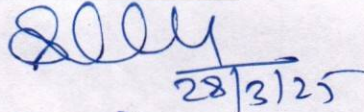


Part A Introduction			
Program: Certificate		Class: B.Sc.	Year: 1 st
Session: 2025-2026			
Subject: Seed Technology			
1	Course Code		
2	Course Title	Fundamentals of seed technology (Major - II)	
3	Course Type (Core Course/Elective/Generic Elective/Vocational/DSE)	Core Course	
4	Pre-requisite (if any)	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 learn about Seed Technology in Indian perspective 2. To learn about Seed structure and chemical composition 3. To know about Seed dormancy and Seed deterioration 4. To learn about Seed germination 5. To learn about the production of seed quality. 	
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	General introduction of Seed <ol style="list-style-type: none"> 1. Seed definition in Indian perspective 2. Differences between seed and grain 3. Father of Indian seed technology and contribution 4. Seed as a basic input in agriculture. Keywords: Seed, grain, agriculture Suggested Activity: Sorting of different types of seeds and grains	12	

Sanjay
28/3/25

(Dr. Sanjay was)

II	Seed structure and chemical composition <ol style="list-style-type: none"> 1. Structure of monocot seed (maize and wheat) 2. Structure of dicot seed (Pea, gram, soybean and castor) 3. Difference between monocot and dicot seed 4. Chemical composition of seeds. 5. Seed Structure in Krishi-Parashara <p>Keywords: monocot seed, dicot seed</p> <p>Suggested Activity: Collection and study of monocot and dicot seeds</p>	12
III	Seed dormancy and Seed deterioration <ol style="list-style-type: none"> 1. Seed dormancy- types, causes and methods of breaking dormancy. Advantages and disadvantages of seed dormancy 2. Seed deterioration – symptoms and causes 3. Seed dormancy and deterioration in Vedic literature. <p>Keywords: Seed dormancy, Seed deterioration</p> <p>Suggested Activity: Study of seed dormancy and deterioration of different seeds</p>	12
IV	Seeds germination: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seed germination: patterns (steps), types and basic requirements for germination. 2. Normal and abnormal seedlings. 3. Germination inhibitors and promoters 4. Metabolism of storage products during germination. 5. Significance of germinated seeds in Indian tradition <p>Keywords: Seed Germination, inhibitors and promoters</p> <p>Suggested Activity: Study of seed germination of different seeds and preparing diagrammatic representation</p>	12
V	Seed Quality <ol style="list-style-type: none"> 1. Identification of High-Quality Seeds 2. Role of high-quality seeds in crop production 3. Seed quality concept. 4. Characteristic of sowing quality seed. 5. Role of high-quality seeds in agricultural sustainability in Indian tradition <p>Keywords: High Quality Seeds</p> <p>Suggested Activity: Preparing charts of Seed quality concept</p>	12


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Agrawal, R.L. (2018). Seed Technology. Oxford & IBH Publishing Company Pvt. Limited.
2. Bhojwani, S.S., & Bhatnagar, S.P. (2008). The Embryology of Angiosperms. Vikas Publishing House Pvt. Ltd.
3. Pandey, S.N., & Mishra, S.P. (2008). Taxonomy of Angiosperms. Ane Books Pvt. Ltd.
4. Pandey, B.P. (1981). A Textbook of Botany - Angiosperms. S. Chand and Company Ltd.
5. Singh, Gurucharan. Plant Systematics. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.
6. Sing, V., & Jain, D.K. (1997). Taxonomy of Angiosperms. Rastogi Publications.
7. Sivarajan, V.V. (1996). Introduction to Principles of Plant Taxonomy (Second Edition). Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.

