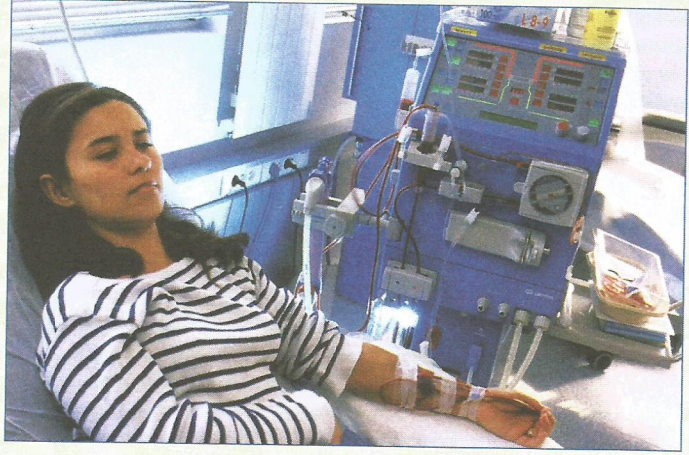


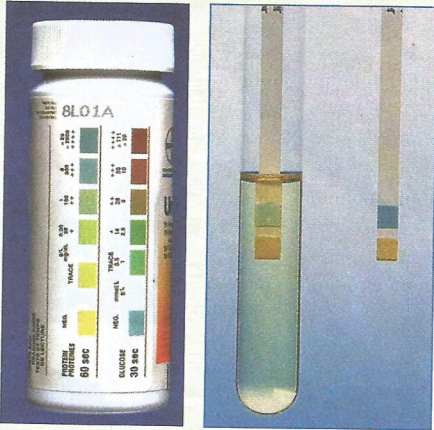
### وث.1 كلية إصطناعية – Rein artificiel

يضطر المصاب بالقصور الكلوي إلى اللجوء للكلية الاصطناعية وهي جهاز مختص لتنقية الدم من الفضلات التي تطرح عادة في البول.



### وث.3 الكشف عن مكونات البول باستعمال

#### لسينيات اختبار



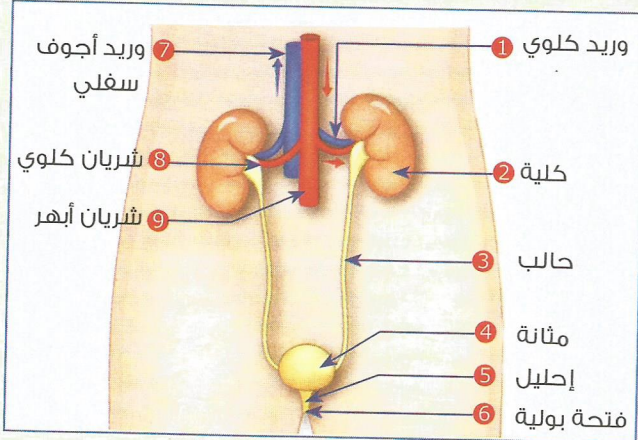
### وث.2 مكونات البول عند شخص سليم

مكونات البول	التركيز ب g/L
ماء	950
زلال	0
كليكوز	0
دهنيات	0
بولة	من 12 إلى 13
حمض بولي	من 0.4 إلى 0.8
كرياتينين	1
أستونانت	0
صديوم	2.9
بوتاسيوم	2.3
كلورور	4.8

### وث.4 الكشف عن بعض مكونات البول

مكونات البول	الكاشف	النتيجة
أملاح الكلورور	.....	.....
بولة	.....	.....
حمض بولي	.....	.....
النشادر	.....	.....
كليكوز	.....	.....
الزلال	.....	.....

