EXAM PAPER DESK.COM	**9th Grade Chapter Practice Test**		
Class: 9th	**Subject: Biology**	**Chapter: 8 Bioenergetics**	**Total Marks: 36**
Name: ______________________________		ROLL NO: ________________	

Bubble Sheet	1 ⓐⓑⓒⓓ 2 ⓐⓑⓒⓓ 3 ⓐⓑⓒⓓ 4 ⓐⓑⓒⓓ 5 ⓐⓑⓒⓓ	6 ⓐⓑⓒⓓ 7 ⓐⓑⓒⓓ 8 ⓐⓑⓒⓓ 9 ⓐⓑⓒⓓ 10 ⓐⓑⓒⓓ	Fill the circle completely with a black/blue pen.

Chapter # 8	**Test # 1**	**Date: _____________**

SECTION A — Tick (✓) the correct option. [10]	**حصہ الف: درست جواب پر() کا نشان لگائیں۔**
1. The high-energy bonds of an ATP molecule are present between:	**۱۔ اے ٹی پی کے زیادہ توانائی والے بانڈ پائے جاتے ہیں:**
(a) adenine and ribose ایڈی نین اور رائبوز کے درمیان	(b) ribose and the first phosphate رائبوز اور پہلے فاسفیٹ کے درمیان
(c) two phosphate groups دو فاسفیٹ گروپوں کے درمیان	(d) adenine and a phosphate group ایڈی نین اور فاسفیٹ کے درمیان
2. Breaking one phosphate bond of ATP releases about:	**۲۔ اے ٹی پی کا ایک فاسفیٹ بانڈ ٹوٹنے پر تقریباً خارج ہوتی ہے:**
(a) 7.3 kcal per mole 7.3 کلو کیلوری فی مول	(b) 36 kcal per mole 36 کلو کیلوری فی مول
(c) 2 kcal per mole 2 کلو کیلوری فی مول	(d) 73 kcal per mole 73 کلو کیلوری فی مول
3. The light reactions and the dark reactions take place respectively in the:	**۳۔ روشنی اور تاریکی کے تعاملات بالترتیب ہوتے ہیں:**
(a) stroma and the thylakoid membranes سٹروما اور تھائیلاکوئیڈ جھلیوں میں	(b) thylakoid membranes and the stroma تھائیلاکوئیڈ جھلیوں اور سٹروما میں
(c) stroma in both cases دونوں سٹروما میں	(d) thylakoids in both cases دونوں تھائیلاکوئیڈز میں
4. The oxygen released during photosynthesis comes from:	**۴۔ ضیائی تالیف میں خارج ہونے والی آکسیجن آتی ہے:**
(a) carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ سے	(b) glucose گلوکوز سے
(c) water پانی سے	(d) NADPH این اے ڈی پی ایچ سے
5. A plant is kept in green light only and photosynthesis becomes very slow, because chlorophyll-a:	**۵۔ ایک پودے کو صرف سبز روشنی میں رکھا جائے تو ضیائی تالیف بہت سست ہو جاتی ہے، کیونکہ کلوروفل-اے:**
(a) absorbs green light strongly سبز روشنی زیادہ جذب کرتا ہے	(b) absorbs mainly blue and red light بنیادی طور پر نیلی اور سرخ روشنی جذب کرتا ہے
(c) is destroyed by green light سبز روشنی سے تباہ ہو جاتا ہے	(d) works only in the dark صرف اندھیرے میں کام کرتا ہے
6. In the dark reactions, CO_2 joins a 5-carbon compound to make a 6-carbon compound, which then:	**۶۔ تاریکی کے تعاملات میں کاربن ڈائی آکسائیڈ 5 کاربن مرکب سے مل کر 6 کاربن مرکب بناتی ہے، جو پھر:**
(a) becomes glucose directly براہِ راست گلوکوز بن جاتا ہے	(b) is released as carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ کے طور پر خارج ہو جاتا ہے
(c) changes into NADPH این اے ڈی پی ایچ بن جاتا ہے	(d) splits into two 3-carbon compounds دو 3 کاربن مرکبات میں ٹوٹ جاتا ہے

7. Glycolysis also occurs in anaerobic respiration because it:	**۷. گلائیکولائسس بے ہوائی تنفس میں بھی ہوتا ہے کیونکہ یہ:**
(a) takes place in mitochondria مائٹوکانڈریا میں ہوتا ہے	(b) requires oxygen آکسیجن کا محتاج ہے
(c) does not require oxygen آکسیجن کے بغیر ہوتا ہے	(d) produces 36 ATP 36 اے ٹی پی بناتا ہے
8. During hard exercise, when the oxygen supply is insufficient, skeletal muscles produce:	**۸. سخت ورزش کے دوران آکسیجن کی کمی پر ہڈی کے عضلات بناتے ہیں:**
(a) ethanol and carbon dioxide ایتھنول اور کاربن ڈائی آکسائیڈ	(b) lactic acid لیکٹک ایسڈ
(c) 36 ATP 36 اے ٹی پی	(d) water and carbon dioxide پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ
9. A yeast cell and a human muscle cell each break down one glucose without oxygen. The net ATP profit in each is:	**۹. ایک خمیری خلیہ اور ایک انسانی عضلاتی خلیہ دونوں آکسیجن کے بغیر ایک گلوکوز توڑتے ہیں۔ ہر ایک کا خالص اے ٹی پی نفع ہے:**
(a) 2 and 2 2 اور 2	(b) 36 and 36 36 اور 36
(c) 2 and 36 2 اور 36	(d) 36 and 2 36 اور 2
10. At the end of the electron transport chain, the electrons and hydrogen ions combine with oxygen to form:	**۱۰. الیکٹران ٹرانسپورٹ چین کے آخر میں الیکٹران اور ہائیڈروجن آئن آکسیجن سے مل کر بناتے ہیں:**
(a) carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ	(b) NADH این اے ڈی ایچ
(c) water پانی	(d) pyruvic acid پائروِک ایسڈ

