super notes. by CIVILIANZ
+91 8281 223 366

വൃക്ക

ശരീരപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഉണ്ടാവുന്ന വിസർജ്യ വസ്തുക്കളെ പുറന്തള്ളുന്ന വ്യവസ്ഥ – വിസർജ്ജന വ്യവസ്ഥ

വൃക്കകളെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം – നെഫ്രോളജി

മത്സ്യങ്ങളിലും സ്പോഞ്ചുകളിലും വിസർജ്ജന പദാർത്ഥം - അമോണിയ

പക്ഷികളിലും മൃഗങ്ങളിലും വിസർജ്ജന പദാർത്ഥം - യൂറിക്കാസിഡ്

മനുഷ്യനിലെ വിസർജ്ജന പദാർത്ഥം – യൂറിയ

മനുഷ്യനിൽ യൂറിയ നിർമ്മിക്കുന്ന ശരീരഭാഗം – കരൾ

മനുഷ്യനിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട വിസർജനാവയവം – വൃക്ക

യൂറിയ നീക്കം ചെയ്യേണ്ട കടമ വൃക്കകൾക്കാണ്

2 വൃക്കകൾ

ഉദരാശയത്തിൻറെ പുറകിൽ നട്ടെല്ലിനോട് ചേർന്ന് ഇടതു ഭാഗത്തെ വൃക്ക ഒരൽപം മുകളിലെക്കായാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്

മരവിത്തിൻറെ/പയർവിത്തിൻറെ ആകൃതി

സസ്തനികളിലും മൃഗങ്ങളിലും വിസർജ്ജനാവയവം – വൃക്ക

മണ്ണിരയുടെ വിസർജ്ജനാവയവം – നെഫ്രീഡിയ

അമീബയുടെ വിസർജ്ജനാവയവം – സങ്കോചഫേനം **(contractile vacuoles)**

ഷഡ്പദങ്ങളുടെ വിസർജ്ജനാവയവം – മാൽപീജിയൻ നാളികൾ

WHATSAPP TELEGRAM INSTAGRAM YOUTUBE

തലയിൽ വിസർജ്ജനാവയവം ഉള്ള ജീവി – കൊഞ്ച്

വൃക്കകൾ

യൂറിയ,വിറ്റാമിനുകൾ,ലവണങ്ങൾ,ശരീരത്തിന് ദോഷമാവുന്ന മറ്റു പദാർത്ഥങ്ങൾ എന്നിവയെ രക്തത്തിൽ നിന്ന് അരിച്ചുമാറ്റി മൂത്രത്തിലൂടെ പുറന്തള്ളുന്ന അവയവങ്ങൾ

ഒരെണ്ണത്തിൻറെ ഏകദേശഭാരം – **150 g**

പ്രധാന ധർമ്മം :

1. ശരീരത്തിലെ ജലത്തിൻറെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുക .

2. യൂറിയ നീക്കം ചെയ്യുക.

ബഹ്യഭാഗം – കോർട്ടെക്സ്

ആന്തരഭാഗം – മെഡുല്ല

കോർട്ടെക്സ് : വൃക്കയുടെ ഇളം നിറമുള്ള ബാഹ്യഭാഗം.

നെഫ്രോണുകളുടെ അതിസൂക്ഷ്മ അരിപ്പകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

മെഡുല്ല : വൃക്കയുടെ കടുംനിറമുള്ള ആന്തരഭാഗം. നെഫ്രോണുകളുടെ നീണ്ട കുഴലുകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

പെൽവിസ് : അരിപ്പകളിൽ നിന്നും മൂത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഭാഗം.

ദിവസം **350** തവണയാണ് ശരീരത്തിലെ മുഴുവൻ രക്തവും വൃക്കയിലൂടെ കടന്നു പോവുന്നത്. **1800 l (6 l x 350)**

അനുബന്ധ ഭാഗങ്ങൾ :

വൃക്കാധമനി**(Renal artery)** – വൃക്കയിലേക്ക് ശുദ്ധമല്ലാത്ത രക്തം കൊണ്ട് വരുന്ന കുഴലുകൾ

വൃക്കാസിര **(Renal vein)** – ശുദ്ധീകരിച്ച രക്തം വൃക്കയിൽ നിന്നും മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങളിലെക്ക് കൊണ്ട് പോവുന്ന കുഴലുകൾ.

