन | 3 |
| 5. | निमेटोड जनित रोग, रोग कारक पहचान, लक्षण (चित्र/संजीव प्रारूप) | 3 |
| 6. | प्रादर्श | 4 |
| | (i) विषाणु/जीवाणु/माइकोप्लाज्मा जनित रोग प्रादर्शों का अध्ययन | |
| | (ii) मधुमक्खी/रेशमकीट/लाख कीट/दीमक के जीवनचक्र का अध्ययन | |
| | (iii) सफेद लट, टिड्डा, सरसों का मोयला, फली छेदन, खपरा के प्रादर्शों का अध्ययन | |
| | (iv) खाद्य मछलियों का अध्ययन | |
| 07. | पाठ्यक्रम से सम्बन्धित किसी एक फसल के कीट एवं रोगों का अध्ययन, खेत का सर्वेक्षण रिपोर्ट व नमूना संकलन का संग्रहण प्रस्तुत करना। | 3 |
| 08. | मौखिक परीक्षा | 4 |
| 09. | प्रायोगिक अभिलेख | 4 |

# परीक्षा 2022 मे विलोपित किया गया पाठयक्रम

### सैद्वान्तिक भाग

4. कीट नियंत्रण की विधियाँ : भौतिक एवं यांत्रिक नियंत्रण, कर्षण नियंत्रण
   – रासायनिक नियंत्रण (कीटनाशी, बरुथी नाशी, कृन्तक नाशी) एवं सुरक्षित प्रयोग
   – जैव नियंत्रण
   – समाकलित कीट प्रबंधन
   – छिड़काव एवं बुरकाव के यंत्र : नैपसैक स्प्रेयर, हैण्डरोटरी डस्टर
   स्लग एवं स्नेल : पहचान, बाह्य संरचना एवं आर्थिक महत्त्व
8. कृषि महत्त्व के प्रमुख जन्तुओं का अध्ययन
   (i) केचुंआ : बाह्य संरचना, आंतरिक संरचना, पाचन तंत्र एवं पाचन क्रिया, कृषि महत्त्व
   (ii) टिड्डा : बाह्य संरचना, मुखांग के प्रकार एवं टिड्डे के मुखांगों का अध्ययन, जीवन चक्र, कृषि महत्त्व
   (iii) मधुमक्खी : कृषि में महत्त्व एवं मधुमक्खी पालन
   (iv) प्रमुख पशु परजीवियों का अध्ययन एवं आर्थिक महत्त्व – पिस्सु, जोंक, लीवरल्यूक, ऐस्केरिस
9. राजस्थान में पालने योग्य खाद्य मछलियाँ : सामान्य परिचय
   – मत्स्य पालन की विधियाँ

– राजस्थान मत्स्य पालन की सम्भावनाएँ एवं महत्त्व

**प्रायोगिक भाग**

1. दिये गये पादप नमूनों के लक्षणों का अध्ययन कर लिखना, लक्षणों के आधार पर रोग की पहचान तथा रोग कारक का नाम लिखना (केवल कवक जनित रोग – कोई एक)
7. प्रमुख पादप रोग कारकों की आन्तरिक संरचना के चित्रों निर्देशित अंगों की पहचान (कोई अंग/भाग)
8. कीटनाशी एवं रोगनाशी रसायनों के विलयनों में सांद्रता की गणना

**निर्धारित पुस्तकें** -

1. **कृषि जीव विज्ञान**– माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर