

جسم کے اندرونی حصے اور ان کے کام-2

”جسم کے اندرونی حصے اور ان کے کام-1“ میں تم ایسے حصوں کا مطالعہ کر چکے ہو جو جسم کے حصوں کو ہلانے ڈالنے اور سہار دینے کا کام کرتے ہیں۔ اس سبق میں ہم باقی اندرونی حصوں کے بارے میں جانکاری حاصل کریں گے۔

گانڈ میں دو چیرے ہوئے چوہے

اس سبق کے تجربوں کے لیے اور معائنے کے لیے دو طرح کے کٹے ہوئے یا چیرے چوہوں ”الف“ اور ”ب“ کی ضرورت پڑے گی جو کہ شکل-1 (الف) اور شکل-2 (ب) میں دیکھائے گئے ہیں۔ دونوں طرح کے چوہوں کو پیٹھ کے بل لٹا کر نچلی طرف (یا پیٹ کی طرف) سے کاٹا گیا ہے اور پھر کھال کے نیچے کے گوشت اور پسلیاں کاٹ کر ہٹا دی گئیں ہیں۔ ایسا کرنے پر گوشت اور پسلیوں کے نیچے پائے جانے والے مختلف حصے اپنی قدرتی حالت میں نظر آتے ہیں۔ اس طرح سے دکھائے گئے چوہے کو ”الف“ چوہا (شکل-1) کہا جائے گا۔ لیکن ”الف“ چوہے میں وہ حصے دکھائی نہیں پڑتے جو ان حصوں کے پیچھے یعنی پیٹھ کی طرف ہونے سے چھپ جاتے ہیں۔ پیچھے کے حصوں کو دیکھنے کے لیے سامنے کے کچھ حصوں کو کاٹ کر پھینک دیتے ہیں اور کچھ کو ایک طرف ہٹا کر باندھ دیتے ہیں، ایسے چوہے کو جس میں پیٹھ کی طرف پائے جانے والے حصے بھی دکھ پاتے ہیں ”ب“ چوہا کہا جائے گا۔ شکل-2 میں ”ب“ چوہا اور شکل-3 میں مادہ ”ب“ چوہا دکھائے گئے ہیں۔

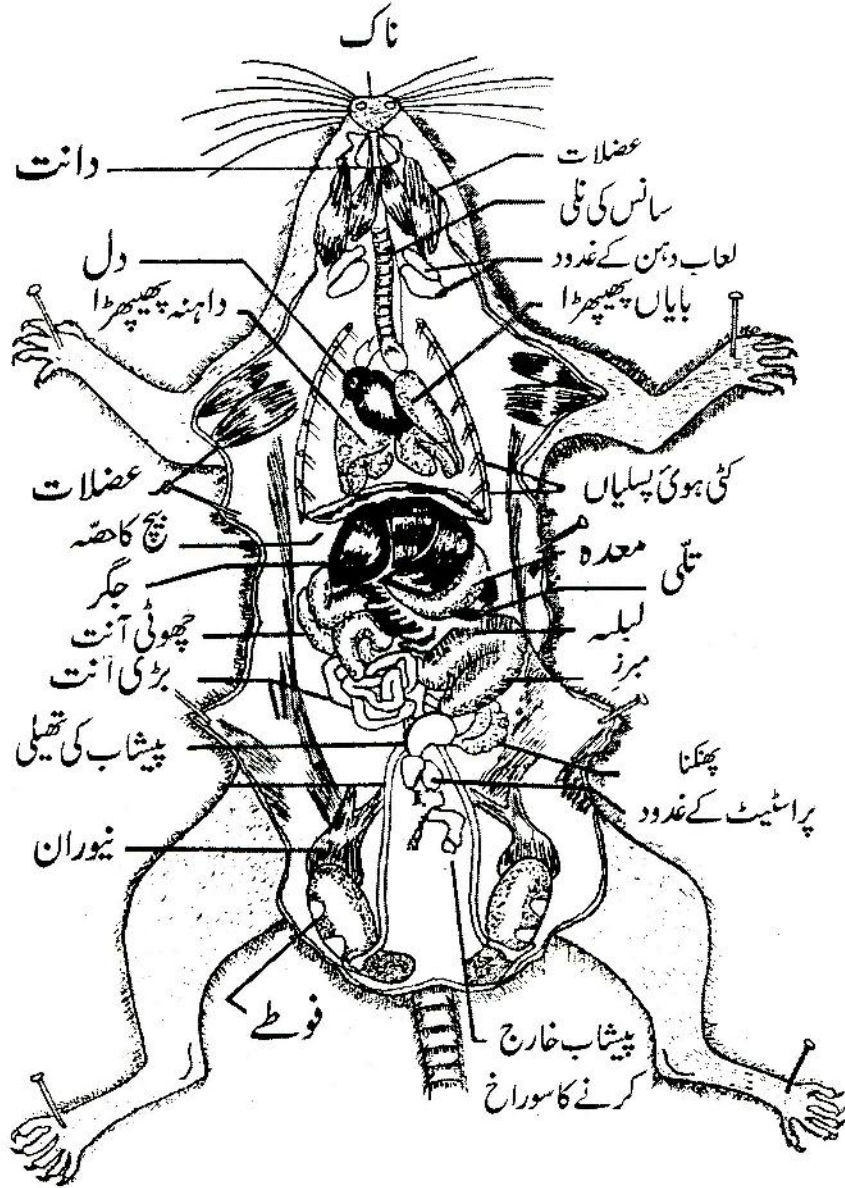
اندرونی حصوں سے تعارف

”الف“ اور ”ب“ چوہوں کو دھیان سے دیکھو۔ شکل-1، 2 اور 3 کی مدد سے بالترتیب ”الف“ اور ”ب“ چوہوں کے حصوں کو خود پہچانو۔ تمہارا ”ب“ چوہا نر ہے یا مادہ؟

اب اپنی کتاب بند کر کے ”الف“ اور ”ب“ چوہوں کو دیکھ کر ان کی شکل اپنی کاپی میں بناؤ
شکل 1، 2 اور 3 کی مدد سے ان شکلوں کو لیبل (نام چسپاں کرو) کرو۔

شکل-1 کا ”الف“ چوہا

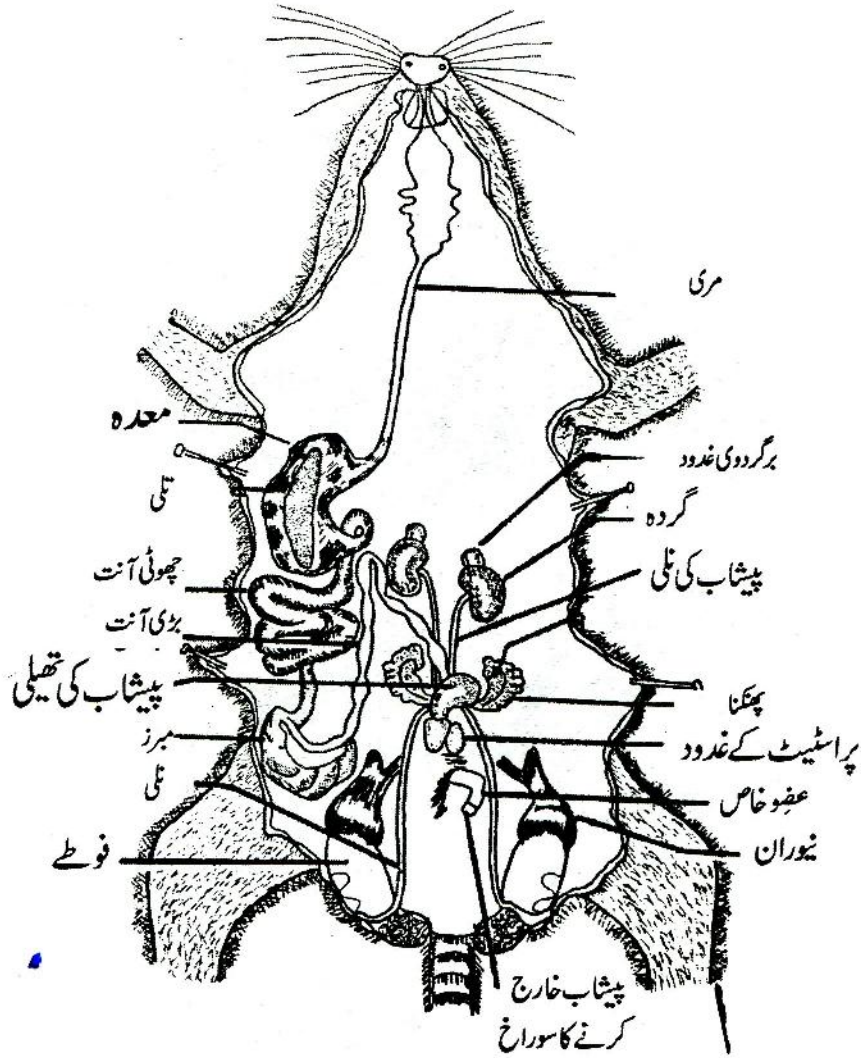
اس شکل میں فوٹے کے اوپر کی جلد کھول کر فوٹے دکھائے گئے ہیں۔ ہو سکتا ہے کہ تمہیں جو ”الف“ چوہا ملا ہے



شکل-1 الف

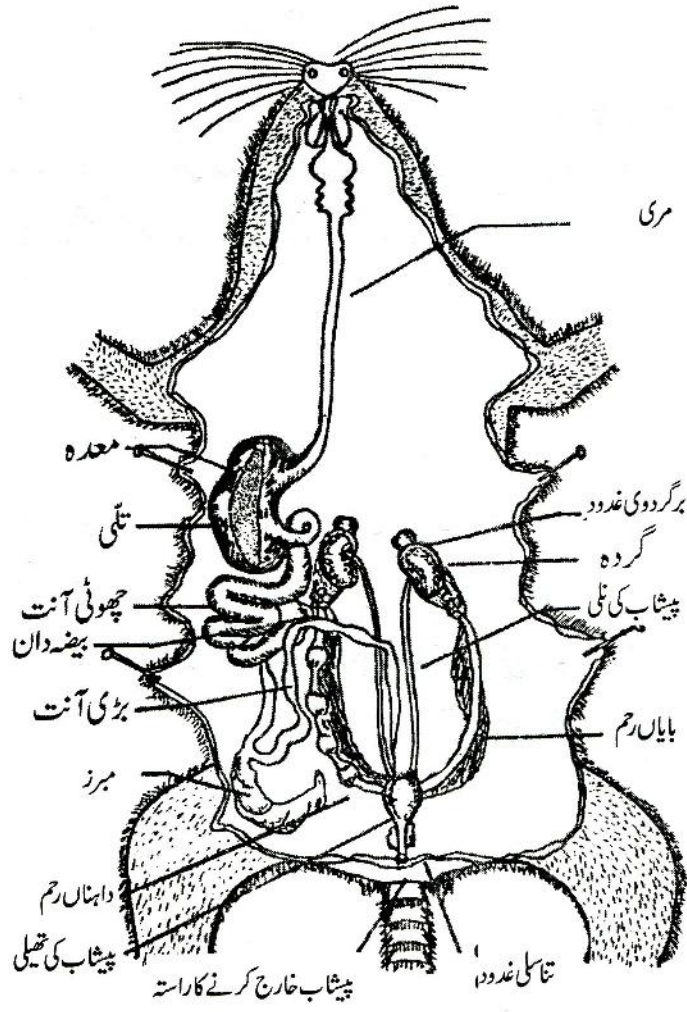
اس میں فوطے اس طرح کھول کر نہ دکھائے ہوں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ تمہیں دستیاب ”الف“ چوہا مادہ ہو اور اس لیے اس میں فوطے نہ ہوں۔

شکل-1 کا ”ب“ چوہا (نر)