മൂത്രവാഹി – വൃക്കയുടെ അകത്തേക്ക് വരുന്ന രക്തത്തിൽ നിന്നും കുറച്ച ജലം(96%),യൂറിയ(2%),ലവണങ്ങൾ(2%)എന്നിവ വൃക്കയിൽ അരിച്ചുമാറ്റപ്പെട്ട് മൂത്രമായി മൂത്രസഞ്ചിയിലെക്ക് സഞ്ചരിക്കുന്ന കുഴലുകൾ

മൂത്രസഞ്ചി – മൂത്രം ശേഖരിച്ച വയ്ക്കുന്ന ഭാഗം. മൂത്രസഞ്ചിയിലെ പേശി - സ്പിംഗ്റ്റർ മസിൽ

മൂത്രനാളി - സ്പിംഗ്റ്റർ മസിലിലേക്ക് സെറിബ്രത്തിൽ നിന്നുള്ള മെസ്സേജ് അനുസരിച്ച് സ്പിംഗ്റ്റർ മസിൽ തുറക്കുകയും മൂത്രനാളി വഴി മൂത്രം പുറത്തേക്ക് പോവുകയും ചെയ്യുന്നു .

ഓരോ വൃക്കയുടെയും ഉൾവശത്ത് ഏകദേശം 12 ലക്ഷം സൂക്ഷ്മ അരിപ്പകൾ ഉണ്ട് – ഇവയാണ് നെഫ്രോണുകൾ

വൃക്കയുടെ ഘടനാപരവും ജീവധർമപരവുമായ അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങൾ - നെഫ്രോണുകൾ

മനുഷ്യശരീരത്തിലെ അരിപ്പ എന്നറിയപ്പെടുന്നത് വൃക്കകൾ

എത്രത്തോളം ജലം പുനരാഗിരണം ചെയ്യണമെന്ന് വൃക്കകൾക്ക് നിർദ്ദേശം കൊടുക്കുന്നത് – ആൻറ്റി ഡൈയൂററ്റിക്ക് ഹോർമോൺ(മൂത്രവിരുദ്ധ ഹോർമോൺ) **(ADH)** – വാസോപ്രെസ്സിൻ (ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് – ഹൈപോതലാമസ്)

<u>നെഫ്രോണിൻറെ ഘടന</u> :

1. ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂൾ : നെഫ്രോണിൻറെ ഒരറ്റത്തുള്ള ഇരട്ടഭിത്തിയുള്ള കപ്പ് പോലുള്ള ഭാഗം. ഭിത്തികൾക്കിടയിലുള്ള സ്ഥലമാണ് ക്യാപ്സ്യൂലാർ സ്പേസ്.

2. അഫറൻറ്റ് വെസൽ : ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിനുള്ളിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്ന വൃക്കാധമനിയുടെ ശാഖ.

3. ഗ്ലോമറുലസ് **:** അഫറൻറ്റ് വെസൽ ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ച സൂക്ഷ്മ ലോമികകളായി മാറിയ ഭാഗം

4.ഇഫറൻറ്റ് വെസൽ **:** ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് വരുന്ന രക്തക്കുഴൽ. കുഴലിൻറെ വായ് വട്ടം അഫെറൻറ്റിനെക്കാൾ ചെറുതാണ്. അപ്പോൾ പ്രഷർ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാവുന്നു.ചെറിയ കുഴലിൽ കൂടുതൽ മർദ്ദം അനുഭവപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് കുഞ്ഞു രക്തക്കുഴലുകളിൽ നിന്നും കുറച്ച ദ്രാവകപദാർത്ഥം ക്യാപ്സ്യൂലാർ സ്‌പേസിലേക്ക് കയറുന്നു.ആ ദ്രാവകം – ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റ്

ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റ് നെഫ്രോണിൻറെ നാളിയിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ അതിൽ നിന്നും വേണ്ട ഗ്ലൂക്കോസ്, അമിനോ ആസിഡ് എന്നിവ ശരീരം പൂർണ്ണമായും പുനരാഗിരണം ചെയ്യും. സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം, കാത്സ്യം,ജലം എന്നിവ ഭാഗികമായും ആഗിരണം ചെയ്യും. ബാക്കിയുള്ളത് മൂത്രമായി മൂത്രവാഹിയിൽ എത്തുന്നു.

