More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

باب نمبر:2

انسانوں اور پودوں میں نقل وحمل یا ترسیل کا نظام

(Transport System in Human and Plants)

خلاصہ:

اس سبق میں انسانوں میں نقل وحمل یعنی نظامِ دوران خون، دل اور خون کی نالیوں، انسانوں کی عام بیماریوں جیسے کہ ذیابیطس، دل کے مسائل اور دمہ وغیرہ سے متعلق بنیادی معلومات فراہم کی گئیں ہیں۔ اس کے علاوہ پودوں میں نقل وحمل اور ترسیل کے مراحل کو بھی بیان کیا گیا ہے۔

نقل وحمل:

غذا، پانی اور آکسیجن مہیا کرنا اور بے کار یا فاضل مادے جسم سے خارج کرنا نقل وحمل کہلاتا ہے۔

خون کی رگیں:

خون کی رگیں جسم کے تمام حصوں کو خون پہنچاتی ہیں۔

www.Perfect24u.com

Perfect24u.com

More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

شریانیں:

شریانیں دل سے خون لے کر جاتی ہیں۔

عروقِ شعریہ یا کیپلریز:

یہ بہت چھوٹی خوردبینی نالیاں ہیں۔ان عروقِ شعریہ کی دیواروں میں خلیوں اورخون کے درمیان نفوذ کا عمل تیزی سے ہوتا ہے۔

وریدیں:

تمام وریدیں غیر ہوار سیدہ خون دل تک لے جاتی ہیں سوائے پلمونری ورید کے جو ہوار سیدہ خون لے کر جاتی ہے۔

نبض:

شریانوں کا ایک مخصوص ردھم میں پھیلنا اور سکڑنا نبض کہلاتا ہے۔نبض کی رفتار عام طور پر ایک منٹ میں ۷۲ مرتبہ ہوتی ہے۔

پودوں میں نقل وحمل:

پودوں میں نقل وحمل کا نظام زائیلم اور فلوئیم پر مشتمل ہوتا ہے۔زائیلم جڑ سے پانی اور نمکیات کی نقل وحمل بذریعہ تنا پتوں تک کرتا ہے۔جبکہ فلوئیم پتوں میں موجود شکر کے حاصلات کو پودے کے تمام حصوں تک پہنچاتا ہے۔

www.Perfect24u.com

More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

جائزے کے سوالات

(1) کالم A کے بیان کو کالم B کے بیان سے لکیر کھینچ کر ملایئے:

	کالم A	کالم B
-1	فشارِ خون اس کے باعث بنتا ہے۔	(الف) زائیلم
-2	مٹی سے پانی جذب کرتا ہے	(ب) ایورٹا
-3	شریانوں کا راستہ بند ہو جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔	(ج) جڑ بال
-4	جسم کے تمام حصوں کو خون مہیا کرتا ہے	(د) بلند فشارِ خون
-5	پودوں میں پانی کی ترسیل کرتا ہے۔	(ا) دل کا دورہ

(2) خالی جگہ پُر کیجئے:

(الف) آکسیجن کے بغیر خون کو جسم کے تمام حصوں سے لے کر وریدیں دل تک پہنچاتی ہے۔

(ب) پھیپھڑے آکسیجن کے بغیر خون کو دل سے شریانوں کے ذریعے وصول کرتے ہیں۔

(ج) پتوں کے خلیوں کے ذریعے جڑوں سے پانی کھینچنے کے لئے لگائی جانے والی قوت کو جڑ کا دباؤ کہتے ہیں۔

(د) ناکارہ عضو کی صحت مند عضو سے تبدیلی کو عضو کی پیوندکاری کہتے ہیں۔

(ہ) پانی کی نقل و حمل جڑ، تنے اور پتے میں موجود مسلسل نالیوں کے ذریعے ہوتی ہے جنہیں زائیلم کہتے ہیں۔

Perfect24u.com

More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

(3) وضاحت کیجئے ایسا کیوں ہوتا ہے؟

(الف) وریدوں میں والو موجود ہوتے ہیں؟

جواب: وریدوں میں اس لئے والو موجود ہوتے ہیں کہ یہ والو وریدوں میں خون کو واپس بہنے سے روکتے ہیں۔

(ب) سوائے پلمونری شریان کے تمام شریانوں میں آکسیجن رسیدہ خون ہوتا ہے؟

جواب: تمام وریدیں غیر ہوا رسیدہ خون دل تک لے جاتی ہیں سوائے پلمونری ورید کے جو ہوا رسیدہ خون لے کر جاتی ہے۔ کیونکہ غیر آکسیجن رسیدہ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔

(ج) دل کی شریانوں کے تنگ ہو جانے سے دل کا دورہ پڑتا ہے؟

جواب: دل کی شریانوں کے تنگ ہو جانے سے دل کا دورہ پڑتا ہے کیونکہ شریانوں کی دیواروں میں فیٹی ایسڈ (کولیسٹرول) جمع ہو جاتا ہے جو خون کے دباؤ کو بڑھا دیتا ہے یہ شریانیں آکسیجن سے بھرپور خون دل تک پہنچاتی ہیں۔ اس جماؤ کی وجہ سے دل کی شریانوں میں سے گزرنے والے خون کے بہاؤ کا راستہ تقریباً بند ہو جاتا ہے۔ اگر خون کا بہاؤ جلد سے جلد دوبارہ جاری نہ ہو تو پھر دل کے عضلات کا وہ حصہ مرنے لگتا ہے۔

