



# Punjab Education, Curriculum, Training & Assessment Authority


## Smart Syllabus / Accelerated Learning Program (ALP) for Biology-9 (Academic Session 2025-26)

To ensure timely curriculum completion and effective learning within the educational calendar of the 2025-26 academic session, selected topics of Biology-9 have been reduced under the Smart Syllabus / Accelerated Learning Program (ALP).

This adjustment has been made carefully to prevent any learning loss, content overlap, or conceptual gap for students. The modified scheme retains all core concepts required for progression to higher grades, while maintaining curriculum coherence across science subjects.

Chapter No. / Name	Deleted Topics	Page No.
1 The Science of Biology 	<ul style="list-style-type: none"><li>1.2 Relation of Biology with other sciences</li><li>1.3 Careers in Biology</li><li>1.5 Science as a collaborative field</li><li>1.8 Malaria- An example of Biological Method</li><li>Key Points</li><li>MCQ No. 9 &amp;10</li><li>Short answers No. 3 &amp; 5</li><li>Long questions No. 1-3 &amp; 6-7</li><li>Inquisitive questions all</li></ul>	8-10 10-12 13-14 17-20 21-22 23 23 24 24
2 Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"><li>Advantages of classification</li><li>Table</li><li>History of classification</li><li>Table</li><li>Table</li><li>Box</li><li>Key Points</li><li>MCQ No. 8-10</li><li>Short answers no.1,2 &amp;4</li><li>Long questions no. 1&amp;2</li><li>Inquisitive questions all</li></ul>	27 28 29 31 35 36 38 39 40 40 40
3 The Cell	<ul style="list-style-type: none"><li>Side box and Table</li><li>Table</li><li>3.3 Structural Advantages of Plant and Animal Cells</li></ul>	52 53 53-54

 <p><b>PECTAA</b> Transformation, Innovation &amp; Excellence</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Division of Labour within and across cells</li> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 4, 11 &amp; 14</li> <li>• Short answers No. 4, 10 &amp; 14</li> <li>• Long questions No. 8 &amp; 9</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	<p>56-57</p> <p>59</p> <p>60-61</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>62</p>
<p>4 Cell Cycle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Box</li> <li>• 4.4 Comparison between Meiosis and Mitosis</li> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 3 &amp; 8</li> <li>• Short answers No. 8 &amp; 10</li> <li>• Long questions No. 2</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	<p>65</p> <p>73-75</p> <p>76</p> <p>77</p> <p>78</p> <p>78</p> <p>78</p>
<p>5 Tissues, Organs And Organ System</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergent Properties</li> <li>• Role of Organ System in Homeostasis</li> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 1, 3 &amp; 7</li> <li>• Short answers No. 5 &amp; 7</li> <li>• Long questions No. 6, 9 &amp; 10</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	<p>81-82</p> <p>89</p> <p>90</p> <p>90-91</p> <p>92</p> <p>92</p> <p>92</p>
<p>6 Biomolecules</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 1 &amp; 8</li> <li>• Short answers No. 1 &amp; 4</li> <li>• Long questions No. 6</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	<p>105-106</p> <p>106-107</p> <p>108</p> <p>108</p> <p>108</p>
<p>7 Enzymes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 1 &amp; 4</li> <li>• Short answers No. 2 &amp; 5</li> <li>• Long questions No. 4</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	<p>116</p> <p>117</p> <p>118</p> <p>118</p> <p>118</p>
<p>8 Bioenergetics</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use of Respiratory energy in Body</li> <li>• Table</li> <li>• Table</li> <li>• Figure 8.8</li> <li>• Key Points</li> </ul>	<p>128</p> <p>128</p> <p>129</p> <p>129</p> <p>130</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCQ No. 3 &amp; 9</li> <li>• Short answers No. 3, 7, 8, 9</li> <li>• Long questions No. 3 &amp; 6</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	131 132 132 132
9 Plant Physiology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roles of Nitrogen and Magnesium</li> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 4 &amp; 7</li> <li>• Short answers No. 1 &amp; 3</li> <li>• Long questions No. 3 &amp; 8</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	135 148 149 150 150 150
10 Reproduction in Plants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Key Points</li> <li>• MCQ No. 4 &amp; 10</li> <li>• Short answers No. 3 &amp; 10</li> <li>• Inquisitive questions all</li> </ul>	163 164 165-166 166
11 Biostatistics	Entire chapter is deleted.	167-175
Glossary	Completely deleted.	176-180

## Pairing Scheme of Biology Grade-9



The paper of Biology for class 9 will consist of 60 marks.

Objective Type = 12 + Subjective Type = 48 marks.

Timing of the paper will be 2 hours.

(Objective Type = 15 minutes + Subjective Type = 1:45 hours)

The paper will be made as per following details:

### Objective Type

<b>Q.1: MULTIPLE CHOICE QUESTIONS</b>	<b>12 Marks (1 mark each)</b>
Chapter # 1	1 MCQ
Chapter # 2	1 MCQ
Chapter # 3	1 MCQ
Chapter # 4	1 MCQ
Chapter # 5	1 MCQ
Chapter # 6	1 MCQ
Chapter # 7	1 MCQ
Chapter # 8	1 MCQ
Chapter # 9	2 MCQS
Chapter # 10	2 MCQS

### Subjective Type

#### SHORT QUESTIONS

**Question #2:** (Attempt any 5 Questions out of 8) **2×5=10**

Chapter # 1 Short Questions: 4

Chapter # 2 Short Questions: 2

Chapter # 3 Short Questions: 2

**Question #3:** (Attempt any 5 Questions out of 8) **2×5=10**

Chapter # 4 Short Questions: 2

Chapter # 5 Short Questions: 2

Chapter # 6 Short Questions: 2

Chapter # 10 Short Questions: 2

**Question #4:** (Attempt any 5 Questions out of 8) **2×5=10**

Chapter # 7 Short Questions: 2

Chapter # 8 Short Questions: 3

Chapter # 9 Short Questions: 3

**LONG QUESTIONS** (Attempt any 2 Questions out of 3) **2×9=18**

**Q # 5** (a) Chapter 2 5 marks

(b) Chapter 3 4 marks

**Q # 6** (a) Chapter 6 5 marks

(b) Chapter 7 4 marks

**Q # 7** (a) Chapter 9 5 marks

(b) Chapter 10 4 marks

# MODEL PAPER OF BIOLOGY FOR CLASS-9

## Objective Type

Time allowed: 15 Min.

Max. Marks: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جو انتخاب آپ کے خیال میں درست ہے، اس سوال کے سامنے والے دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھریں۔ دو یا دو سے زیادہ دائروں کو کاٹنے یا بھرنے کی صورت میں جواب غلط تصور ہو گا۔

**Note:** Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle with marker or pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.



(i) نشوز کا خوردبینی مطالعہ کہلاتا ہے:

(i) The microscopic study of tissues is called:

- (a) Physiology (b) Histology (c) Geology (d) Molecular Biology

(ii) ٹیکسٹونومی کا سب سے اعلیٰ درجہ کونسا ہے؟

(ii) The highest taxonomic rank is:

- (a) Domain (b) Kingdom (c) Phylum (d) Class

(iii) پیپٹائڈوگلائیکین سے بنی سیل وال کس جاندار میں پائی جاتی ہے؟

(iii) Peptidoglycan is found in the cell wall of which organism:

- (a) Bacteria (b) Fungi (c) Plants (d) Animals

(iv) سینتھیسز فیز کے بعد کون سی فیز آتی ہے؟

(iv) Which phase comes after synthesis

- (a) Go phase (b) G2 phase (c) G1 phase (d) M phase

(v) کونسا نشو و نما حرکت میں مدد دیتا ہے:

(v) Which tissue enables movement:

- (a) Muscle Tissue (b) Epithelial Tissue (c) Epidermal Tissue (d) Vascular Tissue

(vi) پودوں میں ذخیرہ ہونیوالا پولی سیکرائڈ کونسا ہے؟

(vi) Storage polysaccharide found in plants is:

(a) Starch

سٹارچ

(b) Cellulose

(c) Glycogen

گلائیکوجن

(d) Chitin



سیلولوز

کائٹن

(vii) انسان میں پائے جانے والے انزائمز کا آپٹیمم درجہ حرارت کیا ہے؟

(vii) The optimum temperature for most of the human enzymes is:

(a) 36°C

(b) 37°C

(c) 38°C

(d) 39°C

(viii) ڈارک ری ایکشنز کہاں وقوع پذیر ہوتے ہیں:

(viii) The site of dark reactions:

(a) Outer membrane of chloroplast

کلوروپلاسٹ کی بیرونی جھلی میں

(b) Cristae of mitochondria

مائیٹوکونڈریا کی کرسٹی میں

(c) Stroma of chloroplast

کلوروپلاسٹ کے سٹروما میں

(d) Matrix of mitochondria

مائیٹوکونڈریا کے میٹرکس میں

(ix) مندرجہ ذیل میں سے کونسا بے جوڑ ہے:

(ix) Which of the following is mis-matched:

(a) Carbon-Hydrogen

کاربن-ہائیڈروجن

(b) Potassium - Nitrogen

پوٹاشیم-نائٹروجن

(c) Zinc - Chlorine

زنک-کلورین

(d) Sulphur - Nickel

سلفر-نیکل

(x) کونسا عامل ٹرانسپائریشن کی رفتار کو کم کرتا ہے:

(x) Which factor causes a decrease in the rate of transpiration:

(a) Wind

ہوا

(b) Increase in temperature

درجہ حرارت میں اضافہ

(c) Higher humidity

اوپنے درجہ کی نمی

(d) More surface area of leaves

پتے کا زیادہ سطحی رقبہ

(xi) ٹیوبر کی مثال ہے:

(xi) An example of Tuber is:

(a) Potato

آلو

(b) Ginger

ادریک

(c) Onion

پیاز

(d) Garlic

لہسن

(xii) ایمریوسیک کس میں بنتا ہے؟

(xii) Embryo sac is formed inside:

- (a) Anther      اینتھر      (b) Style  
(c) Filament      فیلامینٹ      (d) Ovule



## Subjective Type (Part I)

Time allowed: 1.45 Hrs.

Max. Marks: 48

Q. 2: Write short answers to any five (05) questions:

2 × 5 = 10

(4) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

(i) پیٹھالوجی کی تعریف لکھیں اور اس کی اہمیت بتائیں۔

(i) Define Pathology. Give its importance.

(ii) معیاری مشاہدات کیا ہوتی ہیں۔ مثال دیں۔

(ii) What are qualitative observations? Give examples.

(iii) سائنٹفک میتھڈ میں مشاہدات اور تجربات کردار لکھیں۔

(iii) Mention role of observation and experimentation in the scientific method.

(iv) مارفولوجی اور فزیالوجی میں فرق بیان کریں۔

(iv) Differentiate between Morphology and Physiology.

(v) بائیوڈائیورسٹی کے دو اہم نکات لکھیں۔

(v) Write the importance of Biodiversity.

(vi) رابرٹ وٹیکر کے 5 کنگڈم سسٹم کی اثاث تحریر کریں۔

(vi) Give the basis of Five Kingdom classification given by Robert Whittaker.

(vii) پرائمری اور سیکنڈری سیل وال کی ساخت کا موازنہ کریں۔

(vii) Compare composition of primary wall and secondary wall.

(viii) لائسوسومز کیسے وجود میں آتے ہیں نیز ان کا فعل تحریر کریں۔

(viii) Write origin and functions of Lysosomes.