ഒരു ദിവസം **170** ലിറ്റർ ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റ് വൃക്കകളിൽ ഉണ്ടാവുന്നു.അതിൽ നിന്നും ഏകദേശം ഒന്നര ലിറ്റർ മൂത്രം രൂപപ്പെടുന്നു.

ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റിലെ ഘടകങ്ങൾ **:** ജലം,ഗ്ലൂക്കോസ്,അമിനോ ആസിഡുകൾ,സോഡിയം,പൊട്ടാസ്യം,കാത്സ്യം അയോണുകൾ, വിറ്റാമിനുകൾ,യൂറിയ,യൂറിക് ആസിഡ്,ക്രിയാറ്റിനിൻ എന്നിവ.

നെഫ്രോണുകളിലെ നീണ്ട കുഴലുകൾ അറിയപ്പെടുന്നത് – വൃക്കാനാളികൾ

നെഫ്രോണുകളിലെ അതിസൂക്ഷ്മമായ അരിപ്പകൾ കാണപ്പെടുന്നത് വൃക്കയിലെ കോർട്ടെക്സിൽ

നെഫ്രോണുകളിലെ നീണ്ട കുഴലുകൾ കാണപ്പെടുന്നത് വൃക്കയിലെ മെഡുല്ലയിലാണ്.

നെഫ്രോണുകളിലെ അരിപ്പകളിൽ നിന്നും മൂത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന വൃക്കയിലെ ഭാഗമാണ് പെൽവിസ്.

ഒരു ദിവസം ഒരാൾ ഏകദേശം ഒന്നര ലിറ്റർ മൂത്രം വിസർജ്ജിക്കുന്നു.

super notes. by CIVILIANZ
+91 8281 223 366

മൂത്രത്തിൻറെ **ph – 6**

നിറം – ഇളം മഞ്ഞ

ഇളം മഞ്ഞ നിറം കൊടുക്കുന്ന ഘടകം – യൂറോക്രോം

അണുബാധമൂലം വൃക്കകൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന വീക്കമാണ് – നെഫ്രൈറ്റിസ്

രണ്ടു വൃക്കകളും ഒരുപോലെ പ്രവർത്തനരഹിതമാവുന്ന അവസ്ഥയാണ് - യുറീമിയ

അണലിവിഷം വൃക്കകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ വേഗത്തിൽ തകരാറിലാക്കുന്നു.

മൂത്രത്തിൽ കല്ലുകൾ രൂപപ്പെടുന്നത് കൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന വേദനയാണ് – റീനൽ കോളിക്

വൃക്കയിലെ കല്ലുകൾ രാസപരമായി - കാത്സ്യം ഓക്സലേറ്റ്

വൃക്കയിലെ കല്ലുകൾ അൾട്രാസോണിക് തരംഗം ഉപയോഗിച്ച് പൊടിച്ചു കളയുന്ന രീതിയാണ് **- Lithotripsy**

ലോകത്തിൽ ആദ്യമായി വിജയകരമായി മാറ്റിവയ്ക്കപ്പെട്ട അവയവമാണ് വൃക്ക

വൃക്കകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാസാഗ്നി ആണ് – റെനിൻ

മൂത്രത്തിലെ രക്തത്തിൻറെ സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഹെമറ്റൂറിയ

മൂത്രത്തിൽ ഹീമോഗ്ലോബിൻറെ സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥയാണ് - ഹീമോഗ്ലോബിനൂറ

ശരീരത്തിലെ ഏത് അവയവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭാഗമാണ് ബാർട്ടിനി യുടെ സ്തൂപങ്ങൾ -വൃക്ക

WHATSAPP TELEGRAM INSTAGRAM YOUTUBE