

విసర్జక వ్యవస్థ(Excretory system)

- మానవుని విసర్జక వ్యవస్థలో ముఖ్యమైనవి: మూత్రపిండాలు
- మానవుని విసర్జక వ్యవస్థ నందు ఉండు భాగాలూ : ఒక మూత్రపిండాలు, ఒక జత మూత్రనాలలు, ఒక మూత్రకోశం
- మనవ విసర్జక వ్యవస్థ యందు ఏర్పడు నత్రజని అంత్య పదార్థాలు : యూరియ
- మూత్రపిండం ఎరుపు రంగులో ఉంది, చిక్కుడు గింజ ఆకారంలో ఉండును.
- మూత్రపిండాలు ఉండు భాగం : వెన్నెముకకు ఇరువైపులా పృష్ఠశరీర కుడ్యానికి అంటి పెట్టుకొని ఉండును.
- మూత్రపిండాల వెలుపలి వైపు అంచు : కుంభాకారం
- మూత్రపిండాల లోపలి అంచు : పుటాకారం
- మూత్రపిండాల లోపలి మధ్యలో ఉండు నొక్కు : నాభి
- హృదయం నుంచి మూత్రపిండానికి రక్తాన్ని చేర్చునది : వృక్క ధమని
- వృక్క ధమని, మూత్రపిండంలోకి తెరుచుకొను ద్వారం : నాభి
- మూత్రపిండం నుంచి హృదయానికి రక్తాన్ని చేరవేయునది : వృక్క సిర
- వృక్కసిర దేనిద్వారా బయటికి ప్రయాణించును : నాభి
- మూత్రనాళ కుడ్యాలు పలుచగా ఉండును.
- మూత్రనాళం నందు వెడల్పుగా ఉండు భాగం : పూర్వ భాగం
- మూత్రనాళం నందు వెడల్పుగా ఉండు భాగంను : వృక్క ద్రోణి అంటారు.
- మూత్రనాలలు దేనిలోకి తెరుచుకొనును : మూత్రకోశం
- విసర్జన క్రియతో ఎటువంటి సంభందం లేని మూత్రపిండ భాగం : అధివృక్క గ్రంథి
- అధివృక్క గ్రంథి కి గల మరియొక పేరు - వినాళ గ్రంథి
- మూత్రపిండ నిర్మాణం తెలుసుకోడానికి పరిశీలించాల్సింది : నిలువుకోత
- మూత్రపిండం యొక్క బయటి భాగం వల్కలం అంటారు.
- వల్కలం రంగు : ముదురు ఎరుపు
- మూత్రపిండం లోపలివైపు భాగాన్ని దవ్వ అంటారు.
- దవ్వ లేత ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది.

- దవ్వ నందు ఉండే నిర్మాణాలు : సూచి స్తంభాలు
- దవ్వ నందు ఉండే సూచి స్తంభాల సంఖ్య : 9 -12
- సూచి స్తంభాలు వృక్క ద్రోణి లోకి వ్యాపించి ఉంటాయి.
- వృక్క ద్రోణి నుంచి మూత్రం ముత్ర నాళాల లోకి చేరును.
- మూత్రపిండాల క్రియాత్మక ప్రమాణాలు : ముత్రకేశ నాలికలు / నేఫ్రాన్
- మానవుని ఒక మూత్రపిండంలో ఉండు నేఫ్రాన్ ల సంఖ్య : 20 లక్షలు
- మూత్రనాలిక లో ఉండే భాగాలూ 1) బోమన్సుళిక 2) నాళిక భాగం
- మూత్రనాలిక యందు కప్పు ఆకారంలో ఉండు భాగం : బోమన్స్ గుళిక
- బోమన్స్ గుళిక పై ఉండే పొరలు : 2
- బోమన్స్ గుళిక కప్పు పై భాగంలో రక్త కేశనాలికలు వలవలె వ్యాపించి ఉండును.
- మూత్రనాలికల యందు గల రక్తకేశ నాలికల వలను : గ్లోమారులాస్ (రక్తకేశ నాలికా గుచ్ఛం)
- మూత్రపిండంలోనికి ప్రవేశించే ధమని : వృక్క ధమని
- మూత్రనాలికలో పెరిస్టాలిక్ చలనాలు కలుగజేసేది : వృక్క ధమని కండరాలు
- బోమన్స్ గుళిక లో ప్రవేశించు ధమని : అభివాహ ధమని
- బోమన్స్ గుళిక నుంచి బయటకు వచ్చే ధమని : అపవాహి ధమని
- బోమన్స్ గుళిక కప్పు నందు రక్తకేశ నాలికా గుచ్ఛములను ఏర్పరచునవి : అభివాహి,అపవాహి ధమనులు
- మూత్రనాలికలో ఉండే భాగాలూ : 1) సమీప సంవలిత నాలిక 2) హిస్టి శిక్యం 3) దూరస్థ సంవలిత నాలిక
- మూత్రం ఏర్పడు ముత్రకేశ నాలిక భాగం : బోమన్స్ గుళిక
- రక్తాన్ని వడపోసేవి : బోమన్స్ గుళికలోని రక్త కేశ నాలికలు (గ్లోమారులాస్)
- మూత్రపిండం నందు నిమిషానికి ఏర్పడు మూత్రం : 120 మీ.లి.
- మూత్ర పిండం నందు గంటకు ఏర్పడు మూత్రం : 7.2 లి.
- మానవునిలో రోజుకు వదపోయబడు మూత్ర పరిమాణం : 175 లి.
- సగటున ఒక రోజుకు మానవుడు విసర్జించు మూత్ర పరిమాణం : 1 లేదా 2 లి.
- మిగిలిన వదపోయబడిన మూత్రం పున శోషణం చేయబడును.
- వడపోయబడిన రక్తం పున శోషణ జరుగు ప్రాంతం : వృక్క నాలిక
- పున శోషణ కానటువంటి మూత్రం చేరు ప్రాంతం : సంగ్రహ నాళం
- సంగ్రహణ నాలం నుంచి మూత్రం చేరు భాగం : మూత్ర నాలిక

- మూత్రం పెరిస్టాలిక్ చలనం చేయు భాగం : వృక్క ద్రోణి
- పెరిస్టాలిక్ చలనం ద్వారా మూత్రం చేరు భాగం : మూత్రాశయం
- మూత్రాశయం ప్రసేకం ద్వారా బయటికి తెరుచుకొనును
- పురుషులలో ప్రసేకం పొడవు : 17 – 23 సెం.మీ
- స్త్రీలలో ప్రసేకం పొడవు : 2.5 – 3.5 సెం.మీ.
- విసర్జక వ్యవస్థలో సంచి వంటి నిర్మాణం : మూత్రాశయం
- మూత్రం ను విసర్జన చేయు భాగం : ప్రసేకం
- మూత్ర విసర్జన అనేది : అసంకల్పిత ప్రతికృత చర్య
- చిన్న పిల్లల మూత్ర విసర్జన : అనియంత్రిత క్రియ
- సాధారణంగా మూత్రకోశం నందు మూత్ర పరిమాణం : 200 – 300 మీ.లీ.
- మూత్రపిండాల ముఖ్య విధి - దేహలోని నిటి శతం ను క్రమబద్ధకరించుట
- మూత్రం రంగు - లేత పసుపు పచ్చ
- మూత్రం నందు నిటి శాతం: 96%
- మూత్రం నందు కర్బన ఆకర్షన వ్యర్థ పదార్థాల శాతం : 4%
- మూత్ర స్వభావం : ఆమ్ల స్వభావం
- మూత్రం యొక్క PH : 6
- మూత్రం సంఘటన శాతం : నిరు 96%, సీంద్రియ కర్బన పదార్థాలు : 2.5%, అసీంద్రియ కర్బన పదార్థాలు : 1.5%
- సాధారణంగా రోజులో మూత్రం నుంచి బయటకు విసరించ బడే ప్రోటీనుల శాతం : 150 మీ.గ్రా.
- 100 మీ.లీ. రక్తంలో ఉండు యూరియా : 20 – 40 మీ.గ్రా.
- 100మీ.లీ రక్తంలో ఉండు యురికామ్లం: 2- 3 మీ.గ్రా.
- మూత్రం ద్వారా రోకుకు విసర్జించ బడే యురికామ్లం : 1.5 – 2గ్రా.
- రోజుకు మనవ శరీరంలో నుంచి వివిధ రూపాలలో బయటకు పోవు నిరు సుమారుగా 2650 మీ.లీ / 2.650లీ.
- రోజు మూత్రం ద్వారా పోవు నిటి శాతం : 1.5 – 2 లీ
- రోజు చర్మం ద్వారా చెమట రూపంలో పోవు నిటి శాతం : 600 మీ.లీ.
- శ్వాస క్రియలో నిద్రాసం ద్వారా బయటకు పోవు నిటి శాతం : 400/500 మీ.లీ.

