

Part A Introduction			
Program: Certificate		Class: B.Sc.	Year: I st
Session: 2025-2026			
Subject: Seed Technology			
1	Course Code		
2	Course Title	Seed Production and practices (Major - III)	
3	Course Type (Core Course/Elective/Generic Elective/Vocational/DSE)	Core course	
4	Pre-requisite (if any)	To study this course a student must have had the subject Biology/Agriculture in class 12 th .	
5	Course Learning outcomes (CLO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. To familiarize students with Seed selection system in ancient India 2. To make the student familiar with Indigenous botanical knowledge in seed production 3. To make the student familiar with vegetative, oil, fibre and sugar seed production technology. 4. To make students aware of weeds and their control 	
6	Credit Value	04	
7	Total Marks	Max. Marks: 30+70	Min. Passing Marks: 35
Part B- Content of the Course			
Total No. of Lectures-60		Lectures in hours per week: 02	
Unit	Topics	No. of Lectures	
I	Seed selection, seed production and ancient texts <ol style="list-style-type: none"> 1. Seed selection system in ancient India 2. Importance & history of seed production 3. Methods of seed production in ancient India 4. Traditional Indian classification and descriptions of seeds as mentioned in texts like "Vrikshayurveda". 5. Indigenous botanical knowledge in agriculture with reference to seed treatment, pest control, seed storage (ancient text of India, Varahmihira, Brihatsamhita (5AD), Vrikshayurveda of Lokopakara (5AD) and Sarangdhara Samhita (13AD) <p>Keywords: Seed selection system, seed production, seed treatment, Granth Suggested Activity : Review of Vrikshayurveda</p>	12	

2004
 20/3/25
 (Dr. Sanjay yadav)

II	<p>Seed production for Cereals, Pulses and vegetables seeds</p> <ol style="list-style-type: none"> List of some locally available cereals, pulses and vegetable crop seeds. Methods of seed production for cereals <ol style="list-style-type: none"> Wheat Paddy maize Methods of seed production for pulses: <ol style="list-style-type: none"> Gram pigeon pea Methods of seed production for vegetable seeds: <ol style="list-style-type: none"> Tomato potato onion <p>Keywords: cereals, pulses and vegetable crop seeds Suggested Activity : Collection of locally available cereals, pulses and vegetable crop seeds.</p>	12
III	<p>Seed production for Oil seeds, fibre, Sugar and forage seeds</p> <ol style="list-style-type: none"> List of some locally available Oil seeds, fibre, sugar and forage seeds Methods of seed production for oil seeds: <ol style="list-style-type: none"> Ground nut Mustard Sunflower Methods of seed production for fibres: <ol style="list-style-type: none"> Cotton Jute Methods of seed production for sugar: <ol style="list-style-type: none"> Sugarcane sugar beet Method of seed production forage seeds: <ol style="list-style-type: none"> Berseem Lucerne <p>Keywords: Oil seeds, fibre, sugar and forage seeds Suggested Activity : Collection of locally available Oil seeds, fibre, sugar and forage seeds</p>	12
IV	<p>Economically Important Families</p> <ol style="list-style-type: none"> Study of following families with reference to the seed structure, floral structure and economic importance. <ol style="list-style-type: none"> Brassicaceae Asteraceae Solanaceae Poaceae <p>Keywords: seed structure, floral structure Suggested Activity : Collection and study of locally available Flowers belonging to different families.</p>	12
V	<p>Study of weeds and their control</p> <ol style="list-style-type: none"> Weed: characteristics and classification. Crop-weed competition, losses and benefits of weeds Weeds control in India Study of kharif and Rabi crop weeds: <ol style="list-style-type: none"> <i>Amaranthus viridis</i> <i>Cuscuta reflexa</i> 	12

2004
28/3/25
(Dr. Sanjay yadav)

