

GENERAL SCIENCE NOTES FOR 7TH CLASS (FOR ISLAMABAD)

UNIT#02: HUMAN RESPIRATORY AND CIRCULATORY SYSTEM

SHORT QUESTIONS

Can cells survive without energy? No, cells cannot survive without energy.	کیا خلیات توانائی کے بغیر زندہ رہ سکتے ہیں؟ نہیں، خلیات توانائی کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتے۔
Arrange these words in such a way as to show how oxygen from air reaches into your blood; Nasal cavity, bronchioles, blood capillaries, air, alveoli, bronchi nostrils, trachea Air > Nostrils > Nasal cavity > larynx > Trachea > Bronchi > Bronchioles > Alveoli > blood capillaries	ان الفاظ کو اس طرح ترتیب دیں کہ ہوا سے آکسیجن آپ کے خون میں کیسے پہنچتی ہے۔ ناک کی کیوبی، bronchioles، خون کی کیوٹھا، ہوا، trachea، bronchi کے نختے، larynx > Trachea > ناک کی کیوبی > Bronchioles > Alveoli > خون کی کیوٹھیاں
Which substances are transported by blood? Water, nutrients, gases, waste and chemicals (hormones, ions etc.) are transported by blood.	کون سے مادے خون کے ذریعے منتقل ہوتے ہیں؟ پانی، غذائی اجزاء، گیسیں، فضلہ اور کیمیکل (ہارمونز، آئن وغیرہ) خون کے ذریعے منتقل ہوتے ہیں۔

Differentiate between A) artery and vein B) atrium and ventricle.

(A) شریان اور رگ (B) ایٹریئم اور وینٹریکل کے درمیان فرق کریں۔

A) Artery and Vein:

Artery شریان	Vein رگ
• They carry blood away from the heart.	• They bring back blood to the heart.
• وہ خون کو دل سے دور لے جاتی ہیں۔	• وہ خون کو دل میں واپس لاتی ہیں۔
• They have thick walls.	• They have thin walls.
• ان کی موٹی دیواریں ہیں۔	• ان کی پتلے دیواریں ہیں۔
• They carry oxygenated blood except pulmonary artery.	• They carry deoxygenated blood except pulmonary vein.
• وہ پلوٹری شریان کے علاوہ آکسیجن والا خون لے جاتی ہیں۔	• وہ پلوٹری رگ کے علاوہ آکسیجن شدہ خون لے جاتی ہیں۔
• They can hold less blood.	• They can hold more blood.
• وہ کم خون روک سکتی ہیں۔	• وہ زیادہ خون روک سکتی ہیں۔
• They do not have valves.	• They have valves.
• ان کے پاس والوز نہیں ہیں۔	• ان کے پاس والوز ہیں۔
• Blood flow is fast.	• Blood flow is slow.
• خون کا بہاؤ تیز ہے۔	• خون کا بہاؤ سست ہے۔

GENERAL SCIENCE NOTES FOR 7TH CLASS (FOR ISLAMABAD)

=====

B) Atrium and Ventricle:

Atrium	Ventricle
• It is upper part that receive blood.	• It is lower part that distribute blood.
• یہ اوپری حصہ ہے جو خون وصول کرتا ہے۔	• یہ نچلا حصہ ہے جو خون تقسیم کرتا ہے۔
• They are small, thin walled and less powerful.	• They are large, thick walled and powerful.
• وہ چھوٹے، تھلی دیواروں والے اور کم طاقتور ہوتے ہیں۔	• وہ بڑی، موٹی دیوار اور طاقتور ہیں۔

How does the blood circulate around the body?

- The heart pumps blood to the lungs to get oxygen.
- Lungs oxygenate the blood and send back to the heart.
- Heart then sends oxygenated blood to all body parts through arteries.
- The veins bring deoxygenated blood back to the heart.

جسم کے گرد خون کیسے گردش کرتا ہے؟

- دل آکسیجن حاصل کرنے کے لیے پھیپھڑوں میں خون پمپ کرتا ہے۔
- پھیپھڑے خون کو آکسیجن دیتے ہیں اور دل کو واپس بھیجتے ہیں۔
- دل پھر شریانوں کے ذریعے جسم کے تمام حصوں میں آکسیجن والا خون بھیجتا ہے۔
- رگیں deoxygenated خون کو دل میں واپس لاتی ہیں۔

Compare respiration and breathing.

سانس لینے اور سانس لینے کا موازنہ کریں۔

Respiration سانس لینے کا عمل	Breathing سانس لینا
• It is a complex process.	• It is a mechanical process.
• یہ ایک پیچیدہ عمل ہے۔	• یہ ایک کمینیکل عمل ہے۔
• Enzymes are involved.	• No enzyme is involved.
• انزائمز شامل ہیں۔	• کوئی انزائم شامل نہیں ہے۔
• Energy is released and stored in the form of ATP.	• No energy is released.
• توانائی ATP کی شکل میں جاری اور ذخیرہ کی جاتی ہے۔	• کوئی توانائی خارج نہیں ہوتی۔
• It takes place inside the cell.	• It takes place outside the cell.
• یہ سیل کے اندر ہوتا ہے۔	• یہ سیل کے باہر ہوتا ہے۔
• Oxidation of glucose takes place.	• Exchange of oxygen and carbon dioxide takes place.
• گلوکوز کا آکسیدیشن ہوتا ہے۔	• آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کا تبادلہ ہوتا ہے۔

GENERAL SCIENCE NOTES FOR 7TH CLASS (FOR ISLAMABAD)

LONG QUESTIONS

Differentiate between aerobic and anaerobic respiration.

ایروہک اور اینیروہک سانس کے درمیان فرق کریں۔

Aerobic respiration	Anaerobic respiration
It occurs in the presence of oxygen.	It occurs in the absence of oxygen.
یہ آکسیجن کی موجودگی میں ہوتا ہے۔	یہ آکسیجن کی عدم موجودگی میں ہوتا ہے۔
Most animals and plants respire aerobically.	This occurs in yeast and some bacteria.
زیادہ تر جانور اور پودے ایروہیکل طور پر سانس لیتے ہیں۔	یہ خمیر اور کچھ بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔
Complete oxidation of glucose takes place.	Incomplete oxidation of glucose takes place.
گلوکوز کا مکمل تھکیدی عمل ہوتا ہے۔	گلوکوز کا نامکمل تھکیدی عمل ہوتا ہے۔
More energy is released.	Less energy is released.
زیادہ توانائی خارج ہوتی ہے۔	کم توانائی خارج ہوتی ہے۔

How do the respiratory and circulatory system work together to provide body cells with the materials they need?

نظام تنفس اور گردش نظام جسم کے خلیات کو ان کی ضرورت کے مواد فراہم کرنے کے لیے کیسے مل کر کام کرتے ہیں؟

The respiratory system and the circulatory system work together to deliver oxygen to cells and to get rid of the carbon dioxide the cells produce.

نظام تنفس اور گردش نظام مل کر خلیات کو آکسیجن پہنچانے اور خلیات سے پیدا ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ سے نجات دلانے کے لیے کام کرتے ہیں۔