



# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)  
College with Potential for Excellence by UGC  
DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## Faculty of Science

Bachelor of Science (B.Sc)

**SUBJECT: BOTANY**

B.Sc I Semester

Paper-Elective

Applied Botany

Course Outcomes

CO. No.	Course Outcomes	Cognitive Level
CO 1	To apply fundamental knowledge of various agricultural practices and the scientific methods to solve problems at national and local level in agriculture	U, A
CO 2	To be able to understand the significance and role of botany.	K
CO 3	To be able to learn the basic aspects of applied botany.	U
CO 4	To be able to explore about employment opportunities in field of botany.	U, Analyze

### Credit and Marking Scheme

	Credits	Marks		Total Marks (Min. Passing Marks: 35)
		Internal	External	
Theory	3	40	60	100
Practical	1	40	60	100
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>200</b>		

### Evaluation Scheme

	Marks	
	Internal	External
Theory	3 Internal Exams of 20 Marks (During the Semester) (Best 2 will be taken)	1 External Exams (At the End of Semester)
Practical	2 Internal Exams (30 marks) + Attendance (10 marks) (During the Semester)	1 External Exams (At the End of Semester)



Handwritten signatures and initials in blue ink.



# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)  
College with Potential for Excellence by UGC  
DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## Content of the Course

### Theory

No. of Lectures (in hours per week): 4 Hrs. per week

Total No. of Lectures: 45 Hrs.

Maximum Marks: 60

Units	Topics	No. of Lectures
I	1.1 Introduction, objective and importance of applied botany 1.2 History and evolution of botany. 1.3 Relation of plants to man and relation with other services. 1.4 Various disciplines of botany and their applications to human welfare.	15
II	1.1 Definition and types of pollution and pollutants 1.2 Phytoremediation: Air, water, soil, noise and thermal pollutants (any 5 plants with botanical name, family) and their role in pollution control. Bioremediation: definition and types.	10
III	1.1 Ancient agricultural practices. 1.2 Modern agriculture practices: polyhouse, drip irrigation, hydroponics, computer-based agriculture, terrace farming. 1.3 Organic farming: introduction, objective and brief technique 1.4 Horticulture: definition and role in human welfare 1.5 Forestry: definition, branches and role in human welfare Silviculture: definition and management practices	10
IV	1.1 Role of Botany in Rural development 1.2 Ethnobotany: Introduction and importance 1.3 Ethnomedicine: Definition and examples. (Local name, botanical name, family and importance of Neem, Aloe, Clove, Ginger, Tulsi, Turmeric, Giloy, Emblica, Ashwagandha, Arandi) 1.4 Ethno-fibres: Definition and examples (Local name, botanical name, family and importance of Jute, Coconut, Elephant Grass, Cotton) 1.5 Ethno-food crops: Definition and examples (local name, botanical name, family and importance of Garadu, Singada, Kutaki, Sama, Kodo, Bathua, Sehjan, Jowar, Makka, Bajra, Jau)	10

Handwritten signatures and initials in blue ink.

# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)  
 College with Potential for Excellence by UGC  
 DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

Keywords/Tags: Applied Botany, History of Botany, Evolution of Botany, Botany in Human Welfare, : Pollution, Pollutants, Phytoremediation, Bioremediation, Hydroponics, Polyhouse, Terrace Farming, Organic Farming, Horticulture, Silviculture, Ethnobotany, Ethnomedicine, Ethno-Fibers, Ethno-Food Crops, Bioinformatics, BLAST, FASTA, Recombinant DNA, Plant Tissue Culture

## Learning Resources

### Text Books, References Books, Other Resources.

#### Suggested Reading:

1. Levetin E. And McMahon K. "Plants and Society" Mc Graw Hill Education. 2007
2. Maiti R., Rodrigues H.G. and Thakur A.S. "Applied Botany" American Academic Press.2017
3. Negi S.S. "Forest Botany " M/S Bishen Singh Mahendra Pal Singh 2012
4. Agrahari R.P. "Environment Ecology, Biodiversity, Climate Change and Disaster Management" Mc Graw Hill Education. 2020
5. Sharma D. K. "Biodiversity Conservation: Current Status and Future Strategies" Write and Print Publication. 2017
6. Singh J. "Biodiversity Environment and Sustainability" MD Publications Pvt Ltd/2008
7. Gupta P. K. "Molecular Biology and Genetic Engineering " Rastogi Publications. 2005
8. Sharma V., Munjal S. and Shankar A. "Bioinformatics" Rastogi Publications. 2008

## Assessment and evaluation

**Suggested** Continuous evaluation methods :

Max. Marks: 100

Continuous comprehensive evaluation (CCE ) marks : 40 University examination (UE ) marks : 60

Internal assessment	Class test	15
Continuous comprehensive evaluation (CCE )	Assignment/ presentation	25
		<b>Total marks : 40</b>
External assessment: University examination section: 60 Time – 2:00 Hours	section A: Multiple choice Question (each) section B: 10 short questions (200 words each) section C: 3 long questions (500 words each)	<b>Total marks : 60</b>

EL  
 \$  
 Ray  
 K.