<p>c) <i>Argemone Mexicana</i> d) <i>Euphorbia hirta</i> e) <i>Eclipta alba</i> f) <i>Chenopodium album</i> g) <i>Asphodelus tenuifolius</i> h) <i>Phalaris minor</i> i) <i>Parthenium hysterophorus</i> J) <i>Cynodon dactylon</i></p> <p>Keywords: Weed, kharif and Rabi crop weeds Suggested Activity : Collection of kharif and Rabi crop weeds</p>

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Seed technology- R.L. Agrawal
2. Embryology of angiosperms- Bhojwani S.S. and Bhatnagar S.P.
3. Viability of seeds- Roberts E.H.
4. Germination of seeds- Mayer and Poljak of mayber
5. Physiology of seeds- Crocker W. And Barton L.V.
6. Seed technology (beej prothyogiki)- Harpal Singh Tomar (Rama publishing house Meerut)
7. Seed technology (beej prothyogiki)- Mukesh Kumar (Rama publishing house Meerut)

Suggestive digital platform web links/ suggested equivalent online courses

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4140025/>
<https://onlinelearning.aksuniversity.ac.in/wp-content/uploads/2024/04/5.5.-Introduction-of-Plant-Science-in-Vrikshayurveda.pdf>
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/286fb4fb-aa29-40c2-a426-b9cef21174b0/content>
[https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Botany/Botany_\(Ha_Morrow_and_Algers\)/02%3A Biodiversity_\(Organismal_Groups\)/2.07%3A Angiosperm Diversity/2.7.04%3A Angiosperm Families](https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Botany/Botany_(Ha_Morrow_and_Algers)/02%3A_Biodiversity_(Organismal_Groups)/2.07%3A_Angiosperm_Diversity/2.7.04%3A_Angiosperm_Families)
<https://krishipathshala.in/notes/>
https://onlinecourses.swayam2.ac.in/cec20_ag03/preview
<https://extension.psu.edu/introduction-to-weeds-and-herbicides>

Suggested equivalent online courses: NIL

Part D-Assessment and Evaluation

Suggested Continuous Evaluation Methods:

Maximum Marks: 100

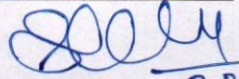
Continuous Comprehensive Evaluation (CCE) : 30 marks University Exam (UE): 70 marks

Internal Assessment: Continuous Comprehensive Evaluation (CCE)	Class Test Assignment/Presentation	Total marks: 30
External Assessment : University Exam Section: Time : 3.00 Hours	Section(A) : Three Very Short Questions (50 Words Each) Section (B) : Four Short Questions (200 Words Each) Section (C) : Two Long Questions (500 Words Each)	Total marks: 70

Any remarks/ suggestions: NIL

Dr. Sanjay y es
28/3/25

Part A Introduction			
Program: Certificate		Class: B.Sc.	Year: 1 st Session:2025-2026
Subject: Seed Technology			
1	Course Code		
2	Course Title	Lab. Course based on Seed Production and practices Major III (Practical)	
3	Course Type (Core Course/Elective/Generic Elective/Vocational/DSE)	Major III (Practical)	
4	Pre-requisite (if any)	To study this course a student must have had the Biology/Agriculture in class 12 th	
5	Course Learning outcomes (CLO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. To make students learn about Indigenous botanical knowledge in agriculture with reference to seed production, treatment, pest control, seed storage. 2. To make the student familiar with different methods of seed production. 3. To make the student familiar with vegetative, oil, fibre and sugar seed production technology. 4. To make aware of weeds and their control 	
6	Credit Value	02	
7	Total Marks	Max. Marks: 30+70	Min. Passing Marks:35
Part B- Content of the Course			
Total No. of Lectures-30		Lectures in hours per week: 02	
Unit	Topics	No. of Lectures	
I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studies on Traditional Indian classification and descriptions of seeds as mentioned in texts like "Vrikshayurveda". 2. Studies on Indigenous botanical knowledge in agriculture with reference to seed production, treatment, pest control, seed storage (ancient text of India, Varahmihira, Brihatsamhita (5AD), Vrikshayurveda of Lokopakara (5AD) and Sarangdhara Samhita (13AD) 3. Morphological description of seeds of different crops 4. Study of seed morphology of locally available crop 5. List of some locally available cereals, pulses and vegetable crop seeds. 6. Study of seed production for oil seeds 7. Study of seed production for fibres 8. Study of seed production for sugar 9. Study of seed production for forage 10. Study of locally available weed identification 	30	


 28/3/25

(Dr. Sanjay Yadav)

11. Study of eradication of weeds in your locality	
12. Keywords: seed morphology, oil seeds, weed identification	

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Systematic botany (angiosperms)- R.C. Mathur (Agra book store)
2. An introduction to the taxonomy of angiosperm- Y.D. Tyagi & S. Kshetrapal (Ramesh book depo)
3. Weed management- B.L. Jana (Pionter publishers)
4. Weed management (principles and practices)- O.P. Gupta
5. Weed management (Weeds and their control management)- M.K. Singh
6. Breeding of horticultural crops (principles and practices)- N. Kumar
7. Pulse crop production (principles and technologies)- D.K. Majumdar
8. Seed technology- R.L. Agrawal
9. Viability of seeds- Roberts E.H.
10. Seed technology (beej prothyogiki)- Harpal Singh Tomar (Rama publishing house Meerut)
11. Seed technology (beej prothyogiki)- Mukesh Kumar (Rama publishing house Meerut)

Suggestive digital platform web links/ suggested equivalent online courses

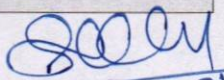
https://hasanuzzaman.weebly.com/uploads/9/3/4/0/934025/identification_of_seeds.pdf
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_edible_seeds

Suggested equivalent online courses: NIL

Part D-Assessment and Evaluation

Internal Assessment:	Total marks	External Assessment	Total marks
Class discussion/questioning	10	Viva	10 +10
Attendance	10	Practical record	10 +10
Assignment (Chart/Model/Demon/Rural Service/Technology Initiative/Tour (excursion) Report/survey/laboratory visit (Lab Dept)/Industrial Visit	30	Table work	50 +10
Total marks	50		100

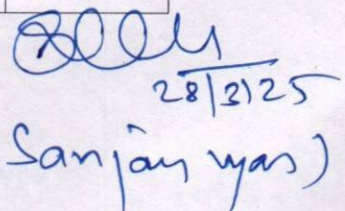
Any remarks/ suggestions: NIL


 29/3/25
 (Dr. Sanjay yadav)

भाग अ - परिचय			
कार्यक्रम : प्रमाण पत्र	कक्षा : बी.एससी.	वर्ष: प्रथम वर्ष	सत्र: 2025-2026
विषय: बीज प्रौद्योगिकी			
1	पाठ्यक्रम का कोड		
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	बीज उत्पादन और अभ्यास (मुख्य-III)	
3	पाठ्यक्रम का प्रकार :(कोर कोर्स/इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	कोर कोर्स	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	इस पाठ्यक्रम का अध्ययन करने के लिए छात्र ने 12वीं कक्षा में जीवविज्ञान/कृषि विषय पढ़ा होना अनिवार्य है।	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम में भाग लेने के परिणामस्वरूप विद्यार्थी :- 1. प्राचीन भारत की बीज चयन प्रणाली को समझ सकेंगे। 2. बीज उत्पादन में स्वदेशी वनस्पति ज्ञान की जानकारी प्राप्त करेंगे। 3. शाकीय, तिलहन, रेशेदार और शर्करायुक्त फसलों के बीज उत्पादन की तकनीकों से परिचित हो सकेंगे। 4. खरपतवार और उनके प्रभावी नियंत्रण के उपायों के प्रति जागरूक बन सकेंगे।	
6	क्रेडिट मान	04	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35
भाग ब- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु			
व्याख्यान की कुल संख्या: 60		व्याख्यान की संख्या प्रति सप्ताह घंटे में : 03	
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या	
1	बीज चयन, बीजोत्पादन एवं प्राचीन ग्रंथ: 1. प्राचीन भारत में बीज चयन प्रणाली। 2. बीज उत्पादन का महत्व और इतिहास। 3. प्राचीन भारत में बीज उत्पादन की विधियाँ। 4. "वृक्षायुर्वेद" जैसे ग्रंथों में उल्लेखित बीजों का पारंपरिक भारतीय वर्गीकरण और विवरण। 5. कृषि में स्वदेशी वनस्पति ज्ञान, जिसमें बीज उपचार, कीट नियंत्रण, बीज भंडारण, बागवानी आदि के संदर्भ में प्राचीन भारतीय ग्रंथों से प्राप्त जानकारी, जैसे वराहमिहिर, बृहत्संहिता (5 ईस्वी), वृक्षायुर्वेद (लोकोपकारा) (5 ईस्वी) और सारंगधरा संहिता (13 ईस्वी)। सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: बीज चयन प्रणाली, बीज उत्पादन, बीज उपचार, ग्रंथ सुझाई गई गतिविधि : वृक्षायुर्वेद की समीक्षा	12	

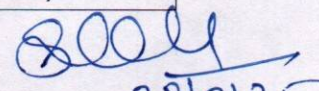
2004
28/3/25
(Dr. Sanjay yos)

II	<p>धान्य, दलहनी एवं सब्जी फसलों का बीज उत्पादन</p> <ol style="list-style-type: none"> स्थानीय उपलब्ध कुछ धान्य, दलहनीय एवं सब्जी फसल बीजों की सूची धान्य फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> गेहूँ धान मक्का दलहनी फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> चना अरहर सब्जी फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> टमाटर आलू प्याज <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: धान्य फसले, दलहनी फसले एवं सब्जी फसले सुझाई गई गतिविधि: स्थानीय स्तर पर उपलब्ध अनाज, दालों और सब्जी फसलों के बीजों का संग्रह।</p>	
III	<p>तिलहन, रेशा, शर्करा एवं चारा फसलों के बीज उत्पादन।</p> <ol style="list-style-type: none"> स्थानीय उपलब्ध कुछ तिलहन, रेशा, शर्करा एवं चारा फसली बीजों की सूची तिलहन फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> मूंगफली सरसों सूर्यमुखी रेशा फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> कपास जूट शर्करा फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> गन्ना चुकन्दर चारा फसलों के बीज उत्पादन की विधियाँ: <ol style="list-style-type: none"> वरसीम लूसर्न <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: तिलहन फसले, रेशा फसले, शर्करा फसले, चारा फसले सुझाई गई गतिविधि: स्थानीय रूप से उपलब्ध तिलहन, फाइबर, चीनी और चारा बीजों का संग्रह</p>	12
IV	<p>आर्थिक महत्व के कुल।</p> <ol style="list-style-type: none"> बीज एवं पुष्पीय संरचना के आधार पर कुलों का अध्ययन एवं आर्थिक महत्व। <ol style="list-style-type: none"> ब्रेसिकेसी सोलेनेसी एस्टेरेसी पोएसी <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: पुष्पीय संरचना, बीज संरचना सुझाई गई गतिविधि: स्थानीय रूप से उपलब्ध विभिन्न कुल से संबंधित फूलों का संग्रह और अध्ययन।</p>	12
V	<p>खरपतवार एवं उनके नियंत्रण का अध्ययन</p> <ol style="list-style-type: none"> खरपतवार - विशेषतायें एवं वर्गीकरण। फसल-खरपतवार प्रतिस्पर्धा, खरपतवार के लाभ एवं हानियाँ। भारत में खरपतवार नियंत्रण। रबी और खरीफ़ फसलों की खरपतवार का अध्ययन: 	12


