



आधिकारिक पाठ्यक्रम 2025-26

**OFFICIAL SYLLABUS 2025-26**

**Biology / जीव विज्ञान**

**कोड: I-5046**

**कक्षा : बारहवीं / Class-12<sup>th</sup>**

विषय का नाम Subject Name	कोड Code	अवधि अंक Duration/Marks	परीक्षा चक्र Exam Cycle
<b>Biology</b> जीव विज्ञान	I-5046	3 घंटे /100 अंक 3 Hrs / 100 Marks	(ऑन-डिमांड) , (On-Demand) अप्रैल और अक्टूबर, April And October
<b>विषय सूची \ Table of Contents</b>			
क्र.सं. Sr No.	विषय Topic	विवरण Details	
<b>भाग 1: बुनियादी जानकारी</b> <b>Part :1 Basic Information</b>			
1.1	सामान्य जानकारी General Information	विषय का नाम, कोड Subject Name, Code	
1.4	अंक वितरण सारांश Marks Distribution	100 अंकों का विभाजन Division of 100 Marks	
<b>भाग - 2: पाठ्यक्रम का विवरण</b> <b>Part -2: Syllabus Details</b>			
<b>80 Marks</b>			
2.1	प्रजनन Reproduction	14 Marks	
2.2	आनुवंशिकी और विकास Genetics and Evolution	10 Marks	

Shivangi

परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

2.3	जीव विज्ञान और मानव कल्याण Biology and Human Welfare	18 Marks
2.4	जैव प्रौद्योगिकी Biotechnology	14 Marks
2.5	पारिस्थितिकी और पर्यावरण Ecology and Environment	10 Marks
<b>भाग-3: शिक्षक अंकित असाइनमेंट</b> <b>Part-3: Tutor Marked Assignment</b>		<b>20 Marks</b>

### Learning Objectives (NEP 2020 Aligned)

- **Scientific Reasoning:** Scientific Reasoning and Biological Thinking.
- **Biological Phenomena:** Understanding Life Processes and Diversity.
- **Environment:** Environmental Conservation and Sustainability.
- **Experimental Skills:** Laboratory and Field Skills.
- **Daily Life Application:** Application of Biology in Medicine and Agriculture.
- **Ethics:** Ethical Awareness in Biotechnology

### सिद्धांत पाठ्यक्रम विवरण / Detailed Theory Syllabus 70 Marks

<b>इकाई 1: प्रजनन</b>	<b>(14 अंक)</b>
• जीवों में प्रजनन, पुष्पीय पौधों में लैंगिक प्रजनन, मानव प्रजनन, जनन स्वास्थ्य	
<b>Unit 1: Reproduction</b>	<b>(14 Marks)</b>
• Reproduction in organisms, Sexual reproduction in flowering plants, Human reproduction, Reproductive health	
<b>इकाई 2: आनुवंशिकी और विकास</b>	<b>(18 अंक)</b>
• आनुवंशिकता और विभिन्नता, वंशागति का आणविक आधार, विकास	
<b>Unit 2: Genetics and Evolution</b>	<b>(18 Marks)</b>
• Heredity and variation, Molecular basis of inheritance, Evolution	
<b>इकाई 3: जीवविज्ञान और मानव कल्याण</b>	<b>(14 अंक)</b>
• मानव स्वास्थ्य और रोग, मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव, खाद्य उत्पादन में वृद्धि की रणनीतियाँ	
<b>Unit 3: Biology and Human Welfare</b>	<b>(14 marks)</b>
• Human health and disease, Microbes in human welfare, Strategies for enhancement in food production	
<b>इकाई 4: जैव प्रौद्योगिकी</b>	<b>(10 अंक)</b>
• जैव प्रौद्योगिकी के सिद्धांत और प्रक्रियाएँ, जैव प्रौद्योगिकी और उसके अनुप्रयोग	
<b>Unit 4: Biotechnology</b>	<b>(10 Marks)</b>
• Principles and processes of biotechnology, Biotechnology and its applications	
<b>इकाई 5: पारिस्थितिकी और पर्यावरण</b>	<b>(14 अंक)</b>
• जीव और समष्टियाँ, पारितंत्र, जैव विविधता और संरक्षण, पर्यावरणीय मुद्दे	
<b>Unit 5: Ecology and Environment</b>	<b>(14 Marks)</b>
• Organisms and populations, Ecosystem, Biodiversity and conservation, Environmental issues	

Shivangi



परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

प्रायोगिक कार्य / Practical Work

(30 Marks)