Suggestive digital platform web links/ suggested equivalent online courses


- <https://agroswamp.com/wp-content/uploads/A-Text-Book-Agronomy.pdf>
- https://smpbodisha.in/admin/data/ckeditor/images/141120234127291358_1.Vrikshayurveda.pdf
- <https://archive.org/details/UpavanVinoda/page/n13/mode/2up>
- <https://www.britannica.com/science/germination>
- www.swayam.gov.in
- https://onlinecourses.swayam2.ac.in/ntr25_ed37/preview?utm_source
- https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/17581/1/Unit-9.pdf?utm_source
- <http://ecoursesonline.iasri.res.in/Courses/Weed%20Management/AGRO304/Start%20to%20read%20the%20Course.html>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/seed-germination>
- <http://www1.mans.edu.eg/facscim/english/courses/botany/hseldesouquy/Seedphysiology.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=aAwNKcWx4uM>
- <http://www.ignou.ac.in/ignou/aboutignou/division/idd/Downloads>
- <https://www.asianagrihistory.org/pdf/volume17/yl-nene-aah-17-4.pdf>

Suggested equivalent online courses: NIL

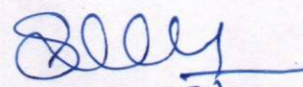
Sanjay
28/3/25

(Dr. Sanjay Var)

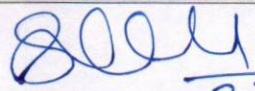
Part D-Assessment and Evaluation		
Suggested Continuous Evaluation Methods:		
Maximum Marks: 100		
Continuous Comprehensive Evaluation (CCE) : 30 marks University Exam (UE): 70 marks		
Internal Assessment: Continuous Comprehensive Evaluation (CCE)	Class Test Assignment/Presentation	Total marks: 30
External 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		


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

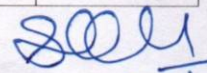
Part A Introduction			
Program: Certificate		Class: B.Sc.	Year: 1 st Session:2025-2026
Subject: Seed Technology			
1	Course Code		
2	Course Title	Lab. Course based on Fundamentals of seed technology (Major - II)	
3	Course Type (Core Course/Elective/Generic Elective/Vocational/DSE)	Major II (Practical)	
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 learn about the Ancient Indian Agricultural Literature 2. To familiarize students with differences between seed and grain 3. To learn about the important testing methods in the seed i.e. seed germination, deterioration, and dormancy etc. 4. To learn about different types of seeds. 	
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. Study of differences between seed and grain 2. Study of chemical composition of different types of seeds 3. Study of different types of seeds 4. Germination testing (paper, sand and soil method) 5. Moisture testing (by oven method and moisture meter) 6. Study of germination types (Epigeal / hypogeal) 7. Study of seed dormancy and methods of breaking dormancy 8. Difference between monocot and dicot seed 9. Study of Seed deterioration with symptoms. 10. To perform identification of High Quality Seeds 11. Compulsory visit to seed testing laboratory <p>Keywords:, High Quality Seeds Germination testing, Moisture testing seed and grain.</p>	30	


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Vyas)


Part C-Learning Resources			
Text Books, Reference Books, Other resources			
<p>Suggested Readings:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 prodhyogiki)- Harpal Singh Tomar (Rama publishing house Meerut) 7. Seed technology (beej prodhyogiki)- Mukesh Kumar (Rama publishing house Meerut) <p>Suggestive digital platform web links/ suggested equivalent online courses https://www.researchgate.net/figure/The-difference-between-seed-and-grain_tbl6_275652925 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16787018/ https://brahmsonline.kew.org/Content/Projects/msbp/resources/Training/13a-Germination-testing-procedures.pdf</p>			
Suggested equivalent online courses:NIL			
Part D-Assessment and Evaluation			
Internal Assessment:	Total marks	External Assessment	Total marks
Class discussion/questioning	10	Viva	10
Attendance	05	Practical record	10
Assignment (Chart/Model/Demon/Rural Service/Technology Initiative/Tour (excursion) Report/survey/laboratory visit (Lab Dept)/Industrial Visit	15	Table work	50
Total marks	30		70
Any remarks/ suggestions:NIL			


