

অধ্যায় - ১৯

ৰেচন দ্ৰব্য আৰু ইয়াৰ বৰ্জন

পঞ্চম গোট

অনুশীলনীৰ প্ৰশ্নোত্তৰ :-

প্ৰশ্ন ১: গ্লমেৰুলাছৰ পৰিস্ৰাৱন হাৰ (GFR) ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

উত্তৰ :- স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ দুয়োটা বৃক্কই প্ৰতি মিনিটত উৎপন্ন কৰা পৰিশ্ৰুতিৰ পৰিমাণক গ্লমেৰুলাছৰ পৰিস্ৰাৱন হাৰ বোলে।

একোজনসুস্থ মানুহৰ দেহত এই পৰিস্ৰাৱন হাৰ প্ৰায় 125 ml / মিনিট অৰ্থাৎ, প্ৰতিদিনত 180 লিটাৰ।

প্ৰশ্ন ২: তলত দিয়া উক্তিৰোৰ সত্যনে অসত্য কোৱা।

(ক) মুত্ৰন ক্ৰিয়া এক প্ৰতীপ ক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা সম্পন্ন হয়।

উত্তৰ :- সত্য।

(খ) ADH যে মুত্ৰ অল্পকৃতি কৰি পানীৰ অপসাৰণত সহায় কৰে।

উত্তৰ :- অসত্য।

(গ) হেনলীৰ লুপে মুত্ৰৰ ঘনত্ব বৃদ্ধিত সহায় কৰে।

উত্তৰ :- সত্য।

(ঘ) নিকটস্থ সংবলিত নলীকাৰ গ্লুক'জ সংক্ৰিয়ভাৱে পুনঃ শোষণ হয় ।

উত্তৰ :- সত্য ।

প্ৰশ্ন ৩: প্ৰতিমুখী সোঁত প্ৰক্ৰিয়াটোৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা ।

উত্তৰ :- হেনলীৰ লুপৰ আৰোহী বাহুৱে NaCl বৰ্জন কৰে আৰু এই NaCl ভাছা ৰেক্টাৰ অৱৰোহী বাহুত সোমায় । একে ধৰনে , সামান্য পৰিমাণৰ ইউৰীয়া হেনলীৰ লুপৰ আৰোহী বাহুত সোমায় আৰু পিছত সংগ্ৰাহক নলীৰ দ্বাৰা ইউৰীয়া পুনৰ অন্তৰ্ৱৰ্তী তৰলত সোমায় । হেনলীৰ লুপ আৰু ভাছা ৰেক্টাৰৰ দ্বাৰা হোৱা পদাৰ্থৰ পৰিবহণ প্ৰক্ৰিয়াটোক প্ৰতিমুখী সোঁত প্ৰক্ৰিয়া বোলে ।

প্ৰশ্ন ৪: ৰেচনক্ৰিয়াত যকৃত , হাওঁফাওঁ আৰু ছালৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা ।

উত্তৰ :- ৰেচনক্ৰিয়াত যকৃতৰ ভূমিকা — দেহৰ বৃহত্তম গ্ৰন্থি যকৃতে পিত্তৰ সঞ্চয় কৰে য'ত বিলিৰুবিন , বিলিভাৰদিন , কলেষ্টৰল , ভাণ্ডি যোৱা ষ্টেৰয়ড হৰম'ন , অৱশেষত পাচনৰ বৰ্জিত দ্ৰব্যৰ লগত বাহিৰ ওলাই যায় ।

ৰেচনক্ৰিয়াত হাওঁফাওঁৰ ভূমিকা — আমাৰ হাওঁফাওঁৰে প্ৰতিদিনে বহু পৰিমাণৰ কাৰ্বন ডাই অক্সাইড (18 লিটাৰ প্ৰতিদিনে) আৰু যথেষ্ট পৰিমাণৰ পানী উলিয়াই দিয়ে ।

ৰেচনক্ৰিয়াত ছালৰ ভূমিকা — ঘাম গ্ৰন্থী আৰু তৈল গ্ৰন্থীয়ে ইয়াৰ সঞ্চিত দ্ৰব্য যোগেদি কেতবোৰ পদাৰ্থ বৰ্জন কৰে । ঘৰ্ম গ্ৰন্থীয়ে উৎপন্ন কৰা ঘাম বা ৰেচন দ্ৰব্য হ'ল NaCl , অলপ পৰিমাণৰ ইউৰীয়া আৰু লেকটিক এচিড ইত্যাদি । আনহাতে তৈল গ্ৰন্থীয়ে সঞ্চিত কৰা ৰেচন দ্ৰব্য ষ্টেৰল , হাইড্ৰ'কাৰ্বন আৰু মম জাতীয় পদাৰ্থবোৰ ছালেৰে দেহৰ পৰা বৰ্জিত কৰে ।

প্ৰশ্ন ৫: মূত্ৰন ক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা ।

উত্তৰ :- নেফ্ৰনত উৎপন্ন হোৱা মূত্ৰ অৱশেষত মূত্ৰথলীলৈ পৰিবাহিত হয় । কেন্দ্ৰীয় স্নায়ুতন্ত্ৰৰ দ্বাৰা ঐচ্ছিক সংকেত নোপোৱা পৰ্যন্ত মূত্ৰথলীতেই মূত্ৰ জমা হৈ থাকে । মূত্ৰথলী মূত্ৰৰে পৰিপূৰ্ণ হ'লে ইয়াৰ বেৰ সম্প্ৰসাৰিত হয় আৰু এক সংকেত সৃষ্টি কৰে । মূত্ৰথলীৰ বেৰতেই থকা সম্প্ৰসাৰণ গ্ৰাহকবোৰে এই সংকেত কেন্দ্ৰীয় স্নায়ুতন্ত্ৰলৈ পঠায় । কেন্দ্ৰীয় স্নায়ুতন্ত্ৰই তেতিয়া প্ৰৱাহী সংকেত প্ৰেৰণৰ দ্বাৰা মূত্ৰথলীৰ অৰেখিত পেশীৰ সংকোচন কৰে । একে সময়ত মূত্ৰপথত থকা অৱৰোধিণী শিথিল হয় আৰু সেই পথেৰে মূত্ৰ ওলাই যায় এইদৰে মূত্ৰ বিমোচন হোৱা প্ৰক্ৰিয়াকেই মূত্ৰন ক্ৰিয়া বোলে ।

প্ৰশ্ন ৬: স্তম্ভ ১ৰ লগত স্তম্ভ ২ মিলোৱা —

স্তম্ভ ১

স্তম্ভ ২

(১) এম'ন'টেলিজম

(১) চৰাই

(২) বাওঁমেনৰ চুপী

(২) পানী পুনঃশোষণ

(৩) মূত্ৰন ক্ৰিয়া

(৩) অস্থিযুক্ত মাছ

(৪) ইউৰীক' টেলিজিম

(৪) মূত্ৰস্থলী

(৫) ADH

(৫) বৃক্কীয় নলীকা

উত্তৰ :- **স্তম্ভ ১**

স্তম্ভ ২

(১) এম'ন'টেলিজম

(৩) অস্থিযুক্ত মাছ

(২) বাওঁমেনৰ চুপী

(৫) বৃক্কীয় নলীকা

(৩) মূত্ৰন ক্ৰিয়া

(৪) মূত্ৰস্থলী

(৪) ইউৰীক'টেলিজিম (১) চৰাই

(৫) ADH

(২) পানী পুনঃশোষণ

প্ৰশ্ন ৭: আসৃতি নিয়ন্ত্ৰণ বুলিলে কি বুজা ?

উত্তৰ :- যিবোৰ প্ৰাণীৰ ৰেচন অংগবোৰ আয়নীয় আৰু তৰলদ্রব্যৰ আয়তন নিয়ন্ত্ৰণ কাৰ্য্যত জড়িত , তাকে আসৃতি নিয়ন্ত্ৰণ বোলে ।

প্ৰশ্ন ৮: স্থলচৰ প্ৰাণীবোৰ স্বাভাৱিকতে ইউৰীঅ'টেলিক অথবা ইউৰীক'টেলিক হয় , এম'ন'টেলিক নহয় । কিয় ?

উত্তৰ :- কিয়নো এনেবোৰ প্ৰাণীয়ে ইউৰীয়া অথবা ইউৰিক এছিড বৰ্জিত দ্ৰব্য হিচাপে বৰ্জন কৰে । সেয়ে ইহঁতক ইউৰীঅ'টেলিক অথবা ইউৰীক'টেলিক প্ৰাণী বোলে ।

প্ৰশ্ন ৯: বৃক্কৰ কাৰ্য্যত জাক্সটা গ্লমেৰুলাছৰ সৰঞ্জামৰ তাৎপৰ্য কি ?

উত্তৰ :- গ্লমেৰুলাছৰ পৰিস্ৰাৱন হাৰ কমি গ'লে জাক্সটা গ্লমেৰুলাছ সৰঞ্জামৰ কোষবোৰ সংক্ৰিয় হৈ পৰে আৰু ৰেনিন নামৰ এবিধ পদাৰ্থ ক্ষৰণ কৰে । ৰেনিন গ্লমেৰুলাছলৈ তেজৰ সোঁত বৃদ্ধি কৰে আৰু ফলস্বৰূপে পৰিস্ৰাৱণৰ হাৰ বাঢ়ি স্বাভাৱিক অৱস্থালৈ আহে । এয়াই জাক্সটা গ্লমেৰুলাছ সৰঞ্জামৰ তাৎপৰ্য ।

প্ৰশ্ন ১০: তৰত দিয়াবোৰৰ নাম লিখা —

(ক) শিখাকোষ ৰেচন অংগ হিচাপে থকা এটা পৃষ্ঠাদণ্ডী প্ৰাণী ।

উত্তৰ :- এম্ফিঅ'ক্সাছ ।

(খ) মানুহৰ বৃক্কৰ মেডুলাৰ পিৰামিডৰ মাজত থকা কটেক্সৰ অংশ ।

উত্তৰ :- বাৰ্টিনিৰ স্তম্ভ ।

(গ) হেনলীৰ লুপৰ সমান্তৰাল ভাৱে থকা কৈশিক নলীৰ কুণ্ডলী ।

উত্তৰ :- ভাচা - ৰেক্টা ।

প্ৰশ্ন ১১: খালী ঠাই পূৰ কৰা —

(ক) হেনলীৰ লুপৰ উদ্ধমুখীবাহ পানীৰ বাবে ----- আৰু নিম্নমুখী বাহ
----- ।

উত্তৰ :- অভ্যদ্য , ভেদ্য ।

(খ) নেফ্ৰনৰ দূৰস্থ অংশসমূহৰ পৰা পানী শোষণ ----- হৰম'নৰ দ্বাৰা
নিয়ন্ত্ৰিত ।

উত্তৰ :- ADH ।

(গ) প্লাজমাত থকা ----- ত বাহিৰে আটাইবোৰ উপাদান ডায়েলাইছিছ
তৰলত থাকে ।

উত্তৰ :- বৰ্জিত নাইট্ৰ'জেন ।

(ঘ) এজন সুস্থ মানুহে প্ৰতিদিনে গড়ে ----- gm ইউৰীয়া নিষ্কাশন কৰে
।

উত্তৰ :- 25 - 30 ।