 28/2/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

<p>a) अमरांथस विर्डिस b) कुस्कुटा रिफ्लेक्सा c) आर्जेमोने मेक्सिकाना d) यूपोर्विया हिर्टा e) एक्लिप्टा अल्बा f) चेत्रोपोडियम एल्बम g) ऐस्फोडेलस टेनीफोलियस h) फालारिस माइनर i) पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस j) सिनोडॉन डैक्टाइलॉन</p> <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: खरपतवार, रबी फसल, खरीफ फसल सुझाई गई गतिविधि : खरीफ और रबी फसल के खरपतवारों का संग्रह</p>	
--	--

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन
पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन
<p>अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. सुरपाल, "वृक्षायुर्वेद", वैदिक रिसर्च सेंटर, जयपुर, (2022) 2. सारंगधर, "उपवनविनोद", चौरसिया पब्लिशिंग हाउस, इलाहाबाद, (2018) 3. चौधरी, एन. सी., "भारतीय कृषि का इतिहास," भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, (2001) 4. श्रीवास्तव, बलराम, "प्राचीन भारतीय कृषि," शंकर पब्लिकेशंस, (2010) 5. भारती, वेद, "वेदों में कृषि और पर्यावरण," भारतीय साहित्य प्रकाशन, (2015) 6. शर्मा, रामकरण, "कृषि-पराशर का संकलन और व्याख्या," जय प्रकाशन, (2003) 7. वराहमिहिर, "बृहत् संहिता," अनुवादित संस्करण, दिल्ली प्रेस, (1989) 8. भास्कराचार्य, "बृहत् संहिता," (अंग्रेजी अनुवाद), सिंजोर-वल्लैंग, (1995) 9. कश्यपीय कृषि-सूक्ति, "प्राचीन भारतीय कृषि और कृषि तकनीक," संपादित संस्करण, संस्कृत साहित्य संस्थान, (2006) 10. अग्रवाल आर. एल., "बीज प्रौद्योगिकी," (संपा.), ऑक्सफोर्ड एंड आईबीएच पब्लिशिंग कंपनी प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1995) 11. भोजवानी एस. एस. और भटनागर एस. पी., "आवृतबीजियों का भ्रूणविज्ञान," (संपा.), विकास पब्लिशिंग हाउस प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1978) 12. रॉबर्ट्स ई. एच., "बीज की जीवनीयता," (संपा.), चैपमैन एंड हॉल लिमिटेड, लंदन, (1972)


28/3/25
(Dr. Sanjay Yadav)

13. मेयर ए. एम. और पॉलीजाकोफ डी.एम., "बीज का अंकुरण," (संपा.), पर्गेमोन प्रेस, लंदन, (1963)
14. क्रॉकर डब्ल्यू. और बार्टन एल. वी., "बीज का शारीरिक विज्ञान," (संपा.), क्रोनिका बोटैनिका कंपनी, वाल्थम, मैसाचुसेट्स, (1957)
15. तोमर हरपाल सिंह, "बीज प्रौद्योगिकी (बीज प्रौद्योगिकी)," (संपा.), रमा पब्लिशिंग हाउस, मेरठ, (2016)
16. कुमार मुकेश, "बीज प्रौद्योगिकी (बीज प्रौद्योगिकी)," (संपा.), रमा पब्लिशिंग हाउस, मेरठ, (2018)
17. अग्रवाल पी. के. और डडलानी एम., "सीड साइंस एंड टेक्नोलॉजी में तकनीक," (संपा.), साउथ एशियन पब्लिशर्स, नई दिल्ली, (1992)
18. हरिश व्यास (2021). वनस्पति विज्ञान। हिंदी ग्रंथ अकादमी।

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफार्म वेब लिंक/ अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम

- https://www.researchgate.net/profile/Hargilas-Meena/publication/345590330_Book_on_weed_management_in_crops/links/5fa8f08ca6fdcc0624201db1/Book-on-weed-management-in-crops.pdf
- <https://dalhangyanmanch.res.in/>
- www.swayam.gov.in
- <https://extension.psu.edu/introduction-to-weeds-and-herbicides>
- http://ecoursesonline.iasri.res.in/Courses/Bsc_Agri_index.html
- <http://ecoursesonline.iasri.res.in/Courses/Weed%20Management/AGRO304/Start%20to%20read%20the%20Course.html>
- <http://www.ignou.ac.in/ignou/aboutignou/division/idd/Downloads>
- <https://iisr.icar.gov.in/iisr/pages/technologies-hindi.jsp>
- <https://crijaf.icar.gov.in/hindi.html>

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम: Nil

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:

अधिकतम अंक: 100

सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक : 30

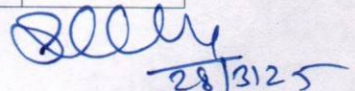
विश्वविद्यालयीन परीक्षा (UE) अंक: 70

आंतरिक मूल्यांकन: सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE):	क्लास टेस्ट असाइनमेंट/ प्रस्तुतीकरण (प्रेजेंटेशन)	कुल अंक :30
आकलन : विश्वविद्यालयीन परीक्षा: समय- 03.00 घंटे	अनुभाग (अ): तीन अति लघु प्रश्न (प्रत्येक 50 शब्द) अनुभाग (ब): चार लघु प्रश्न (प्रत्येक 200शब्द) अनुभाग (स): दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (प्रत्येक 500 शब्द)	कुल अंक 70

कोई टिप्पणी/सुझाव: Nil

2004
28/3/25
(Dr. Sanjay y as)

भाग अ - परिचय			
कार्यक्रम : प्रमाण पत्र	कक्षा : बी. एससी.	वर्ष: प्रथम वर्ष	सत्र: 2025-2026
विषय: बीज प्रौद्योगिकी			
1	पाठ्यक्रम का कोड		
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	प्रायोगिक बीज उत्पादन और अभ्यास (मुख्य-III)	
3	पाठ्यक्रम का प्रकार :(कोर कोर्स/इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	कोर कोर्स	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	इस पाठ्यक्रम का अध्ययन करने के लिए छात्र ने 12वीं कक्षा में जीवविज्ञान/कृषि विषय पढ़ा होना अनिवार्य है।	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम में भाग लेने के परिणाम स्वरूप विद्यार्थी: 1. कृषि में स्वदेशी वनस्पति ज्ञान के बारे में जानेंगे, विशेष रूप से बीज उत्पादन, उपचार, कीट नियंत्रण और बीज भंडारण जैसे महत्वपूर्ण पहलुओं के संदर्भ में। 2. बीज उत्पादन की विभिन्न विधियों से परिचित होंगे। 3. वनस्पति, तेल, रेशा, और शर्करा बीज उत्पादन तकनीक की जानकारी प्राप्त करेंगे। 4. खरपतवार और उनके नियंत्रण के प्रति जागरूकता विकसित करेंगे।	
6	क्रेडिट मान	02	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30-70 100	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35
भाग ब- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु			
व्याख्यान की कुल संख्या: 30		व्याख्यान की संख्या प्रति सप्ताह घंटे में : 02	
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या	
1	1. "वृक्षायुर्वेद" जैसे ग्रंथों में उल्लेखित बीजों के पारंपरिक भारतीय वर्गीकरण और उनके विवरण का अध्ययन। 2. कृषि में बीज उपचार, कीट नियंत्रण, बीज भंडारण, और बागवानी के संदर्भ में स्वदेशी वनस्पति ज्ञान का अध्ययन, जो प्राचीन भारतीय ग्रंथों जैसे वराहमिहिर, बृहत्संहिता (5वीं सदी), वृक्षायुर्वेद (लोकोपकारा, 5वीं सदी) और सारंगधरा संहिता (13वीं सदी) में दर्ज है। 3. विभिन्न फसलों के बीजों का आकारिकीय विवरण। 4. स्थानीय स्तर पर उपलब्ध फसलों के बीजों की आकारिकी का अध्ययन। 5. कुछ स्थानीय रूप से उपलब्ध अनाज, दलहन और सब्जी फसलों के बीजों की सूची।	30	