شکل-2 ب

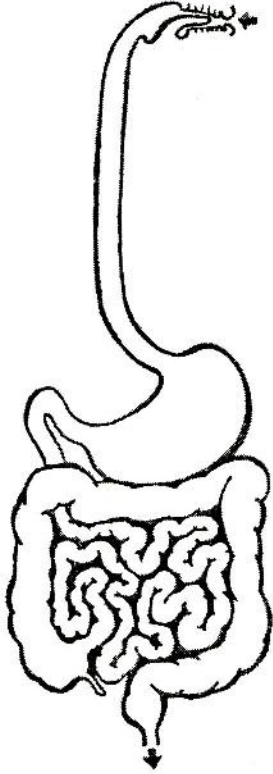
شکل-2 کا ”ب“ چوہا (مادہ)



شکل-3

کھانا ہضم کرنے کے اعضاء

نظام انہضام (Digestive System)



چھٹی جماعت میں ”تغذیہ“ (Nutrition) سبق میں تم یہ دیکھ چکے ہو کہ کھانے کے ہضم ہونے کا کام رال کی مدد سے شروع ہوتا ہے۔ ہانا ہضم ہونے کا عمل جن حصوں میں ہوتا ہے انہیں ہم اعضاء انہضام یا نظام انہضام کہتے ہیں۔

شکل 2- کی مدد سے ”ب“ چوہے میں نیچے لکھے حصوں کو پہچانو۔

منہ، مری، معدہ، چھوٹی آنت، لاحصہ اور بڑی آنت۔ بڑی آنت کے اخیر

میں مبرز (Anus) ہوتا ہے۔ کیا تم اسے ”ب“ چوہے میں تلاش پائے؟

یہ سب اعضاء ایک ہی نلی کے حصے ہیں جس میں کھانے کو ہضم ہونا ہے۔ اس نلی

کو کھانے کی نلی بھی کہتے ہیں۔

● اب کتاب بند کر دو اور ”ب“ چوہے کو دیکھ کر اعضاء ہضم کی شکل بناؤ۔ (1)

کسی پوسٹر میں دیئے ہوئے انسان کے نظام انہضام کی شکل کو کاٹ کر اپنی کاپی میں چپکالو۔ اس شکل کا موازنہ شکل 1 اور 2 میں دکھائے چوہے کے اعضاء انہضام سے کرو۔ چوہے اور انسان کے اعضاء انہضام کی شکلوں میں ایک جیسے دکھنے والے

حصوں کو پہچانو۔ پوسٹر میں دیئے ہوئے انسان کے اعضاء انہضام والی شکل میں تیروں سے کیا دکھایا گیا ہے؟

منہ سے معدہ تک کھانا لے جانے والی مری کو ”ب“ چوہے میں دیکھو۔

● مری اور سانس کی نلی میں کیا فرق دکھائی پڑتا ہے۔ (2)

عمل انہضام (Digestion)

غذا معدہ میں جمع ہوتی ہے اور رقیق کی شکل میں بدل جاتی ہے یہ رقیق آہستہ آہستہ آنت میں جاتا ہے۔

معدہ اور آنت میں غذا ہضم ہو جاتی ہے۔ ہضم کی ہوئی غذا کا زیادہ تر پانی اور نمک آنت کے ذریعہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ غذا کا وہ حصہ جو ہضم نہیں ہو سکتا اور تھوڑا سا پانی، فضلہ کے ساتھ میں جسم کے باہر نکال دیا جاتا ہے۔

اعضاء انہضام کے دو غدود (Glands)

الف چوہے میں جگر کو دیکھو، زندہ چوہے میں یہ لال رنگ کی ایک بڑی غدود ہوتی ہے۔ اس میں پت بنتا ہے جو چربی کے ہاضمہ میں مدد دیتا ہے۔ ”الف“ چوہے کی شکل میں تم لبلبہ (Pancreas) کو دیکھ سکتے ہو یہ ایک چھوٹی اور بکھری ہوئی غدود ہے، اس میں بننے والے رس غذا کو ہضم کرتے ہیں۔

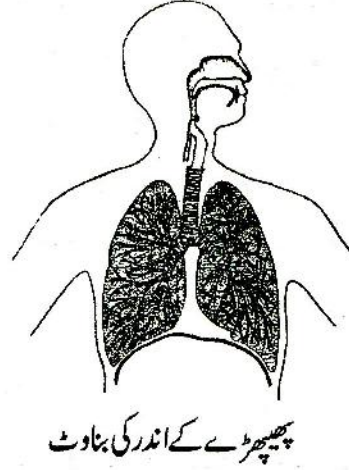
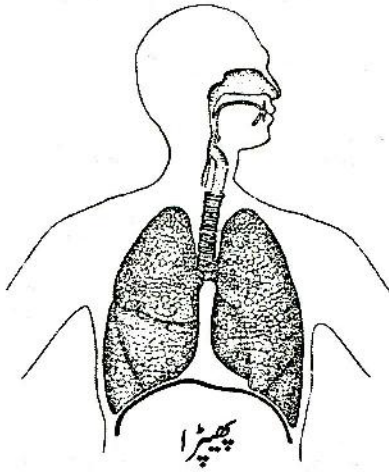
دست کی بیماری :- اسے ڈائریا بھی کہتے ہیں، اس کی علامت اپنے استاد سے یا دوسرے کسی جانکار انسان سے پوچھو۔ اس بیماری سے ہمارے ملک میں ہر سال ہزاروں بچے مر جاتے ہیں۔ دست ہونے پر جسم میں پانی کی کمی ہو جاتی ہے۔ مریض کی زبان سوکھ جاتی ہے اور اس کی جلد کو چٹکی سے کھینچا جائے تو وہ کھنچی ہوئی رہتی ہے، پہلے جیسی نہیں ہوتی۔ تم اپنی کھال یا جلد کو کھینچ کر دیکھو، کیا چھوڑنے پر وہ پہلے جیسی ہو جاتی ہے؟

دست کا علاج :- ایک گلاس پانی میں ایک چٹکی نمک اور ایک چمچ شکر ملا کر مریض کو تھوڑی تھوڑی دیر میں پلاتے رہنا چاہئے اس محلول کو زندگی بچانے والا محلول کہتے ہیں۔
مریض کو عام غذا دیتے رہنا چاہئے اور اسے جلدی سے ہسپتال پہنچانا چاہئے۔

سانس لینے کے اعضاء

عمل تنفس (Respiratory System) :- عمل تنفس والے سبق میں تم سانس کے بارے میں کچھ تجربے کر چکے ہو شکل -4 میں انسان کے اعضاء تنفس دکھائے گئے ہیں۔ اس شکل کی مدد سے ”الف“ چوہے میں ان حصوں کو پہچانو۔ شکل -4 کو دیکھو اور نیچے لکھے سوالوں کے جواب لکھو:

- جب پسلیاں پھیلتی ہیں اور پردہ ہشکم نیچے کی طرف کھینچتا ہے تب پھیپھڑے پر کیا اثر پڑتا ہوگا؟ اور کیوں؟ (3)



شکل-4

جب پھلیاں سکڑتی ہیں اور پردہ شکم اوپر اٹھتا ہے تب پھیپھڑوں پر کیا اثر پڑتا ہوگا۔

تجربہ-1:- ہمارے جسم میں پھیپھڑے کہاں ہوتے ہیں اور سانس لینے اور چھوڑنے کا ان پر کیا اثر پڑتا ہے۔ اسے معلوم کرنے کے لیے ایک تجربہ کرو۔ ناپنے کا فیتہ یا رتھی لو، اسے اپنے دوست کی کمر کی طرف سے لے کر سینے کے سامنے لاؤ اور سینے کی پیمائش لو۔ فیتے یا رتھی کے کناروں کو آہستہ سے پکڑے رہو اور ساتھی سے کہو کہ وہ گہری سانس لے اور اسے دھیرے دھیرے چھوڑے۔

● جب ہوا اندر جاتی ہے اور باہر آتی ہے، تب سینے کی ناپ پر کیا اثر ہوتا ہے؟ (5)

عمل تنفس کی بیماری

ٹی. بی. (تپ دق):- ٹی بی یا دق نام کی بیماری سے مریض کے پھیپھڑے خراب ہو جاتے ہیں۔

● سوچ کر بتاؤ کہ پھیپھڑے خراب ہونے پر جسم کے کس عمل میں گڑبڑ ہوتی ہوگی؟ (6)

ٹی بی ہو جانے پر مریض کو ہر روز شام کو بخار آتا ہے اور رات کو پسینہ چھوٹتا ہے، اسے دن بھر کھانسی چلتی ہے، کمزوری آ جاتی ہے اور بھوک نہیں لگتی، اس کا وزن کم ہونے لگتا ہے اور بلغم کے ساتھ خون آتا ہے۔ ان اثرات کے دکھائی پڑتے ہی مریض کی ہسپتال میں جانچ کروانی چاہئے۔

بی سی جی کا ٹیکا

ٹی بی کی روک تھام :- اگر کسی بچے کو ایک سال کا ہونے سے پہلے بی سی جی کا ٹیکا لگا دیا جائے تو اُسے ٹی بی کبھی نہیں ہوگی۔

عملِ تنفس اور تمباکو نوشی :- بیڑی اور سگریٹ کے دھوئیں میں کئی نقصان دہ چیزیں ہوتی ہیں، زیادہ تمباکو نوشی کرنے والے زیادہ محنت نہیں کر سکتے۔ کیونکہ دھواں اُن کے پھیپھڑوں کو اندر سے خراب کر دیتا ہے اور اُن کی سانس جلدی پھول جاتی ہے انہیں کھانسی بہت آتی ہے اور ان کے پھیپھڑے اور سانس کی نلی میں کینسر نامی خطرناک بیماری ہونے کی گنجائش بڑھ جاتی ہے۔

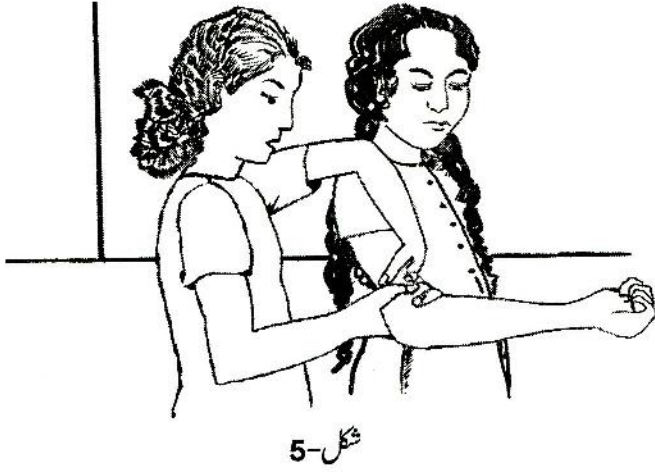
جسم میں خون کا بہنا

عمل دورانِ خون :- کیا تم نے کبھی سوچا ہے کہ تمہارے جسم میں خون کہاں کہاں ہوتا ہے اور پورے جسم میں کیسے پہنچتا ہے۔ چیرے ہوئے چوہے ”الف“ کو دیکھو اور اس میں دل کو پہچانو۔ دل ہی وہ حصہ ہے جو لگاتار دھڑکتا ہے اور نلیوں کے ذریعہ خون کو مختلف حصوں میں بھیجتا ہے۔ دوسری نلیوں کے ذریعے وہ خون دل میں واپس آتا ہے دل اور ان نلیوں کی پوری ترتیب کو عمل دورانِ خون کہتے ہیں۔ اپنے کسی ساتھی کے سینے کی بائیں طرف کان لگا کر سنو کیا تمہیں کوئی آواز سنائی دی؟ یہ دل کے دھڑکنے کی آواز ہے۔

● کیا تم اس دھڑکن کو ہاتھ سے بھی محسوس کر سکتے ہو؟ (7)

مریض کی جانچ کرتے وقت ڈاکٹر آلہ (اسٹیتھو اسکوپ) لگا کر اس کے سانس کی آواز کے علاوہ دل کی دھڑکن بھی سنتے ہیں۔ تمکین محلول میں رکھے چیرے ہوئے ”الف“ چوہے میں دل تو آسانی سے دکھ جاتا ہے لیکن خون کو مختلف حصوں تک لے جانے والی اور پھر واپس لانے والی نلیاں صاف نہیں دکھائی دیتیں۔

ہمارے جسم میں خون لانے اور لے جانے والی کچھ نلیوں کو ہم جلد کے نیچے دیکھ یا محسوس کر سکتے ہیں، اس کے لیے کچھ تجربے کرنے ہوں گے۔



اپنی ورید (Veins) کو پہچانو

تجربہ -2:- اپنے بائیں ہاتھ سے دائیں بازو کو کہنی کے اوپر زور سے پکڑو جیسا کہ شکل-5 میں دکھایا گیا ہے۔

اب دائیں ہاتھ کی مٹھی بند کر کے اُسے چار پانچ بار اوپر نیچے ہلاؤ دائیں بازو کو غور سے دیکھو۔

● کیا اس پر کوئی نلیاں ابھری ہوئی دکھائی پڑتی ہیں؟ (8)

اب بازو کو چھوڑ دو کیا وہ پہلے جیسے ہو گئی؟ تم نے جو پھولی ہوئی نلیاں دیکھی ہیں وہ خون کو بازو سے دل کی طرف لے جاتی ہیں۔ جونلیاں خون کو اعضاء سے دل کی طرف لے جاتی ہیں انہیں ورید کہتے ہیں۔

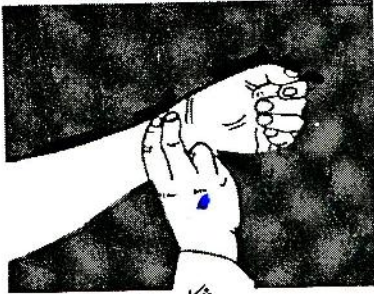
● کہنی کے اوپر بازو کو زور سے دبانے سے ورید کیوں پھول گئی؟ (9)

تم نے دیکھا ہوگا کہ ڈاکٹر یا حکیم مریض کی نبض دیکھتے ہیں آؤ ہم بھی نبض کی جانچ کرنے کی کوشش کریں۔

نبض کی چال اور شریان کی پہچان

تجربہ -3:- اپنے ایک ہاتھ سے دوسرے ہاتھ کی کلائی کو شکل-6 کے مطابق پکڑو۔ اب انگلیوں سے کلائی کو

تھوڑا سا دباؤ کیا کوئی دھڑکن محسوس ہوئی؟



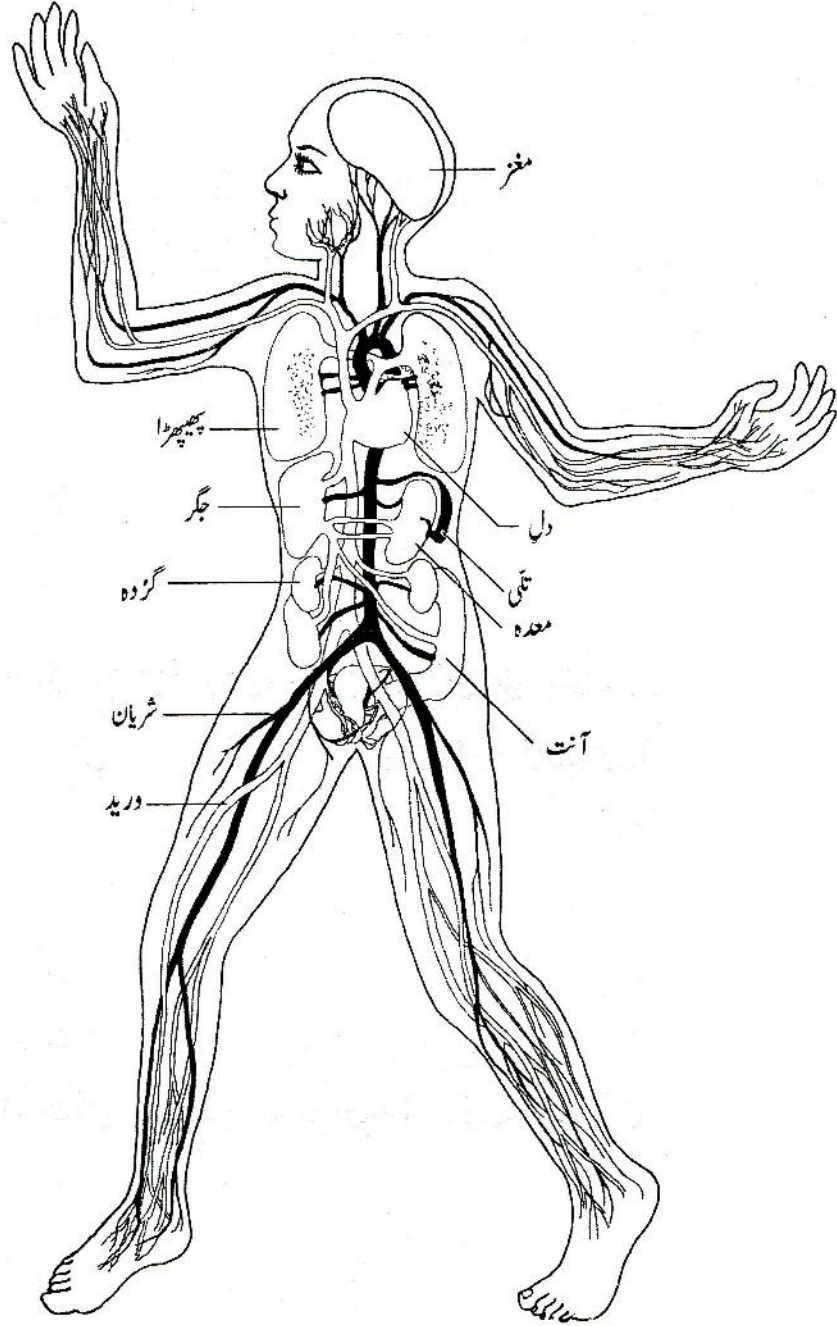
● گھڑی کی مدد سے معلوم کرو کہ یہ دھڑکن ایک منٹ میں کتنی بار ہوتی ہے اس تعداد کو اپنی کاپی میں لکھو۔ (10)

