

प्रश्न-पत्र की योजना 2024-2025

कक्षा – 12th

विषय – कृषि रसायन विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक-56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार-

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.36
2.	अवबोध	17	30.36
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.64
4.	कौशल	5.5	9.82
5.	विश्लेषण	5.5	9.82
योग		56	100%

2. प्रश्नों के प्रकारवार अंकभार-

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुलअंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	9	16.07	33.96	15
2.	रिक्तस्थान	10	½	5	8.92	18.87	15
3.	अतिलघूत्तरात्मक	10	1	10	17.86	18.87	35
4.	लघूत्तरात्मक	10	1½	15	26.79	18.87	60
5.	दीर्घउत्तरात्मक	3	3	9	16.07	5.66	30
6.	निबंधात्मक	2	4	8	14.29	3.77	40
योग		53		56	100%	100%	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

3. विषय वस्तु का अंकभार-

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1.	मृदा खनिज व चट्टानों एवं उनका अपक्षय	4	7.15
2.	मृदा जीवांश पदार्थ एवं मृदा सूक्ष्म जीव	3	5.35
3.	मृदा कोलाइड	4	7.15
4.	आयन विनिमय	3	5.35
5.	मृदा अभिक्रिया	3	5.35
6.	अम्लीय एवं लवणीय प्रभावित मृदाएँ	6	10.71
7.	पादपों के आवश्यक पोषक तत्व	4	7.15
8.	विभिन्न उर्वरकों की मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव	4	7.15
9.	कृषि रसायन एवं पर्यावरण प्रदूषण	6	10.71
10.	जैव रसायन	7	12.51
11.	जैविक/कार्बनिक खाद एवं जैव उर्वरक	6	10.71
12.	दुग्ध रसायन	6	10.71
योग-		56	100%

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2024-2025

कक्षा -12th

विषय :-कृषि रसायन विज्ञान

समय-3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक-56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई/उपइकाई	ज्ञान				अवबोध				ज्ञानोपयोग				कौशल				विश्लेषण				योग							
		वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण	वर्णनात्मक	विवरण								
1.	मृदा खनिज व चट्टानों एवं उनका अपक्षय	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	1/2 (1)	1 (1)	4(5)	
2.	मृदा जीवांश पदार्थ एवं मृदा सूक्ष्म जीव	1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		3(3)	
3.	मृदा कोलाइड			1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		4(5)	
4.	आयन विनिमय	1/2 (1)				1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		3(3)	
5.	मृदा अभिक्रिया	1/2 (1)				1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		3(3)	
6.	अम्लीय एवं लवणीय प्रभावित मृदाएँ	1/2 (1)	1 (1)			1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		6(4)	
7.	पादपों के आवश्यक पोषक तत्व	1/2 (1)	1 (1)			1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		4(5)	
8.	विभिन्न उर्वरकों की मृदा में अभिक्रिया एवं फसलों पर प्रभाव			1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		4(5)	
9.	कृषि रसायन एवं पर्यावरण प्रदूषण	1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		6(6)	
10.	जैव रसायन	1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		7(4)	
11.	जैविक/कार्बनिक खाद एवं जैव उर्वरक	1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		6(5)	
12.	दुग्ध रसायन	1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		1/2 (1)		6(5)	
	योग	4 (8)	3 (3)	1/2 (1)	1/2 (1)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)	56(53)
	सर्वयोग	17 (17)				17 (17)				11 (7)				5.5 (5)				5.5 (7)				56(53)							

विकल्पों की योजना :- खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोट:-कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

यह ब्लू प्रिंट केवल मॉडल प्रश्न पत्र का है, बोर्ड का प्रश्न पत्र निर्धारित पाठ्यक्रम एवं अंक योजनानुसार ही होगा।

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025
Senior Secondary Examination, 2025

नमूना प्रश्न-पत्र

Model Paper

विषय – कृषि रसायन विज्ञान

Sub : Agriculture Chemistry

कक्षा – 12वीं

Class : 12th

समय : 03 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 56

सामान्य निर्देश :-

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।
Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।
Write the answer to each question in the given answer-book only.
4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उनके उत्तर एक साथ ही लिखें।
For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity .
5. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।
If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of the Hindi version Should be treated valid.
6. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
Write down the serial number of the question before attempting it.

खण्ड – अ
Section - A

प्र.1) बहुविकल्पात्मक प्रश्न (i से xviii) :-

Multiple Choice Questions:

- i) संगमरमर में प्रमुख रूप से कौन-सा खनिज उपस्थित है ? (1/2)
- | | |
|-------------|-------------|
| अ) क्वार्टज | ब) फेल्सपार |
| स) कैल्साइट | द) माईका |

Which mineral is mainly present in the marble?

