

उच्च माध्यमिक परीक्षा मॉडल प्रश्न-पत्र 2020-21
SENIOR SECONDARY EXAMINATION, MODEL QUESTION PAPER-2021
कृषि रसायन
AGRICULTURAL CHEMISTRY

समय: 3¼ घण्टे

पूर्णांक 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION TO THE EXAMINEES:

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 करने अनिवार्य है।

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 उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answer to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न पत्र के हिन्दी पर 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.

7. प्रश्नों का अंकभार निम्नानुसार है।

Weightage of marks for the question is as follows.

खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न	कुल अंक भार
खण्ड-अ(A)	1 (i to x), 2 to 11 = 20	1	20
खण्ड-ब(B)	12 to 15 = 4	2	8
खण्ड-स(C)	16 to 19 =4	3	12
खण्ड-द(D)	20 to 21= 2	4	8
खण्ड-य(E)	22 to 23=2	4	8

खण्ड अ
Section A

1. नीचे दिये गये प्रश्नों में उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

Write the answer of the following given multiple choice questions in the answer book.

- (i) वायुमण्डल (भारात्मक) में सबसे अधिक प्रतिशतता होती है –
(अ) नाइट्रोजन (ब) कार्बन डाइऑक्साइड (स) जलवाष्प (द) ऑक्सीजन (1)

Which of the following has highest percentage in atmosphere (quantitative)-
(A) Nitrogen (B) Carbondioxide (C) Watervapours (D) Oxygen

- (ii) मृदा में जीवांश पदार्थ के प्रमुख स्रोत है –
(अ) केवल पौधे (ब) पौधे एवं जन्तु (स) केवल जन्तु (द) इनमें से कोई नहीं (1)

What is the main source of organic matter in soil ?
(A) Only Plants (B) Plants and Animals (C) Only animals (D) None of these

- (iii) pH एवं pOH का योग सदैव होता है –
(अ) 10 (ब) 14 (स) 8 (द) 12 (1)

Sum of pH and pOH is always -
(A) 10 (B) 14 (C) 8 (D) 12

- (iv) अम्लीय मृदा का pH मान होता है –
(अ) 7 से कम (ब) 8.5 (स) 8.5 से 10 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं (1)

pH Value of acidic soil is -
(A) Less than 7 (B) 8.5 (C) 8.5 to 10.00 (D) None of these

- (v) अधिकांश पौधे नत्रजन को किस रूप में उपयोग करते हैं –
(अ) NH_2^- (ब) N_2 (स) NO_3^- (द) NO_2^- (1)

Which form of nitrogen is absorbed by most of the plants -
(A) NH_2^- (B) N_2 (C) NO_3^- (D) NO_2^-

- (vi) सोडियम नाइट्रेट उर्वरक का मृदा पर प्रभाव पड़ता है –
(अ) क्षारीय (ब) अम्लीय (स) उदासीन (द) कोई नहीं (1)

Effect of Sodium nitrate fertilizer on the soil is -
(A) Alkaline (B) Acidie (C) Neutral (D) None

- (vii) निम्न में से कौन पोलीसैकेराइड नहीं है –
(अ) स्टार्च (ब) ग्लाइकोजन (स) माल्टोज (द) सैल्यूलोज (1)

Which of the following is not a Polysaccharide -

(A) Starch (B) Glycogen (C) Maltose (D) Cellulose

- (viii) एजोला का उपयोग कौन सी फसल में करते हैं –
(अ) गेहूँ (ब) जौ (स) मक्का (द) धान (1)

For which crop Azolla is used -

(A) Wheat (B) Barleg (C) Maize (D) Paddy

- (ix) दूध का सफेद रंग किस कारण होता है –
(अ) कैल्सियम (ब) कैरोटीन (स) फास्फोरस (द) कैसीन (1)

Reason for the white colour of the milk is -

(A) Calcium (B) Carotene (C) Phosphorous (D) Caesin

- (x) दूध में उपस्थित वसा की न्यूनतम मात्रा का प्रतिशत हैं –
(अ) 5.0 (ब) 2.5 (स) 3.0 (द) 8.0 (1)

The percentage of minimum quantity of fat percent in the milk is -

(A) 5.0 (B) 2.5 (C) 3.0 (D) 8.0

प्रश्न संख्या 2 से 8 तक प्रश्नों के उत्तर एक पंक्ति में दीजिए :-

Q.No.2-8 Answer the following questions in one line:

2. मृदा में ठोस पदार्थों का आयतन कितना होता है ? 1

What is the volume of solid substances in soil ?

3. ग्लूकोज का रासायनिक सूत्र लिखिए। 1

Write chemical formula of glucose ?

4. pH शब्द किसने दिया ? 1

Who founded word pH ?

5. उभय प्रतिरोध क्या है ? 1

What is buffering ?

6. पौधों में फॉस्फोरस की कमी का एक लक्षण लिखिए ? 1

Write one symptoms of phosphorus deficiency in plants ?

7. सिंगल सुपर फॉस्फेट उर्वरक का रासायनिक सूत्र लिखिए ? 1

Write the chemical formula of single super phosphote ?