جونلیاں خون کو دل سے جسم کے مختلف حصوں کی جانب لے جاتی ہیں

انہیں شریان کہتے ہیں۔

جب خون دل سے شریان میں جاتا ہے تو دل کے ساتھ ساتھ شریان میں دھڑکن ہوتی ہے اس دھڑکن کو نبض کہتے ہیں۔

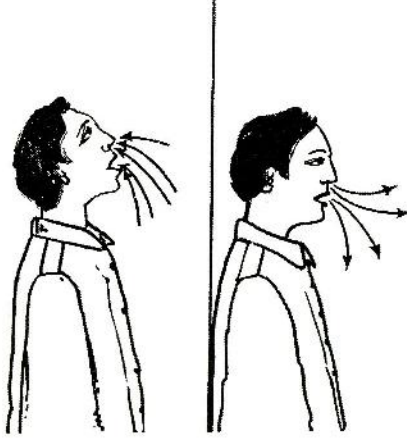
● جسم کے ان دوسرے حصوں کو تلاشوجن میں تم نبض کی دھڑکن کو محسوس کر سکتے ہو۔ ان حصوں کی فہرست بناؤ (11)



شکل-7

شریان اور ورید پورے جسم میں جال کی طرح پھیلی ہوتی ہیں۔ شکل-7 میں انسان کے جسم کی خاص ورید اور شریان دکھائی گئی ہیں۔ چوہے کے جسم میں بھی اسی طرح شریان اور ورید کا جال بچھا رہتا ہے۔

عمل تنفس اور عمل دوران خون میں تعلق



جسم کے سبھی اعضاء کو سانس کے لیے لگاتار آکسیجن ملتی رہنی چاہئے ساتھ ہی ساتھ ان اعضاء میں سانس کے عمل کی وجہ سے لگاتار کاربن ڈائی آکسائیڈ بنتی رہتی ہے جو جسم کے لیے نقصان دہ ہوتی ہے۔ اسے جسم کے باہر نکالنا ضروری ہے۔ یہ دونوں کام خون کے ذریعے ہوتا ہے۔ سوچ کر بتاؤ کہ خون میں آکسیجن کہاں سے آتی ہوگی؟

ورید کے ذریعے سارے جسم سے خون دل میں آتا ہے ان ورید

کو شکل-7 میں دیکھو۔

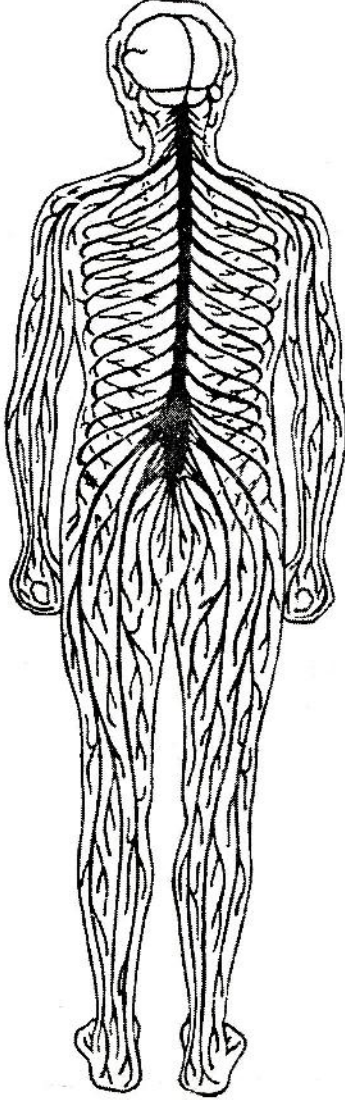
شریان کے موازنہ میں اس خون میں آکسیجن کم اور کاربن ڈائی آکسائیڈ زیادہ ہوتی ہے۔ یہ خون دل سے پھیپھڑوں میں جاتا ہے۔ سانس کے ذریعے آئی ہوئی ہوا پھیپھڑوں میں ہوتی ہے اس ہوا کا آکسیجن خون میں آجاتا ہے اور خون کا کاربن ڈائی آکسائیڈ ہوا میں چھوڑ دیا جاتا ہے اب یہ ہوا کہاں جاتی ہوگی؟ آکسیجن ملا ہوا خون پھر سے دل میں آجاتا ہے۔ شریان آکسیجن ملے خون کو دل سے اور دوسرے اعضاء تک پہنچاتی ہے۔

نیچے لکھے جملوں کو پورا کرو اور اپنی کاپی میں لکھو:

- سانس کے ذریعے پھیپھڑوں میں آنے والی ہوا میں..... زیادہ اور..... کم ہوتی ہے۔ (12)
- سانس کے ذریعے پھیپھڑوں سے باہر جانے والی ہوا میں باہر کی ہوا کے برعکس..... زیادہ اور..... کم ہوتی ہے۔ (13)
- کاربن ڈائی آکسائیڈ ملا ہوا خون..... کے ذریعے مختلف اعضاء سے دل میں آتا ہے۔ (14)
- آکسیجن ملا ہوا خون..... کے ذریعے دل سے مختلف اعضاء کو جاتا ہے۔ (15)

خبر رساں عصبہ (Neurons) کا جال

اعصابی نظام (Nervous System)



شکل - 8

چھٹی جماعت میں حسی باب کے تجربے میں تم نے دیکھا تھا کہ جیسے ہی تمہاری ہتھیلی سے کوئی چیز ہلکے سے بھی چھوٹ جاتی ہے تمہیں فوراً پتا چل جاتا ہے۔ اسی طرح زبان پر کوئی چیز رکھتے ہی اس کا مزہ پتا چل جاتا ہے۔ جب ہمارا ہاتھ کسی گرم چیز سے چھو جاتا ہے تو ہم اسے فوراً ہٹا لیتے ہیں، یہ سب کام ٹھیک اسی طرح تیزی سے ہوتے ہیں جیسے بجلی کا بٹن دباتے ہی بلب جل جاتا ہے۔ جب تمہارے پیر میں کانٹا گڑ جاتا ہے تب تم اسے نکال کر پھینک دیتے ہو۔

● اس عمل میں تم جسم کے کن کن حصوں کا استعمال کرتے ہو۔

ایسے سبھی حصوں کی فہرست بناؤ۔ (16)

کیا تم نے کبھی سوچا کہ ہاتھ کو کیسے پتا چلتا ہے کہ پیر سے کانٹا نکالنا ہے؟ کیا ہاتھ اور پیر کے بیچ ٹیلیفون کے تاروں کی طرح کوئی تار لگے ہو سکتے ہیں؟

شکل - 8 میں انسان کا اعصابی نظام دکھایا گیا ہے۔ دماغ اور

حرام مغز (Spinal Cord) سے دھاگے جیسی دکھنے والی نس نکل کر

سارے جسم میں جال کی طرح پھیلی رہتی ہیں اس شکل میں انسان کے جسم

کی صرف خاص نسیں ہی دکھائی گئی ہیں۔

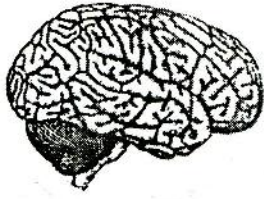
تم یہ دیکھ چکے ہو کہ جب کوئی چیز ہمارے جسم سے چھوتی ہے فوراً ہماری جلد کے ذریعے ہمیں معلوم ہو جاتا ہے یہی

نہیں وہ چیز ٹھنڈی ہے یا گرم، سخت ہے یا نرم، گیس، رقیق یا ٹھوس ہے وغیرہ کی معلومات بھی ہو جاتی ہیں۔

یہ سب اس لیے ممکن ہوتا ہے کیونکہ جلد کی اندرونی معلومات جمع کرنے والے لاکھوں اعضاء پھیلے ہوتے ہیں۔

یہ اعضاء نسوں کے ذریعے دماغ اور حرام مغز کو جانکاری دیتے ہیں۔ اس معلومات کی بنا پر دماغ یا حرام مغز دوسرے حصوں کو کام کرنے کا حکم دیتے ہیں۔

گرم چیز سے ہاتھ لگ جانے پر ہاتھ کی جلد میں بکھرے ہوئے نسوں کے ذریعے حرام مغز کو خبر دیتے ہیں۔ حرام مغز فوراً دوسری نس کے ذریعے ہاتھ کے عضلہ (Muscle) کو حکم دیتا ہے کہ ہاتھ کو گرم چیز سے ہٹا لیا جائے۔



● سوچ کر بتاؤ کہ اگر ہمارے جسم میں اعصابی نظام نہ ہو تو کیا ہوگا؟ (17)

جلد کے علاوہ جسم میں کچھ دوسرے اور بھی ایسے اعضاء ہوتے ہیں جن کا خاص کام بیرونی معلومات اکٹھا کر دماغ تک پہنچانا ہے۔

● ایسے اعضاء کے بارے میں سوچ کر ان کی فہرت بناؤ۔ (18)

بیرونی معلومات اکٹھا کرنے والے اعضاء کو اعصابی خلیہ کہتے ہیں۔ جلد بھی ایک اعصابی خلیہ یا خسی اعضاء ہے۔

کوڑھ یا کوڑھ کا مرض (Leprosy): - تم نے شاید کسی ایسے انسان کو دیکھا ہوگا جسے کوڑھ ہو گیا ہے۔ اس بیماری کے جراثیم ہاتھ پیر کی نسوں پر حملہ کر کے انہیں بیکار کر دیتے ہیں اس سے ہاتھ پیروں کے جلد کی اعصابی ایصال کی صلاحیت (Nerve Conductive Capacity) ختم ہو جاتی ہے۔ اگر ایسا انسان آنکھ بند کر کے جلتا ہوا انگارہ پکڑ لے اور اس کی انگلیاں جل جائیں یا اس کی انگلیوں کو چوہے کتر جائیں تو بھی اُسے پتا نہیں چلے گا۔

اگر کسی انسان کے جسم پر ایسا نشان بن جائے جہاں سوئی چھبونے پر بھی درد نہیں ہو تو اُسے فوراً ڈاکٹر کے پاس جانا چاہئے۔ ڈاکٹروں کے پاس اس بیماری کا علاج ہے۔

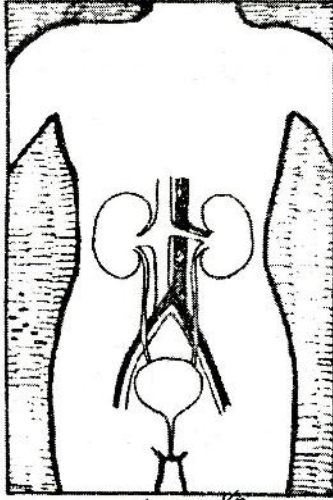
جسم سے نقصان دہ چیزوں کو نکالنے والے اعضاء

نظام اخراجی (Excretory System)

تم جانتے ہو کہ انسان گائے بھینس وغیرہ کا پیشاب جب کسی جگہ پر جمع ہو جاتا ہے تب اس میں سے ایک عجیب طرح کی بو آتی ہے۔ تم نے گیسوں والے مشق میں کچھ گیسوں کی خاصیت کا مطالعہ کیا تھا۔

● سوچ کر بتاؤ کہ پیشاب سے نکلنے والی بو کس گیس کی ہو سکتی ہے؟ (19)

جسم میں کئی کیمیائی ردعمل ہوتے رہتے ہیں۔ ان میں سے کچھ ردعمل میں یہ گیس بنتی ہے یہ گیس جسم کے لیے نقصان دہ ہوتی ہے، اس لیے اسے جسم سے باہر نکالنا ضروری ہوتا ہے۔ جگر میں اس گیس کو یوریا میں بدل دیا جاتا ہے۔ جگر سے یہ یوریا خون میں مل کر دل سے ہوتا ہوا شریان کے ذریعے گردہ میں پہنچتا ہے۔ گردہ میں یوریا خون سے صاف ہو جاتا ہے اور پیشاب کی شکل میں جسم سے باہر نکال دیا جاتا ہے۔ ”ب“ چوہے میں گردہ دیکھو۔ گردہ پہچاننے کے لیے تم شکل-7 کی مدد لے سکتے ہو۔