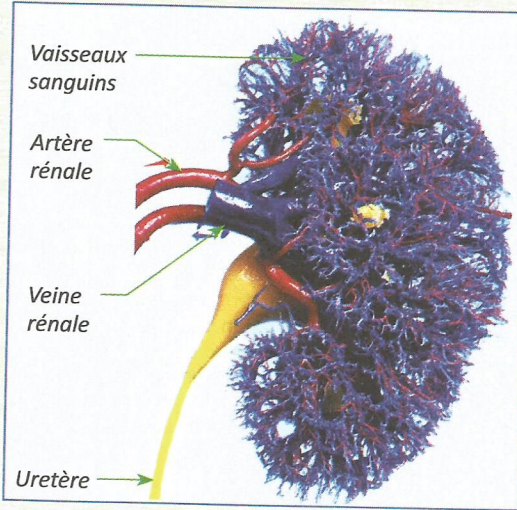
وث.5 أعضاء الجهاز البولي



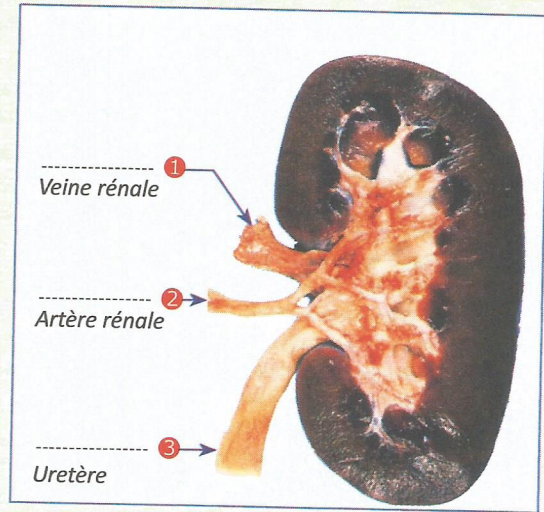
▲ رسم تخطيطي للجهاز البولي

▲ صورة بالأشعة للمسالك البولية عند الإنسان

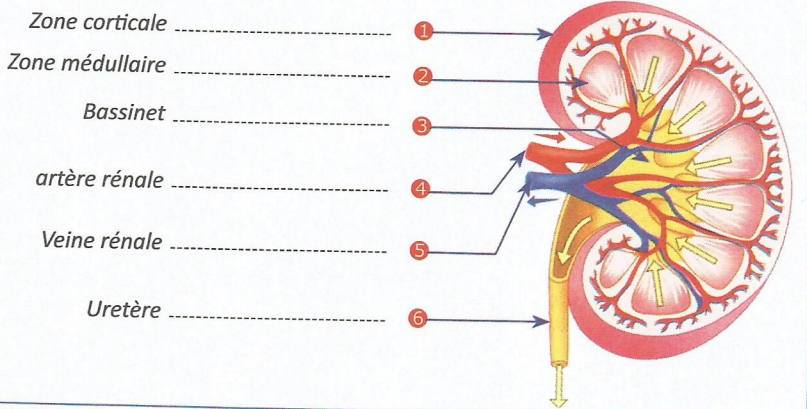
وث.6 بنية الكلية



▲ تعرق الكلية

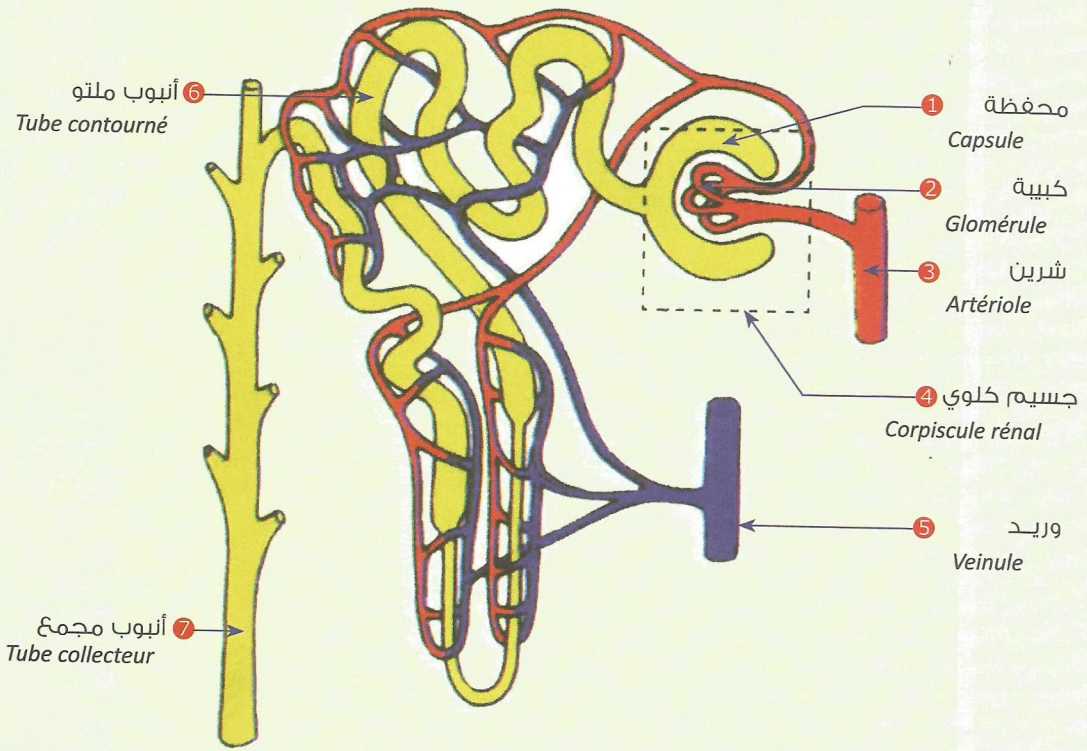


▲ مقطع طولي لكلىة



رسم تخطيطي لمقطع طولي لكلىة

7. وث. رسم تخطيطي لأنيوب بولي - Schéma du néphron



9. وث. جدول مقارنة مكونات الدم الداخل والخارج من الكليتين مع مكونات البول

المكونات	الدم الداخل للخلية g / L	الدم الخارج من الكلية g / L	البول g / L
الماء	920	910	950
بروتينات	70	70	0
دهنيات	1 من 2 إلى 2	1 من 2 إلى 2	0
كليكوز	1	1	0
بولة	0.3		من 12 إلى 30
حمض بولي	0.03		من 0.4 إلى 0.8
كرياتينين	0.09		من 0.9 إلى 1.2

8. وث. مقارنة مكونات البول والبلازما

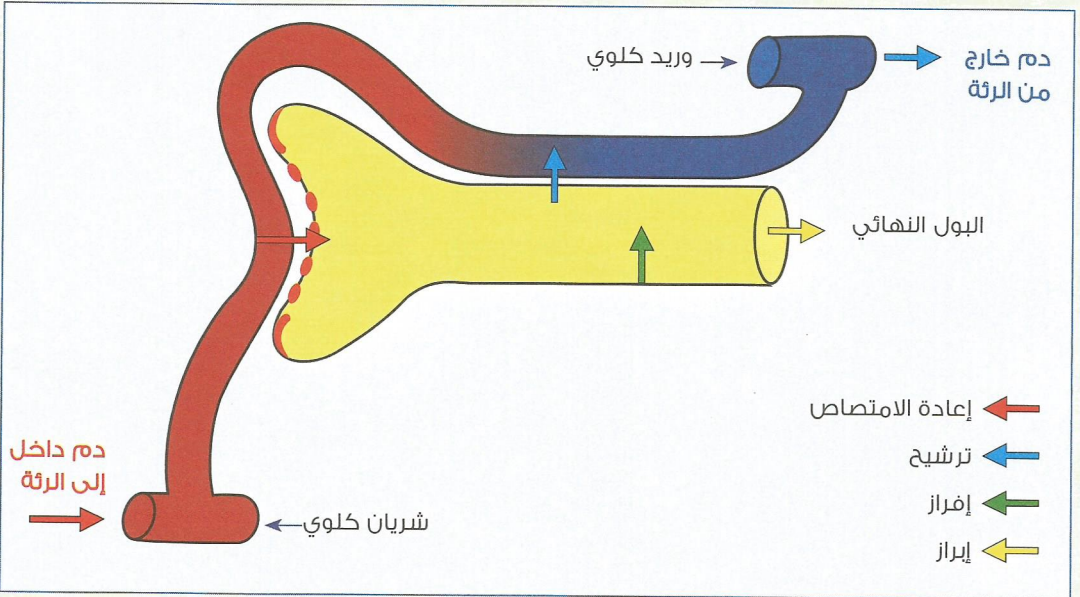
المكونات	في لتر واحد من البلازما g / L	في لتر واحد من البول g / L
الماء	905	950
بروتينات	من 70 إلى 80	0
دهنيات	5	0
كليكوز	1	0
كلورور الصديوم	7,1	من 8 إلى 10
كبريتات	0.02	2
فوسفات	0.04	2.5
عناصر معدنية أخرى	2	4
بولة	0.3	23
حمض بولي	0.03	0.5
محلول النشادر	0	0.8
حمض هيپوريك	0	0.7
مخلفات	1.5	6.5

بول نهائي (g.l-1)	بول أولي (g.l-1)	المكونات
950	1000	الماء
0	0	بروتينات
0	0	دهنيات
0	1	كليكوز
من 8 إلى 10	7	كلورور الصوديوم
من 1.4 إلى 3.5	0.04	كبريتات
4	2	عناصر معدنية أخرى
23	0.3	بولة
0.5	0.03	حمض بولي
0.8	0	محلول النشادر
0.7	0	حمض هيبيوريك
1.51	1701	الكمية خلال 24 ساعة

▲ مقارنة بين البول الأولي والبول النهائي.

بول أولي (g.l-1)	البلازما (g.l-1)	المكونات
985	900	الماء
0	80	بروتينات
0	5	دهنيات
1	1	كليكوز
9	9	كلورور الصوديوم
0.3	0.3	بولة
0.03	0.03	حمض بولي
0	0	محلول النشادر
0.5	0.5	أحماض أمينية

▲ مقارنة بين مكونات البلازما و البول الأولي.



▲ الأنبوب البولوي وحدة وظيفية مسؤولة عن تشكل البول

▲ اعتمادا على معطيات هذه الوثائق حدد العناصر التي خضعت للترشيح والعناصر التي خضعت للإفراز والعناصر التي خضعت لإعادة الامتصاص.