Q. 3: Write short answers to any five (05) questions:

2 × 5 = 10

(3) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

(i) فریگوپلاسٹ کیا ہے۔ اس کا فعل لکھیں۔

(i) What is phragmoplast? Give its function.

(ii) ٹیومر کسے کہتے ہیں اس کی اقسام بیان کریں۔

(ii) What is tumor? Write their types.

(iii) آرگن سسٹم سے کیا مراد ہے۔ جانوروں میں اس کی مثال دیں۔

(iii) Define organ system. Give examples from animals.

(iv) پودوں میں روٹ سسٹم اور شوٹ سسٹم کا موازنہ کریں۔

(iv) Compare the functions of root system and shoot system in plants.

(v) کسی بھی دو پینٹوز شوگرز کا ساختی فارمولا لکھیں۔

(v) Draw structures of two common pentoses.

(vi) ڈائٹری فائبر کیا ہوتی ہے؟ اس کا انسانوں کو فائدہ تحریر کریں۔

(vi) What is dietary fibre? How is it helpful to humans?

(vii) ڈبل فرٹلائزیشن کی تعریف اور اسے بننے والے اجزاء تحریر کریں۔

(vii) Define double fertilization. Give its outcome.

(viii) بلب اور کارم میں فرق واضح کریں۔

(viii) Compare bulb with corm.

**Q. 4: Write short answers to any five (05) questions:**

$$2 \times 5 = 10$$

(4) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے:

- (i) میتابولزم اور اینابولزم میں فرق بتائیں۔
- (ii) Differentiate between catabolism and anabolism.
- (iii) انزائم کے عمل پر pH کا اثر مثال کے ساتھ واضح کریں۔
- (ii) How pH affects activity of enzymes. Give examples.
- (iii) سیلولر ریسپائریشن سے کیا مراد ہے۔ اس کی اہمیت لکھیں۔
- (iii) Define cellular respiration. Give its importance.
- (iv) الکوہل کیسے بنتی ہے۔ اس کی مساوات تحریر کریں۔
- (iv) How alcohol is formed. Write its equation.
- (v) جڑ میں اینڈوڈرمس کے بعد کون سے ٹشو پائے جاتے ہیں۔
- (v) Which tissues are found inner to the endodermis of root?
- (vi) ٹرانسپائریشن کو ضروری برائی کیوں کہا جاتا ہے۔
- (vi) Why transpiration is considered a necessary evil.
- (vii) اے ٹی پی کا مالیکیولر ڈھانچہ بنائیں۔
- (vii) Draw the molecular structure of ATP.
- (viii) ایکٹو اور پسیو ٹرانسپورٹ میں فرق بیان کریں۔
- (viii) Differentiate between active and passive transport.

### Subjective Type (Part II)

$$2 \times 9 = 18$$

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔

**Note: Attempt any two questions.**

- Q. 5:** (a) What is Binomial Nomenclature. Give its rules  
(الف) بائی نومینل نومن کلچر سے کیا مراد ہے، اس کے اصول بتائیں۔
- (b) Give structure and function of chloroplast.  
(ب) کلوروپلاسٹ کی ساخت اور فعل کی تفصیل لکھیں۔
- Q. 6:** (a) Write sources and functions of proteins.  
(الف) پروٹینز کے ذرائع اور افعال تحریر کریں۔
- (b) How different models explain mechanism of enzyme action.  
(ب) انزائمز کے کام کرنے کے طریقے کو واضح کرنے والے ماڈلز کی تفصیل بیان کریں۔
- Q. 7:** (a) Mention the different events causing the opening and closing of stomata.  
(الف) سٹومیٹا کے کھلنے اور بند ہونے کی تفصیل درج کریں۔
- (b) Describe development of embryo sac and pollen grain  
(ب) ایمبریو سک اور پولن گرین کے بننے کے عمل کی تفصیل بیان کریں۔