- మలం ద్వారా బయటికి పోవు నిటి శాతం : 150 మీ.లి
- మానవుడు రోజుకు స్వీకరించాల్సిన నిటి పరిమాణం : 1600మీ.లి
- మూత్ర పిండం యొక్క బరువు : 140 – 150 గ్రాములు.
- మూత్రపిండం లోని భాగాలూ : 2
- 1) వెలుపలి భాగాన్ని వల్కలం / ముదురు ఎరుపు రంగు
- 2) లోపలి భాగాన్ని దవ్వ
- వేప్రాన్(మూత్రకేశ నాళిక) ముఖ్య విధి : మూత్రం ను వడకట్టుట
- నేప్రాన్ లోని భాగాలూ :
- 1) మాల్పీజియస్ గుళిక
- 2) సమీప సంవలిత నాళిక
- 3) U ఆకారంలో ఉండే హీన్లి శిఖ్యం
- 4) దూరస్థ సంవలిత నాళిక

మాల్పీజియస్ గుళిక:

- ఇది నేప్రాన్ లో ప్రారంభ భాగం.
- ఇది వల్కలం లో ఉంటుంది. దీనిలో రెండు భాగాలూ.
- బోమన్స్ గుళిక: రెండు పొరలు కలిగి, గిన్నె ఆకారంలో ఉండును. దీనిలో రక్తం వడపోయబడును
- గ్లోమరులాస్: వ్యక్త ధమని వివిధ రక్త కేశ నాలికలుగా చిలి గ్లోమరులాస్ ఏర్పడును. దీనిని వడపోత అవయవం అంటారు.
- మనవ శరీరంలో నిటి శాతం తగ్గుచున్నట్లయితే పిట్టుటరి గ్రంథి సమాచారం ఇచ్చునది : హైపోథాలమస్
- శరీరంలో ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంటే ఏ భాగం చర్మ గ్రంథులకు ప్రచోధనాలను పంపి వేడిని తగ్గిస్తుంది : పూర్వ హైపోథాలమస్
- శీతాకాలంలో శరీర ఉష్ణోగ్రతను క్రమపరచునది : పర హైపోథాలమస్
- రక్తం నుంచి వ్యర్థ పదార్థాలను బోమన్స్ గుళిక వేరు చేయుటకు పిట్టుటరి గ్రంథి చేత రక్తంలోని విడుదల చేయబడు హార్మోన్ : వాసోప్రెసిన్
- మూత్రంలో నిరు అధికంగా బయటకు పోవుతాను పాలినురియా అంటారు.ఇది వంశ పారంపర్య వ్యాధి
- కృత్రిమ పద్ధతి ద్వారా రక్తం నందు వ్యర్థ పరతలను వేరుపరుచుటను : డయాలసిస్

- కృత్రిమ మూత్రపిండాన్ని : డయాలసిస్ యంత్రం అంటారు.
- డయాలసిస్ కొరకు రోగి ధమని నుంచి రక్తాన్ని యంత్రంలోకి పంపుతారు.
- డయాలసిస్ అనంతరం రక్తాన్ని సిరలోకి పంపిస్తారు.
- కృత్రిమ మూత్రపిండాలను రూపొందించిన శాస్త్రవేత్త : విలియం కె. కాఫ్
- మూత్ర కేశ నాళిక నందు తల పిన్ను ఆకారంలో ఉండు భాగం హేన్లి శిక్యం



MANAVIDYA

EXPLORE YOUR KNOWLEDGE