- | | |
|-------------|--------------|
| (a) Quartz | (b) Feldspar |
| (c) Calcite | (d) Mica |

- ii) मृदा निर्माणकारी प्रक्रिया है – (1/2)
- | | |
|--------------|-------------|
| अ) कैल्सीकरण | ब) निक्षेपण |
| स) निक्षालन | द) ये सभी |

Soil forming process is -

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (a) Calcification | (b) Illuviation |
| (c) Eluviation | (d) All these |

- iii) मृदा में जीवांश पदार्थ की प्रतिशत मात्रा होती है – (1/2)
- | | |
|------------|---------|
| अ) 0.02–20 | ब) 1–10 |
| स) 0.1–5 | द) 2–20 |

The percentage of organic matter in the soil is -

- | | |
|-------------|----------|
| (a) 0.02-20 | (b) 1-10 |
| (c) 0.1-5 | (d) 2-20 |

- iv) ब्राउनियन गति किस स्थिति में सबसे अधिक होती है— (1/2)
- | | |
|-----------------------------------|--|
| अ) जब कोलॉइड कणों का आकार बड़ा हो | |
| ब) जब कोलॉइड कणों का आकार छोटा हो | |
| स) जब कोलॉइड कण स्थिर हो | |
| द) जब कोलॉइड कण निलंबित हो | |

In which Condition Brownian motion is maximum -

- (a) When the size of colloid particles is large
- (b) When the size of colloid particles is small
- (c) When colloid particles are stationary
- (d) When colloid particles are suspended

v) 1:1 टाइप मृत्तिका है—

(1/2)

- अ) इलाइट
- ब) मॉन्टमोरिलोनइट
- स) केओलिनाइट
- द) ये सभी

1:1 type clay is -

- (a) Illite
- (b) Montmorillonite
- (c) Kaolinite
- (d) All these

vi) अत्यधिक अम्लीय मृदा में कौन से आयन्स की प्रधानता होती है ?

(1/2)

- अ) $Al(OH)_2^+$
- ब) $Al(OH)^{++}$
- स) $Al(OH)_3$
- द) इनमें से कोई नहीं

Which ions predominate in highly acidic soil ?

- (a) $Al(OH)_2^+$
- (b) $Al(OH)^{++}$
- (c) $Al(OH)_3$
- (d) None of these

vii) उदासीन मृदा का पीएच मान क्या होता है ?

(1/2)

- अ) 5.5 से 6.5
- ब) 6.5 से 7.5
- स) 7.0
- द) 7.5 से 8.5

What is the pH value of neutral soil ?

- (a) 5.5 to 6.5
- (b) 6.5 to 7.5
- (c) 7.0
- (d) 7.5 to 8.5

viii) केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान स्थित है —

(1/2)

- अ) लखनऊ
- ब) जयपुर
- स) कानपुर
- द) करनाल

Central Soil Salinity Research Institute is located at-

- (a) Lucknow (b) Jaipur
(c) Kanpur (d) Karnal

ix) "सी. स्प्रेन्जिल" वैज्ञानिक ने किस पोषक तत्व का आविष्कार किया था ? (1/2)

- अ) O ब) Mg
स) Fe द) Cu

Which nutrient was discovered by scientist "C. Sprengel"

- (a) O (b) Mg
(c) Fe (d) Cu

x) विटामिन B₁₂ के संश्लेषण में सहायक तत्व है — (1/2)

- अ) Ni ब) Na
स) Co द) Cl

Element helps in the synthesis of Vitamin B₁₂ -

- (a) Ni (b) Na
(c) Co (d) Cl

xi) "किसान खाद" किस उर्वरक को कहा जाता है — (1/2)

- अ) यूरिया ब) अमोनियम सल्फेट
स) सिंगल सुपर फास्फेट द) कैल्सियम अमोनियम नाइट्रेट

Which fertilizer is called "Kisan khad"

- (a) Urea (b) Ammonium Sulphate
(c) Single Super Phosphate (d) Calcium Ammonium Nitrate

xii) सोडियम युक्त उर्वरकों के अधिक उपयोग से मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है ? (1/2)

- अ) मृदा की अम्लता में वृद्धि ब) मृदा की क्षारीयता में वृद्धि
स) मृदा की नमी में वृद्धि द) मृदा की जैविक सामग्री में वृद्धि

What is the effect on soil due to excessive use of sodium rich fertilizers ?

- (a) Increase in soil acidity (b) Increase in soil alkalinity
(c) Increase in soil moisture (d) Increase in organic matter of soil

xiii) निम्नीकृत प्रदूषक कौनसा नहीं है – (1/2)

- अ) कागज ब) पत्ते
स) गोबर द) प्लास्टिक

Which is not a degradable pollutant -

- (a) Paper (b) Leaves
(c) Cow dung (d) Plastic

xiv) ब्लूबेबी सिन्ड्रोम किस की अधिकता से होता है ? (1/2)

- अ) क्लोराइड ब) फास्फोरस
स) नाइट्रेट द) फ्लूओराइड

Bluebaby syndrome is caused by excess of which ?