SECTION B — Answer any EIGHT short questions. [16]	**حصہ ب: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے آٹھ سوالات کے مختصر جواب دیں۔**
1. How does ATP act as the energy currency of the cell? Refer to the ATP–ADP cycle in your answer.	۱. اے ٹی پی خلیے کی توانائی کی کرنسی کیسے ہے؟ جواب میں اے ٹی پی-اے ڈی پی سائیکل کا ذکر کریں۔
2. Write the equation of photosynthesis and state where the released oxygen comes from.	۲. ضیائی تالیف کی مساوات لکھیں اور بتائیں کہ خارج ہونے والی آکسیجن کہاں سے آتی ہے۔
3. Only about 1% of the light falling on a leaf is absorbed. Explain what happens to the rest, and name the pigment that absorbs blue and red light.	۳. پتے پر پڑنے والی روشنی کا صرف ایک فیصد جذب ہوتا ہے۔ باقی روشنی کا کیا بنتا ہے، اور نیلی و سرخ روشنی جذب کرنے والے پگمنٹ کا نام لکھیں۔
4. Why are the dark reactions called “dark” although they depend on the light reactions? Name the two products of the light reactions used in them.	۴. تاریکی کے تعاملات کو "تاریکی" کے تعاملات کیوں کہا جاتا ہے حالانکہ یہ روشنی کے تعاملات پر منحصر ہیں؟ ان میں استعمال ہونے والی دو پیداواروں کے نام لکھیں۔
5. Compare aerobic and anaerobic respiration on the basis of oxygen, net ATP and final products.	۵. ہوائی اور بے ہوائی تنفس کا آکسیجن، خالص اے ٹی پی اور آخری پیداوار کے اعتبار سے موازنہ کریں۔
6. A yeast culture and a working muscle both respire without oxygen. Write the products of each and name the type of fermentation.	۶. خمیر اور کام کرتا ہوا عضلہ دونوں آکسیجن کے بغیر تنفس کرتے ہیں۔ ہر ایک کی پیداوار اور خمیر کاری کی قسم لکھیں۔
7. Glycolysis is common to both types of respiration. Explain why, and state where it occurs and what it produces.	۷. گلائیکولائسس دونوں اقسام کے تنفس میں مشترک ہے۔ وجہ بتائیں، اور لکھیں کہ یہ کہاں ہوتا ہے اور کیا پیدا کرتا ہے۔
8. Explain the role of oxygen at the end of the electron transport chain, and state what happens when oxygen is absent.	۸. الیکٹران ٹرانسپورٹ چین کے آخر میں آکسیجن کا کردار بیان کریں اور بتائیں کہ آکسیجن نہ ہو تو کیا ہوتا ہے۔
9. Compare photosynthesis and respiration on the basis of type of metabolism, site and time of occurrence.	۹. ضیائی تالیف اور تنفس کا میٹابولزم کی قسم، جگہ اور وقت کے اعتبار سے موازنہ کریں۔
10. Write any four ways in which respiratory energy is used in the body.	۱۰. جسم میں تنفسی توانائی کے کوئی چار استعمال لکھیں۔

SECTION C — Answer BOTH questions in detail. [10]	حصہ ج: دونوں سوالات کے تفصیلی جواب دیں۔
1. Describe the mechanism of aerobic respiration (glycolysis, Krebs cycle and electron transport chain) and state the ATP produced at each stage.	۱۔ ہوائی تنفس کا طریقہ کار (گلائیکولائسس، کربس سائیکل، الیکٹران ٹرانسپورٹ چین) بیان کریں اور ہر مرحلے میں بننے والی اے ٹی پی لکھیں۔
2. Describe the light reactions of photosynthesis and explain the role of chlorophyll, water and NADP in them.	۲۔ ضیائی تالیف کے روشنی والے تعاملات بیان کریں اور ان میں کلوروفل، پانی اور این اے ڈی پی کا کردار واضح کریں۔

ANSWER KEY — Section A [10 × 1 = 10]					جوابات: حصہ الف				
Q	**Ans**	**Q**	**Ans**	**Q**	**Ans**	**Q**	**Ans**	**Q**	**Ans**
1	**c**	2	**a**	3	**b**	4	**c**	5	**b**
6	**d**	7	**c**	8	**b**	9	**a**	10	**c**

EXAMPAPERDESK.COM