 28/3/25
 (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 प्रौद्योगिकी के मूल सिद्धांत (मुख्य-II)	
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. भारतीय परिप्रेक्ष्य में बीज प्रौद्योगिकी विषय को समझेंगे। 2. बीज और उसकी रासायनिक संरचना के बारे में जानेंगे। 3. बीज सुप्तावस्था एवं बीज क्षरण की अवधारणा बारे में जानकारी प्राप्त कर सकेंगे। 4. बीज अंकुरण के बारे में जानेंगे। 5. बीज की गुणवत्ता उत्पादन के बारे में जानेंगे।	
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	
I	बीज का सामान्य परिचय 1. भारतीय परिप्रेक्ष्य में बीज की परिभाषा 2. बीज और अनाज में अंतर 3. भारतीय बीज प्रौद्योगिकी के जनक और योगदान 4. कृषि में बुनियादी इनपुट के रूप में बीज। सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: बीज, अनाज, कृषि सुझाई गई गतिविधि: विभिन्न प्रकार के बीजों और अनाजों की छंटाई	12	
II	बीज संरचना और रासायनिक संरचना 1. एकबीजपत्री बीज की संरचना (मक्का और गेहूं) 2. द्विबीजपत्री बीज (मटर, चना, सोयाबीन एवं अरंडी) की संरचना 3. एकबीजपत्री और द्विबीजपत्री बीज के बीच अंतर 4. बीजों की रासायनिक संरचना। 5. कृषि-पराशर में बीज संरचना सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: एकबीजपत्री बीज, द्विबीजपत्री बीज सुझाई गई गतिविधि: एकबीजपत्री और द्विबीजपत्री बीजों का संग्रह और अध्ययन		


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Das)

III	<p>बीज की सुप्तावस्था और बीज ह्रास</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. बीज सुप्तावस्था - प्रसुप्ति को तोड़ने के प्रकार, कारण और तरीके। बीज सुप्तावस्था के लाभ एवं हानि 2. बीज ह्रास - लक्षण एवं कारण 3. वैदिक साहित्य में बीज सुप्तावस्था और ह्रास <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: बीज प्रसुप्ति, बीज ह्रास सुझाई गई गतिविधि: विभिन्न बीजों की बीज सुप्तावस्था और ह्रास का अध्ययन</p>	12
IV	<p>बीज अंकुरण:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. बीज अंकुरण: अंकुरण के लिए पैटर्न (चरण), प्रकार और बुनियादी आवश्यकताएं। 2. सामान्य एवं असामान्य अंकुर। 3. अंकुरण अवरोधक एवं प्रवर्तक 4. अंकुरण के दौरान भंडारण उत्पादों का चयापचय। 5. भारतीय परंपरा में अंकुरित बीजों का महत्व <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: बीज अंकुरण, अवरोधक और प्रवर्तक सुझाई गई गतिविधि: विभिन्न बीजों के अंकुरण का अध्ययन और आरेखीय प्रदर्शन तैयार करना</p>	12
V	<p>बीज की गुणवत्ता</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की पहचान 2. फसल उत्पादन में उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की भूमिका 3. बीज गुणवत्ता अवधारणा। 4. गुणवत्तापूर्ण बीज बोने की विशेषता. 5. भारतीय परंपरा में कृषि स्थिरता में उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की भूमिका <p>सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: उच्च गुणवत्ता वाले बीज सुझाई गई गतिविधि: बीज गुणवत्ता अवधारणा के चार्ट तैयार करना</p>	12


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन

पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:

1. वराहमिहिर, "बृहत् संहिता," अनुवादित संस्करण, दिल्ली प्रेस, (1989)
2. भास्कराचार्य, "बृहत् संहिता," (अंग्रेजी अनुवाद), स्प्रिंजर-वर्लैंग, (1995)
3. कश्यपीय कृषि-सूक्ति, "प्राचीन भारतीय कृषि और कृषि तकनीक," संपादित संस्करण, संस्कृत साहित्य संस्थान, (2006)
4. अग्रवाल आर. एल., "बीज प्रौद्योगिकी," (संपा.), ऑक्सफोर्ड एंड आईबीएच पब्लिशिंग कंपनी प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1995)
5. भोजवानी एस. एस. और भटनागर एस. पी., "आवृतबीजियों का भ्रूणविज्ञान," (संपा.), विकास पब्लिशिंग हाउस प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1978)
6. रॉबर्ट्स ई. एच., "बीज की जीवनीयता," (संपा.), चैपमैन एंड हॉल लिमिटेड, लंदन, (1972)
7. मेयर ए. एम. और पॉलीजाकोफ डी.एम., "बीज का अंकुरण," (संपा.), पर्गेमोन प्रेस, लंदन, (1963)
8. क्रॉकर डब्ल्यू. और बार्टन एल. वी., "बीज का शारीरिक विज्ञान," (संपा.), क्रोनिका बोटैनिका कंपनी, वाल्थम, मैसाचुसेट्स, (1957)
9. तोमर हरपाल सिंह, "बीज प्रौद्योगिकी (बीज प्रौद्योगिकी)," (संपा.), रमा पब्लिशिंग हाउस, मेरठ, (2016)
10. कुमार मुकेश, "बीज प्रौद्योगिकी (बीज प्रौद्योगिकी)," (संपा.), रमा पब्लिशिंग हाउस, मेरठ, (2018)
11. अग्रवाल पी. के. और डडलानी एम., "सीड साइंस एंड टेक्नोलॉजी में तकनीक," (संपा.), साउथ एशियन पब्लिशर्स, नई दिल्ली, (1992)
12. हरिश व्यास (2021). वनस्पति विज्ञान। हिंदी ग्रंथ अकादमी।

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफार्म वेब लिंक/ अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम

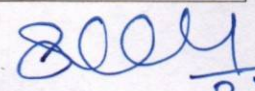
- <https://www.britannica.com/science/germination>
- <http://www1.mans.edu.eg/facscim/english/courses/botany/hselfdesouquy/Seedphysiology.pdf>
- www.swayam.gov.in
- http://ecoursesonline.iasri.res.in/Courses/Bsc_Agri_index.html
- <http://ecoursesonline.iasri.res.in/Courses/Weed%20Management/AGRO304/Start%20to%20read%20the%20Course.html>
- https://upbvn.org/Technic?utm_source=chatgpt.com
- <https://epatrika.icar.org.in/index.php/kheti/article/view/939/363>
- <https://epatrika.icar.org.in/index.php/kheti/article/view/939>
- <https://icar.org.in/hi/baija-saosaayatai-nae-adaiyaasai-kaisaanaon-ka-banaayaa-samardadha>

2813125
(Dr. Sanjay Yadav)

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 yas)

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 प्रौद्योगिकी के मूल सिद्धांत (मुख्य-II)	
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: <ol style="list-style-type: none"> 1. प्राचीन भारतीय कृषि साहित्य के बारे में ज्ञान अर्जित करेंगे। 2. छात्रों को बीज और अनाज के बीच अंतर से परिचित होंगे। 3. बीज परीक्षण की महत्वपूर्ण विधियाँ जैसे बीज अंकुरण, हास, और निस्तब्धता आदि के बारे में जानेंगे। 4. विभिन्न प्रकार के बीजों के बारे में समझेंगे। 	
6	क्रेडिट मान	02	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30+70	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	
I	<ol style="list-style-type: none"> 1. बीज और अनाज के बीच अंतर का अध्ययन 2. विभिन्न प्रकार के बीजों की रासायनिक संरचना का अध्ययन 3. विभिन्न प्रकार के बीजों का अध्ययन 4. अंकुरण परीक्षण (कागज, रेत और मिट्टी विधि) 5. नमी परीक्षण (ओवन विधि और नमी मीटर द्वारा) 6. अंकुरण प्रकारों का अध्ययन (एपिजियल/हाइपोजियल) 7. बीज प्रसुप्ति का अध्ययन एवं प्रसुप्ति तोड़ने की विधियाँ 8. एकबीजपत्री और द्विबीजपत्री बीज में अंतर 9. लक्षणों सहित बीज हास का अध्ययन। 10. उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की पहचान करना 11. बीज परीक्षण प्रयोगशाला का अनिवार्य रूप से भ्रमण। 	30	
सार बिंदु (की वर्ड)/टैग: बीज, अनाज, बीज प्रसुप्ति, एकबीजपत्री, द्विबीजपत्री बीज, अंकुरण परीक्षण			


 28/3/25
 (Dr. Sanjay Yadav)

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन

पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:

1. मालहोत्रा, डॉली., सिद्दीकी, नसरिन., & मोडक, माधुरी. (2021). प्रायोगिक वनस्पति विज्ञान। हिंदी ग्रंथ अकादमी।
2. सुरपाल, "वृक्षायुर्वेद", वैदिक रिसर्च सेंटर, जयपुर, (2022)
3. सारंगधर, "उपवनविनोद", चौरसिया पब्लिशिंग हाउस, इलाहाबाद, (2018)
4. चौधरी, एन. सी., "भारतीय कृषि का इतिहास," भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, (2001)
5. श्रीवास्तव, बलराम, "प्राचीन भारतीय कृषि," शंकर पब्लिकेशंस, (2010)
6. भारती, वेद, "वेदों में कृषि और पर्यावरण," भारतीय साहित्य प्रकाशन, (2015)
7. महत्वपूर्ण ग्रंथों का अवलोकन
8. शर्मा, रामकरण, "कृषि-पराशर का संकलन और व्याख्या," जय प्रकाशन, (2003)
9. शास्त्री, लक्ष्मीधर, "मनसोल्लसा का संक्षिप्त परिचय," संस्कृत साहित्य प्रकाशन, (2008)
10. सोमेश्वर, "मनसोल्लसा (अभिलाषितार्थ चिन्तामणि)," अंग्रेजी अनुवाद, शास्त्री, एल., द्वारा, जय प्रकाशन, (2010)
11. कौटिल्य (चाणक्य), "अर्थशास्त्र," अनुवाद: रघुनाथ प्रसाद, भारत पब्लिकेशन, (2011)
12. शमाशास्त्री, आर., "कौटिल्य का अर्थशास्त्र," (अंग्रेजी अनुवाद), ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस, (1992)
13. बराहमिहिर, "बृहत् संहिता," अनुवादित संस्करण, दिल्ली प्रेस, (1989)
14. भास्कराचार्य, "बृहत् संहिता," (अंग्रेजी अनुवाद), स्प्रींजर-वर्लैंग, (1995)
15. कश्यपीय कृषि-सूक्ति, "प्राचीन भारतीय कृषि और कृषि तकनीक," संपादित संस्करण, संस्कृत साहित्य संस्थान, (2006)
16. अग्रवाल आर. एल., "बीज प्रौद्योगिकी," (संपा.), ऑक्सफोर्ड एंड आईबीएच पब्लिशिंग कंपनी प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली, (1995)

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफार्म वेब लिंक/ अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम

- https://www.researchgate.net/figure/The-difference-between-seed-and-grain_tbl6_275652925
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16787018/>
- <https://brahmsonline.kew.org/Content/Projects/msbp/resources/Training/13a-Germination-testing-procedures.pdf>

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम: Nil

8004
28/3/25

(Dr. Sanjay yas)

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

आंतरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
कक्षा में संवाद / प्रश्नोत्तरी	10	प्रायोगिक मौखिकी (वायवा)	10+10
उपस्थिति	5	प्रायोगिक रिकॉर्ड फाइल	10+10
असाइनमेंट (चार्ट/मॉडल/सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण(कस्कर्शन) की रिपोर्ट/ सर्वेक्षण/प्रयोगशाला भ्रमण (लैब विजिट)/औद्योगिक यात्रा	5	टेबल वर्क/ प्रयोग	50+10
कुल अंक			100

कोई टिप्पणी/सुझाव: Nil

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