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

6. तिलहनों के बीज उत्पादन का अध्ययन। 7. रेशेदार फसलों के बीज उत्पादन का अध्ययन। 8. शर्करा युक्त फसलों के बीज उत्पादन का अध्ययन। 9. चारे की फसलों के बीज उत्पादन का अध्ययन। 10. स्थानीय स्तर पर उपलब्ध खरपतवारों की पहचान का अध्ययन। 11. अपने क्षेत्र में खरपतवार उन्मूलन का अध्ययन।	
सार बिंदु (की बर्डी)/टैग: बीज, अनाज, तिलहन, शर्करा	

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन
पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन
अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:
<ol style="list-style-type: none"> 1. माल्होत्रा, डॉली., सिद्दीकी, नसरिन., & मोडक, माधुरी. (2021). प्रायोगिक वनस्पति विज्ञान। हिंदी ग्रंथ अकादमी। 2. सुरपाल, "वृक्षायुर्वेद", वैदिक रिसर्च सेंटर, जयपुर, (2022) 3. शर्मा, रामकरण, "कृषि-पराशर का संकलन और व्याख्या," जय प्रकाशन, (2003) 4. वराहमिहिर, "बृहत् संहिता," अनुवादित संस्करण, दिल्ली प्रेस, (1989) 5. कश्यपीय कृषि-सूक्ति, "प्राचीन भारतीय कृषि और कृषि तकनीक," संपादित संस्करण, संस्कृत साहित्य संस्थान, (2006) 6. अग्रवाल आर. एल., "बीज प्रौद्योगिकी," (संपा.), ऑक्सफोर्ड एंड आईबीएच पब्लिशिंग कंपनी प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1995) 7. अग्रवाल पी. के. एंड डडलानी एम., टेक्निकस इन सीड साइंस एंड टेक्नोलॉजी, (इडी) साउथ एशियन पब्लिकेशन (1992) 8. बास्किन सी.सी. एंड बास्किन जे.एम., सीड्स: इकोलॉजी, बायोजियोग्राफी एंड इवोल्यूशन आफ डार्मेसी एंड जर्मिनेशन, एकेडमिक प्रेस, बसरा ए एस. (2006) 9. बेंच ए. एल. आर. एंड सेंज़ आर. ए., हैंडबुक ऑफ़ सीड साइंस एंड टेक्नोलॉजी, फूड प्रोडक्ट प्रेस (1998) 10. बेंच ए.एल. आर. एंड सेंज़ आर. ए., हैंडबुक ऑफ़ सीड फिजियोलॉजी, फूड प्रोडक्ट प्रेस (2004) 11. बेवले जे.डी. एंड ब्लैक एम., फिजियोलॉजी एंड बायोकेमेस्ट्री ऑफ़ सीड इन रिलेशन टू जर्मिनेशन. वॉल्यूम I II स्प्रिंजर, वरलाग (1982)
अनुशंसित डिजिटल प्लेटफार्म वेब लिंक/ अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम
<ul style="list-style-type: none"> • https://hasanuzzaman.weebly.com/uploads/9/3/4/0/934025/identification_of_seeds.pdf • https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_edible_seeds

2024
28/3/25

(Dr. Sanjay Das)

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम: Nil

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

आंतरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
कक्षा में संवाद / प्रश्नोत्तरी	10	प्रायोगिक मौखिकी (वायवा)	10+10
उपस्थिति		प्रायोगिक रिकॉर्ड फाइल	10+10
असाइनमेंट (चार्ट/मॉडल/सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण(कस्कर्शन) की रिपोर्ट/ सर्वेक्षण/प्रयोगशाला भ्रमण (लैब विजिट)/औद्योगिक यात्रा		टेबल वर्क/ प्रयोग	50+10
कुल अंक	10		70+10

कोई टिप्पणी/सुझाव: Nil

2004
28/3/25
(Dr. Sanjay yam)