# ST. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)  
College with Potential for Excellence by UGC  
DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

ST. ALOYSIUS

## विज्ञान संकाय विज्ञान स्नातक (बी.एससी) विषय: वनस्पति विज्ञान बी.एससी प्रथम सेमेस्टर पेपर-इलेक्टिव अनुप्रयुक्त वनस्पति विज्ञान

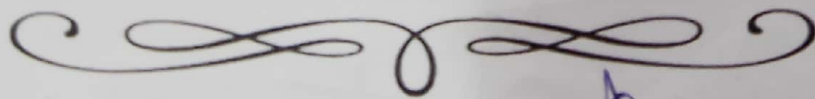
CO. No.	Course Outcomes	संज्ञानात्मक स्तर
CO 1	कृषि में राष्ट्रीय और स्थानीय स्तर पर समस्याओं को हल करने के लिए विभिन्न कृषि पद्धतियों और वैज्ञानिक तरीकों के मौलिक ज्ञान को लागू करना	समझ अनुप्रयोग
CO 2	वनस्पति विज्ञान के महत्व और भूमिका को समझने में सक्षम होना।	ज्ञानपूर्ण
CO 3	अनुप्रयुक्त वनस्पति विज्ञान के बुनियादी पहलुओं को सीखने में सक्षम होना।	समझ
CO 4	वनस्पति विज्ञान के क्षेत्र में रोजगार के अवसरों के बारे में पता लगाने में सक्षम होना	समझ अनुप्रयोग

### क्रेडिट और अंकन योजना

	Credits	Marks		Total Marks
		Internal	External	
सैद्धांतिक	3	40	60	100 (Min. Passing Marks: 35)
व्यावहारिक	1	40	60	100 (Min. Passing Marks: 35)
कुल	4	200		

### मूल्यांकन योजना

	Marks	
	आंतरिक	बाह्य
सैद्धांतिक	20 अंकों की 3 आंतरिक परीक्षाएँ (सेमेस्टर के दौरान) (सर्वश्रेष्ठ 2 को लिया जाएगा)	1 बाह्य परीक्षा (सेमेस्टर के अंत में)
व्यावहारिक	2 आंतरिक परीक्षाएँ (30 अंक) + उपस्थिति (10 अंक) (सेमेस्टर के दौरान)	1 बाह्य परीक्षा (सेमेस्टर के अंत में)



*[Handwritten signatures and initials]*

# S.T. ALOYSIUS COLLEGE(AUTONOMOUS), JABALPUR

Reaccredited 'A+' Grade by NAAC(CGPA:3.68/4.00)

College with Potential for Excellence by UGC

DST-FIST Supported & STAR College Scheme by DBT

## विज्ञान संकाय

विज्ञान स्नातक (बी.एससी)

विषय: वनस्पति विज्ञान

बी.एससी प्रथम सेमेस्टर

पेपर-इलेक्टिव

सैद्धांतिक प्रश्नपत्र

इकाई	विषय	ब्याख्यान की संख्या
	ब्याख्यानो की कुल संख्या- 60 घंटे ट्यूटोरियल-00 प्रैक्टिकल- 00 ( प्रति साप्ताह- 4 घंटे) एल/ टी/ पी	
I	1.1 परिचय, उद्देश्य और महत्व अनुप्रयुक्त वनस्पति विज्ञान 1.2 वनस्पति विज्ञान का इतिहास और विकास 1.3 पादप का मनुष्य और अन्य सेवाएँ के साथ संबंध 1.4 वनस्पति विज्ञान के विभिन्न विषय और उनके मानव कल्याण के लिए आवेदन	15
II	1.1 प्रदूषण और प्रदूषको- परिभाषा और प्रकार 1.2 फाइटोरैमेडीएशन : वायु, जल, मिट्टी, शोर और थर्मल प्रदूषक (कोई भी 5पौधे वानस्पतिक नाम , और कुल) और प्रदूषण नियंत्रण में उनकी भूमिका 1.3 बायोरिमेडीएशन : परिभाषा और प्रकार	10
III	1.1 प्राचीन कृषि पद्धतियाँ 1.2 आधुनिक कृषि पद्धतियाँ- पॉलीहाउस, ड्रिप सिंचाई, हाइड्रोपोनिक्स, कंप्यूटर आधारित कृषि, टेरेस गार्डन 1.3 जैविक खेती: परिचय, उद्देश्य और संक्षिप्त तकनीक 1.4 वागवानी: परिभाषा और भूमिका 1.5 वानिकी: परिभाषा, शाखाएँ और मानव कल्याण में भूमिका 1.6 सिलविकल्चर: परिभाषा और प्रबंधनकार्य प्रणाली	10
IV	1.1 ग्रामीण विकास में वनस्पति विज्ञान की भूमिका 1.2 मानव वनस्पति विज्ञान (एथनोबोटनी): परिचय और महत्व 1.3 एथनोमेडिसिन: परिभाषा और उदाहरण (नीम, अलेओ, लौंग, अदरक, तुलसी, हल्दी, गिलोय, आवला, अश्वगंधा, अरंडी) स्थानीय नाम, वानस्पतिक नाम, कुल और महत्व 1.4 एथनो- फाइबर: परिभाषा और उदाहरण (जूट, नारियल, हाथी घास, कपास) स्थानीय नाम, वानस्पतिक नाम, कुल और महत्व 1.5 एथनो- खाद्य फसल: परिभाषा और उदाहरण (गराडू, सिंगडा, कुटकी, समा, कोदो, बथुआ, सहजन, ज्वार, मक्का, बाजरा, जौ) स्थानीय नाम, वानस्पतिक नाम, कुल और महत्व	10

*[Handwritten signatures and marks]*