(د) زائیلم میں بہاؤ ایک ہی سمت میں ہوتا ہے؟

جواب: پودوں میں نقل و حمل کا نظام زائیلم اور فلوئیم پر مشتمل ہوتا ہے۔ زائیلم جڑ سے پانی اور نمکیات کی نقل و حمل بذریعہ تنا، پتوں تک کرتا ہے جبکہ فلوئیم پتوں میں موجود شکر کے حاصلات کو پودے کے تمام حصوں تک پہنچاتا ہے۔ زائیلم میں نقل و حمل صرف ایک سمت میں ہوتی ہے جبکہ فلوئیم میں یہ دونوں سمتوں سے ہوتی ہے۔

www.Perfect24u.com

Perfect24u.com

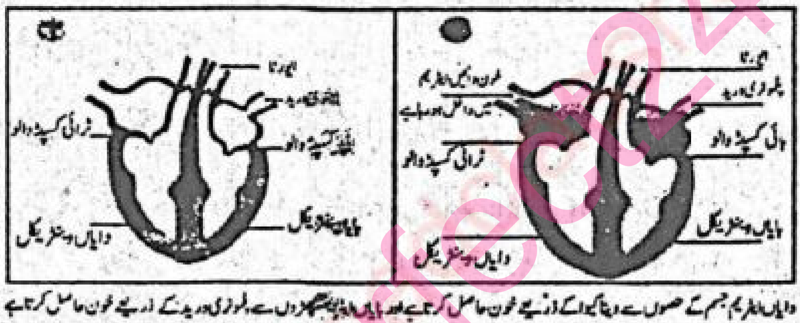
More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

(٥) ایٹریا کے مقابلے میں بطین (وینٹریکل) کی دیواریں موٹے عضلات سے بنی ہوتی ہیں؟

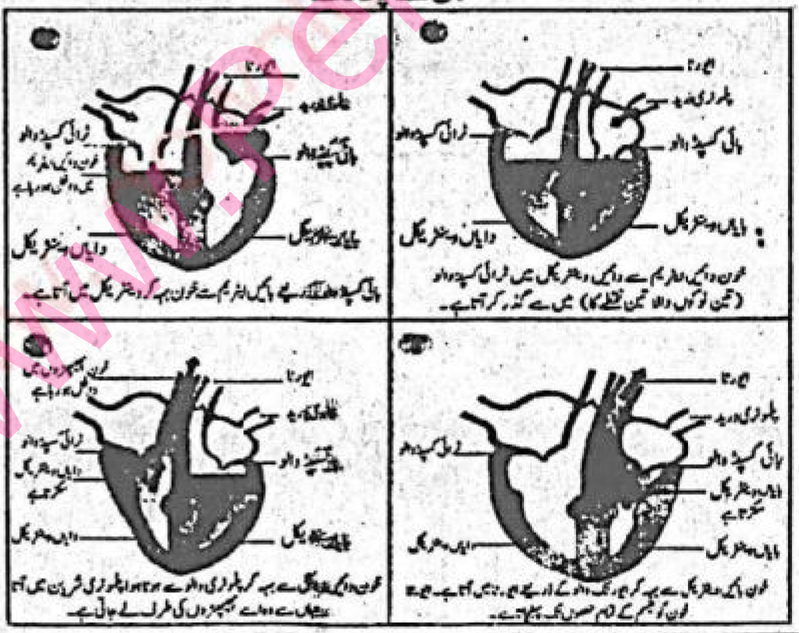
جواب: دل کے دو بالائی چیمبر یا خانے جن کی دیواریں پتلی ہوتی ہیں، وریدوں کے ذریعے خون حاصل کرتے ہیں ایٹریا کہلاتے ہیں۔ دل کے دو نچلے خانے یا چیمبر جن کی دیواریں موٹی ہوتی ہیں ایٹریا سے خون حاصل کرتے ہیں انہیں بطین وینٹریکل کہتے ہیں۔

(4) دل کی لیبل کردہ شکل بنائیے جس میں خون کا بہاؤ بھی دکھایا گیا ہو؟

جواب:



دل کے چار خانے



Perfect24u.com

More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

(5) درج ذیل میں فرق لکھیے؟

(الف) شریانیں اور وریدیں:

جواب: شریانیں دل سے خون لے کر جاتی ہیں۔ جبکہ وریدیں خون واپس دل میں لے کر آتی ہیں۔

(ب) ایٹریا اور بطین؟

جواب: دل کے بالائی دو خانے جن کی دیواریں پتلی ہوتی ہیں اور وریدوں کے ذریعے خون حاصل کرتی ہیں ایٹریا کہلاتے ہیں جبکہ دل کے دو نچلے خانے جن کی دیواریں موٹی ہوتی ہیں اور ایٹریا سے خون حاصل کرتے ہیں بطین کہلاتے ہیں۔

(ج) آکسیجن سے پُر اور آکسیجن کے بغیر خون؟

جواب: تمام وریدوں سوائے پلمونری ورید کے غیر ہوا رسیدہ خون جس میں غذا کی مقدار کم اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار زیادہ ہوتی ہے، دل کی طرف لے کر جاتی ہیں۔

---

www.Perfect24u.com

More Notes, Books Visit Now: www.perfect24u.com

www.Perfect24u.com

Perfect24u.com