- (a) Chloride (b) Phosphorus
(c) Nitrate (d) Fluoride

xv) एपिजिक, इन्डोजिक एवं डायोजिक क्या है— (1/2)

- अ) जैव उर्वरक ब) केंचुए की प्रजातियाँ
स) कीटनाशी द) सूक्ष्मजीवों की प्रजातियाँ

What are epigeic, endogeic and diogeic -

- (a) Bio-fertilizer (b) Species of earthworm
(c) Insecticide (d) Species of microorganisms

xvi) नील हरित शैवाल का उपयोग कौनसी फसल में करते हैं – (1/2)

- अ) गेहूँ ब) जौ
स) धान द) मक्का

In which crops blue green algae is used -

- (a) Wheat (b) Barley
(c) Cereals (d) Maize

xvii) निम्नलिखित में से घी में कौन-कौनसे विटामिन पाए जाते हैं – (1/2)

- I) A II) B III) D IV) E V) K
अ) I, II, III ब) I, III, IV
स) III, IV, V द) I, III, V

which of the following vitamins are found in ghee ?

I) A II) B III) D IV) E V) K

(a) I, II, III (b) I, III, IV

(c) III, IV, V (d) I, III, V

xviii) दूध के 10 मि.ली. नमूने को उबाल कर, ठण्डा करने के बाद उसमें 1-2 बूंद आयोडीन विलयन मिलाने पर नीला रंग आता है। दूध में किसकी मिलावट है ? (1/2)

अ) ग्लूकोज ब) सोडा

स) वनस्पति तेल द) स्टार्च

After boiling and cooling a 10 ml sample of milk, adding 1-2 drops of iodine solution to it turns blue in colour. what is adulterated in milk ?

(a) Glucose (b) Soda

(c) Vegetable oil (d) Starch

प्र.2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए (i से x): -

Fill in the blanks :-

(i) मृदा विज्ञान का जनक.....को माना जाता है। (1/2)

.....is considered the father of soil science

(ii) मृत्तिका कणों का व्यास.....होता है। (1/2)

The diameter of clay particles is -----

(iii)की कमी से पौधे बौने व हल्के पीले रंग के दिखाई देते हैं। (1/2)

Due to deficiency of -----the plants appears dwarf and light yellow in colour.

(iv)गैस के कारण ओजोन परत की मोटाई कम हो रही है। (1/2)

Thickness of the ozone layer is decreasing due to -----gas.

(v) यूरिया मेंप्रतिशत नाइट्रोजन होती है। (1/2)

Urea contains -----percentage of nitrogen .

(vi)से अधिक ध्वनि, ध्वनि प्रदूषण कहलाती है। (1/2)

Noise more than -----is called noise pollution.

(vii) कार्बोहाइड्रेट का सामान्य सूत्रहै। (1/2)

The general formula of carbohydrate is -----.

(viii) तिलहनों से तेल निकालने के बाद बचे अवशिष्ट पदार्थ को (1/2)
कहते हैं।

The residual substance left after extracting oil from oil seeds is called-----.

(ix)वह दुग्ध पदार्थ है जो दूध जमने/स्कंदन के पश्चात (1/2)
व्हे (दुग्ध जल) के निकलने के बाद प्राप्त होता है।

-----is the milk substance that is obtained after the
milk has been coagulation and the milk water is removed.

(x) दूध का सफेद रंगके कारण होता है। (1/2)

The white colour of milk is due to-----

प्र.3) अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न (i से x): —

Very Short Answer type questions :-

(i) मृदा उत्पत्ति किसे कहते हैं ? (1)

What is soil genesis ?

(ii) ह्यूमस में कार्बोहाइड्रेट कितने प्रतिशत होता है ? (1)

What is the percentage of carbohydrate in humus?

(iii) केओलिनाइट समूह की पंक्ति संरचना बनाइए। (1)

Draw the line structure of kaolinite group.

(iv) धनायन क्या होते हैं ? (1)

What are cations ?

(v) उभय प्रतिरोध क्या है ? (1)

What is buffers ?

(vi) लवणीय मृदा को राजस्थान में किस नाम से जाना जाता है ? (1)

By what name is saline soil known in Rajasthan ?

(vii) अदृश्य भूख को परिभाषित कीजिए। (1)

Define hidden hunger .

(viii) पौधों का अधिकांश भाग किन तीन तत्वों से बनता है ? (1)

Which three elements make up the majority of the plants ?

(ix) प्रतीक्षा अवधि क्या है ? (1)

What is waiting period ?

(x) तेल एवं वसा में एक अंतर लिखिए । (1)

Write one difference between oil and fat.