8. कार्बोहाइड्रेट्स को परिभाषित कीजिए ? 1

Define Carbohydrates.

प्रश्न 9 से 11 में रिक्त स्थानों की पूर्ति कर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए –

Fill in the Blanks of questions No. 9 to 11 in the given answer book.

9. विच्छेदन के लिए आवश्यक तापक्रम है। 1

What is the required temperature for decomposition .

10. जस्ते की कमी से धान में रोग हो जाता है। 1

Rice is affected by disease due to zinc deficiency .

11. डी.ए.पी. उर्वरक में प्रतिशत नाइट्रोजन तथा प्रतिशत फास्फोरस पाया जाता है। 1

DAP fertilizer has percentage nitrogen and percentage phosphorus.

खण्ड ब

Section-B

12. मृदा परिच्छेदिका का नामांकित चित्र बनाइये । 2
Draw a Labelled diagram of soil profile .
13. फसलों में पोटैश की कमी के कोई चार लक्षण लिखिए । 2
Write any four symptoms of potassium deficiency in crops.
14. अमोनियम सल्फेट उर्वरक की मृदा में अभिक्रिया लिखिए । 2
Write reaction of ammonium sulphate fertilizer in the soil.
15. जल विलेय विटामिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 2
Write short notes on water soluble vitamin .

खण्ड स

Section-C

16. जीवांश पदार्थों का मृदा गुणवत्ता तथा उर्वरता पर प्रभाव का वर्णन कीजिए । 3
अथवा
सहजीविका (Symbiosis) क्या है ? सहजीवी बैक्टीरिया मृदा में नाइट्रोजन कैसे स्थिर करता हैं?
Explain effect of organic matter on quality and fertility of soil.
or
What is symbiosis ? How Symbiotic bacteria fix nitrogen in soil ?
17. मृदा की पी.एच. को प्रभावित करने वाले किन्हीं तीन कारकों का वर्णन कीजिए । 3
अथवा
मृदा अभिक्रिया को परिभाषित कीजिए । इसका कृषि (खेती) में क्या महत्व है ?
Describe any three factors which affect **pH** of soil.
or
Define soil reaction . what is its importance in Agriculture (farming) ?
18. सक्रिय अम्लता एवं विनिमय अम्लता में विभेद कीजिए । अम्लीय मृदा बनने के कोई चार कारण लिखिए । 3
अथवा
मृदा में निरन्तर यूरिया उर्वरक के उपयोग से क्या प्रभाव पड़ता है । इस प्रकार की मृदाओं को सुधारने हेतु मृदा सुधारक का नाम लिखकर रासायनिक समीकरणों द्वारा समझाइये ।
Distinguish between active acidity and exchange acidity. Write any four causes of formation of acidic soil.
or
What is the effect of continuous use of Urea fertilizer in soil. write the name of amendment used for reclaim such type of soils and explain it by chemical reactions.
19. जैव-उर्वरक द्वारा मूँग के बीज उपचार की विधि लिखिए । 3
अथवा
वर्मिकम्पोस्ट बनाने की विधि को समझाइये ।
Write the method of seed treatment of green gram by bio-fertilizer.
or
Explain the method of preparation of vermicompost.

खण्ड द

Section-D

20. अम्लीय मृदा क्या होती है ? अम्लीय मृदा बनने के क्या कारण हैं ? इनको कैसे सुधारा जा सकता है?

4

अथवा

पाइराइट्स क्या है ? यह क्षारीय मृदाओं के सुधार में कैसे सहायक है ?

What is acidic soil ? what is the cause of the formation of acidic soil ? How can be, reclaimed or recycled ?

or

What is Pyrites ? How is helpful in reclaiming sodic soils ?

21. खीस के भौतिक गुणों का वर्णन कीजिए। लेक्टोमीटर एवं लेक्टोमीटर जार का चित्र बनाइये। 4

अथवा

सिंथेटिक दूध व असली (शुद्ध) दूध में अन्तर स्पष्ट कीजिए। स्वचालित टिल्ट (नपना) एवं लॉक स्टॉपर का चित्र बनाइये।

Describe physical properties of colostrum. Draw a diagram of Lactometer and Lactometer Jar.

or

Differentiate between synthetic milk and pure milk. Draw a diagram of automatic measure and Lock stopper.

खण्ड य

Section-E

22. एन्जाइम से आप क्या समझते हैं ? एन्जाइमों के गुण धर्म, क्रिया विधि एवं उपयोगिता का वर्णन कीजिए?

4

अथवा

लिपिड से आप क्या समझते हैं ? इनके वर्गीकरण एवं जैविक कार्यों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by enzymes ? Describe properties, mechanism and utility of enzymes.

or

What do you mean by Lipids ? Describe its classification and biological functions.

23. जैविक खाद एवं उर्वरकों में कोई चार भेद लिखिए।

4

अथवा

राइजोबियम एवं एजोटोबेक्टर जैव उर्वरकों में कोई चार अन्तर लिखिए।

Write any four differences between organic manures and fertilizers.

or

Write any four differences between Rhizobium and Azotobacter biofertilizers.