شکل-9 الف

شکل-9 (الف) میں انسان کے پیشاب کے عمل کی شکل دی ہوئی ہے۔ اسے کاٹ کر اپنی کاپی میں چپکالو۔ اس کا موازنہ شکل میں دیئے ہوئے چوہے کے پیشاب کے عمل سے کرو۔

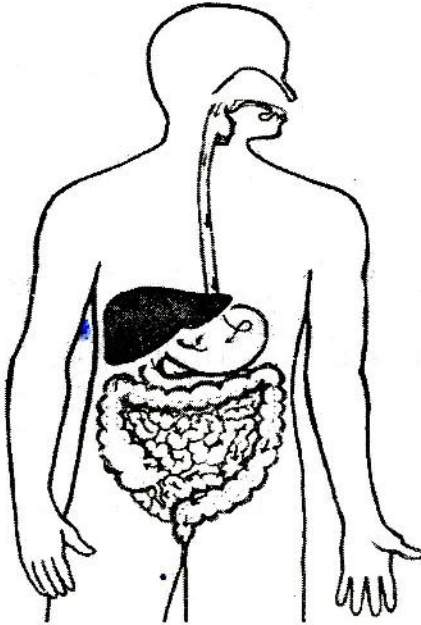
● موازنہ کے مطابق انسانی پیشاب کے اعضاء والی شکل میں مختلف اعضاء کے نام لیبیل کرو۔ (20)

شکل-9 (ب) میں دیئے ہوئے پیشاب کے عمل والی شکل میں دکھائے تیروں کا معائنہ کرو۔ ان تیروں کی مدد سے گردہ کا کام سمجھنے کی کوشش کرو۔

اب نیچے لکھے جملوں کو پورا کر کے اپنی کاپی میں لکھو :

- پیشاب خاص طور سے پانی میں کا گھول ہوتا ہے۔ (21)
- یوریا ملا ہوا خون، جگر سے ذریعے دل تک پہنچتا ہے۔ (22)
- یوریا ملا ہوا خون دل سے ذریعے گردہ تک پہنچتا ہے۔ (23)

● گردہ میں خون سے الگ ہو جاتا ہے اور پھر وہیں پر دوسری نقصان دہ چیزوں کے ساتھ میں مل جاتا ہے۔ (24)



شکل-9 ب

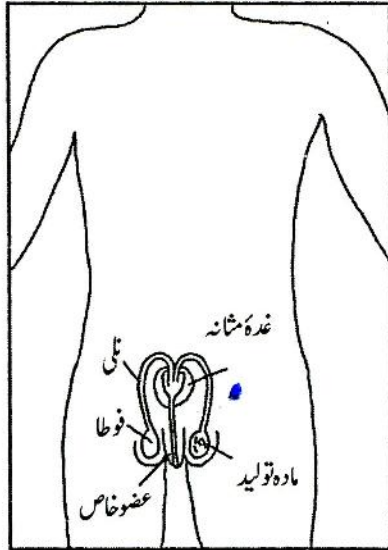
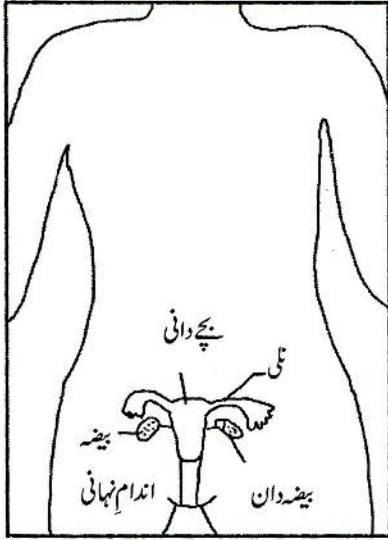
- گردہ سے نکل کر پیشاب..... ذریعے..... میں بھر جاتا ہے۔ (25)
- بھر جانے پر..... ایک ساتھ کئی نقصان دہ چیزوں کو لے کر جسم سے باہر نکل جاتا ہے۔ (26)

اعضائے تولید (Reproductive System)

عمل تولید :- چیرے ہوئے ”ب“ چوہے کے اعضائے

تولید کو دیکھو اور اس کی مدد سے انھیں پہچاننے کی کوشش کرو۔

(شکل-1،2،3)



شکل-10

- یہ چوہا نر ہے یا مادہ؟ (27)

- اپنی پہچان کی وجہ بھی بتاؤ..... (28)

- اپنی کتاب بند کر کے چیرے کی ٹرے میں چیرے ہوئے ”ب“

چوہے کو دیکھ کر تولیدی عمل کا شکل بناؤ (29)

نر چوہے کے فوطے منی (Sperm) بناتے ہیں۔ اسی طرح مادہ

چوہے کی بیضہ دان میں بیضہ بنتا ہے۔ مضغہ (Foetus) کا وجود

بیچہ دانہ (Uterus) میں ہوتا ہے۔

شکل-2 میں اس نلی کو دیکھو جو نر چوہے میں سے منی کو باہر لے

جاتی ہیں۔

- اگر دونوں نلیوں کو باندھ کر بند کر دیا جائے تو کیا ہوگا؟ (30)

شکل-3 میں مادہ چوہے کے بیضہ دان کو دیکھو۔

- اگر دونوں بیضہ دان میں بیضہ کو بیچہ دانہ میں آنے سے روک دیا

جائے تو کیا ہوگا؟ (31)

فوطے سے منی اور بیضہ دان سے بیضہ کو باہر لے جانے والی نالیوں کو بند کرنے کے عمل کو نس بندی کہتے ہیں۔

نوع الفاظ

معدہ	دل	دست	مُری	شریان	لبہ	نظام انہضام	ورید	جگر
عمل تنفس	چھوٹی آنت				اعصابی نظام		والی رقیق	زندگی بچانے والی رقیق
سانس کی نلی		حرام مغز مبرز			پردہ شکم	بڑی آنت		دماغ
اعصابی خلیہ		عمل دوران خون			کھانے کی نلی	کھال		جلد
پیشاب کی تھیلی	فوطے	گردہ			پیشاب کا عمل	پیشاب کی نلی		غدد
					بیضہ دان۔	بیضہ		عمل تولید