खण्ड – ब

Section - B

लघूत्तरात्मक प्रश्न :-

Short answer type questions:-

प्र.4) मृदा परिच्छेदिका का नामांकित चित्र बनाइए । (1½)

Draw a labelled diagram of soil profile.

प्र.5) नाइट्रोजन चक्र में प्रयुक्त पदों के नाम तथा अभिक्रियाएँ संक्षेप में लिखिए ? (1½)

Write briefly the name of steps and reactions used in nitrogen cycle.

प्र.6) अकार्बनिक व कार्बनिक मृदा कोलाइड में तीन अन्तर लिखिए । (3x½=1½)

Write three difference between inorganic and organic soil colloids.

प्र.7) धनायन विनिमय की क्रियाविधि समझाइए । (1½)

Explain the mechanism of cation exchange.

प्र.8) मृदा pH को प्रभावित करने वाले कोई तीन कारकों का वर्णन कीजिए । (3x½=1½)

Describe any three factors affecting soil pH .

प्र.9) लवणीय तथा क्षारीय मृदाओं में विभेद कीजिए । (3x½=1½)

Differentiate between saline and alkaline soils.

प्र.10) पौधों में निम्नलिखित सूक्ष्म तत्वों के विषैले प्रभाव लिखिए— (3x½=1½)

i) लोहा ii) जस्ता iii) तांबा

Write the toxic effect of the following micro elements in plants-

i) Iron ii) Zinc iii) Copper

प्र.11) ट्राई अमोनियम फास्फेट का रासायनिक सूत्र, संगठन तथा फसलों पर प्रभाव (1½)
लिखिए।

**Write the chemical formula, composition of tri ammonium phosphate
and its effect on crops .**

प्र.12) हमारे शरीर के लिए विटामिन का क्या महत्व है ? (1½)

What is the importance of vitamins for our body ?

प्र.13) वर्मिकम्पोस्ट के उपयोग से मृदा की गुणवत्ता में क्या सुधार होता है ? (1½)

How does the use of vermicompost improve soil quality ?

खण्ड –स

दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न :-

Long answer type questions :-

प्र.14) निम्नलिखित जैविक सुधारकों पर टिप्पणी लिखिए – (1+1+1=3)

- i) सीरा तथा प्रैसमड
- ii) हरी खाद तथा फसल अवशेष
- iii) कटाली खरपतवार

Write a note on following biological amelioration-

- i) Seera and pressmud
- ii) Green manure and crop residues
- iii) Argemone mexicana weed

अथवा / OR

निम्नलिखित रासायनिक सुधारकों पर टिप्पणी लिखिए – (1+1+1=3)

- i) जिप्सम ii) गन्धक iii) चूना पत्थर

Write a note on the following chemical amelioration -

- i) Gypsum ii) Sulphur iii) Lime stone

- प्र.15) जल प्रदूषण का मनुष्यों तथा फसलों पर प्रभाव का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
($1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=3$)

Describe in detail the effect of water pollution on humans and crops.

अथवा / OR

- मृदा प्रदूषण नियंत्रण के उपायों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए। (3)

Describe in detail the measures to control soil pollution .

- प्र.16) जैविक खाद तथा उर्वरकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए। (3)

Explain the difference between organic manure and fertilizers.

अथवा / OR

- हरी खाद क्या है ? हरी खाद की मुख्य फसलें तथा हरी खाद देने की विधियों का वर्णन कीजिए। ($\frac{1}{2}+1+1\frac{1}{2}=3$)

What is green manuring ? Describe the principle crops of green manuring and the method of green manuring.

खण्ड –द

निबन्धात्मक प्रश्न :-

Essay type questions :-

- प्र.17) एन्जाइम क्या है ? इनके गुणधर्म, क्रियाविधि तथा उपयोगिता का वर्णन कीजिए। (1+1+1+1=4)

What are enzyme? Describe their properties, mechanism and utility.

अथवा / OR

- खाद्य परिरक्षक क्या है ? इसके गुण लिखिए तथा प्रकार का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। (1+1+2=4)

What is food preservatives? write its properties and describe its type with examples .

प्र.18) दूध की रासायनिक परिभाषा लिखिए। दूध के संगठन को प्रभावित करने वाले कारक तथा भौतिक गुणों का वर्णन कीजिए। (1+2+1=4)

Write the chemical definition of milk. Describe the factor affecting the composition of milk and its physical properties.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : – (1+1+1+1=4)

- i) पास्तुरीकरण की प्रक्रिया
- ii) दूध में यूरिया मिलावट की जाँच
- iii) खीस के भौतिक गुण
- iv) खोआ की परिभाषा एवं उपयोग

Write a note on the following :-

- i) **Pasteurization process**
- ii) **Testing of urea in milk**
- iii) **Physical properties of colostrum**
- iv) **Definition and use of khoa**