<b>1. प्रयोगशाला प्रयोग</b>	<b>(15 अंक)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• पहचान</li><li>• प्रयोग</li></ul>	
<b>1. Laboratory Experiments</b>	<b>(15 Marks)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Spotting</li><li>• Experiments</li></ul>	
<b>2. प्रैक्टिकल रिकॉर्ड + वाइवा</b>	<b>(10 अंक)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• प्रैक्टिकल रिकॉर्ड फ़ाइल का रखरखाव</li><li>• प्रयोगों पर आधारित वाइवा-वोसे</li></ul>	
<b>2. Practical Record + Viva</b>	<b>(10 Marks)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maintenance of practical record file</li><li>• Viva voce based on experiments</li></ul>	
<b>3. अन्वेषणात्मक परियोजना</b>	<b>(05 अंक)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• मूल वैज्ञानिक अनुसंधान</li><li>• प्रोजेक्ट रिपोर्ट और प्रस्तुति</li></ul>	
<b>3. Investigatory Project</b>	<b>(05 Marks)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Original scientific investigation</li><li>• Project report and presentation</li></ul>	
<b>व्यावहारिक कौशलों पर ज़ोर</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• अवलोकन: सूक्ष्मदर्शी और नमूने का अवलोकन</li><li>• अध्ययन: पादप शरीर-क्रिया विज्ञान पर प्रयोग, आनुवंशिक सिद्धांतों का अध्ययन</li><li>• डेटा: पहचान और वर्गीकरण, डेटा संग्रह और पारिस्थितिक अध्ययन</li></ul>	
<b>Practical Skills Focus</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Observation:</b> Microscopy and specimen observation</li><li>• <b>Study:</b> Experiments on plant physiology, Study of genetic principles</li><li>• <b>Data:</b> Identification and classification, Data collection and ecological studies</li></ul>	

प्रमुख अवधारणाएँ और कौशल / Key Concepts & Skills

<b>जीव विज्ञान की अवधारणाएँ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>जीवन प्रक्रियाएँ:</b> प्रजनन और विकास।</li><li>• <b>आनुवंशिकी:</b> आनुवंशिकी, वंशागति, आणविक जीवविज्ञान।</li><li>• <b>विकास:</b> विकास और जाति-उद्भव।</li><li>• <b>जैव प्रौद्योगिकी:</b> जैव प्रौद्योगिकी और आनुवंशिक अभियांत्रिकी।</li><li>• <b>पारिस्थितिकी:</b> पारिस्थितिकी, जैव विविधता, संरक्षण।</li></ul>
<b>Biology Concepts</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Life Processes:</b> Reproduction and development.</li><li>• <b>Genetics:</b> Genetics, inheritance, molecular biology.</li><li>• <b>Evolution:</b> Evolution and speciation.</li><li>• <b>Biotechnology:</b> Biotechnology and genetic engineering.</li></ul>

Shivangi

परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

- **Ecology:** Ecology, biodiversity, conservation.

### व्यावहारिक कौशल

- **सूक्ष्मदर्शी विज्ञान:** सूक्ष्मदर्शी और नमूनों का अवलोकन।
- **शरीर क्रिया विज्ञान:** पादप शरीर क्रिया विज्ञान पर प्रयोग।
- **आनुवंशिकी:** आनुवंशिक सिद्धांतों का अध्ययन।
- **वर्गीकरण विज्ञान:** पहचान और वर्गीकरण।
- **क्षेत्र कार्य:** डेटा संग्रह और पारिस्थितिक अध्ययन।

### Practical Skills

- **Microscopy:** Microscopy and specimen observation.
- **Physiology:** Experiments on plant physiology.
- **Genetics:** Study of genetic principles.
- **Taxonomy:** Identification and classification.
- **Field Work:** Data collection and ecological studies.

### करियर के अवसर / Career Opportunities

Role	Typical Entry Income (Monthly)
Medical Doctor	₹40,000 - ₹1,50,000
Biotechnologist	₹25,000 - ₹80,000
Research Scientist (Biology)	₹28,000 - ₹85,000
Microbiologist	₹22,000 - ₹65,000
Environmental Scientist	₹25,000 - ₹75,000
Biology Teacher/Professor	₹25,000 - ₹75,000
Genetic Counselor	₹30,000 - ₹90,000

### प्रश्नपत्र डिज़ाइन / Question Paper Design (Theory)


70 Marks

Unit Group	Topics Covered	Marks Allocation
Unit 1	Reproduction	14 Marks
Unit 2	Genetics and Evolution	18 Marks
Unit 3	Biology and Human Welfare	14 Marks
Unit 4	Biotechnology	10 Marks
Unit 5	Ecology and Environment	14 Marks
<b>Total Theory:</b>		<b>70 Marks (approx)</b>

### अंक विश्लेषण / Marks Analysis

Component	Details	Marks
Theory	Written Examination (Units 1-5)	70
Practical	Experiments + Record + Project + Viva	30

Shivangi



परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi