

در هدی بند پایان ← حشرات - عنکبوتیان - سخت پوستان - هزار پایان

در شیراز تن (نه همه!!)

گردش باز دارد قطعاً می مهره است ← اما نه هدی می مهره ها ← در حصه کاران نیست

گردش باز ← خون ندارد ← لطف ندارد ← آب میان بافتی ندارند ← هو لطف نقش خون و لطف و آب میان بافتی را دارد.

مورگ ندارند ← بدیهی دیایدزایم نمی دهند. (تسلون سفید دارند ولی دیایدز ندارند)

قلب دارند ولی ^{خون} و قلب ^{میب} نمی کنند ← هو لطف و قلب میب می کنند

قلب حشرات منقذ دار است منافذ دریچه دارند وقتی قلب سیل می شود در میبه حاسته می نویسد و منافذ را می بندد ولی در حالت دیاستول این منافذ باز می شود قلب لوله ای در سطح بیستی جانور قرار دارد.

انقباض ← در میبه های منافذ سیتمی شود

قلب لوله ای حشرات ^{میب} ← سیوس ها ← تبادل (بین یاخته ها و هو لطف)

در سطح بیستی ^{میب} ← هو لطف از طریق منافذ دریچه هنگام انقباض قلب دار

در چه زمانی هو لطف دارند قلب می شود در زمان استراحت (اسباط) وقتی هو لطف از طب حارج می شود قلب حتی در حالت انقباض است.

در هدی مهره داران ← ماهی ها - دور ستیان - خزندگان - پرندگان - پستانداران

سامانه گردش بسته دارد ← نمی توان گفت حقا مهره دار است ← ولی هر مهره دری قطعاً گردش بسته دارد

در میبه مهره هم دیده می شود ← کرم حلقوی (مانند کرم حنایی)

مورگ دارد ← شبیه ای از مورگ و سیاه حرف و سر حشرک دارد

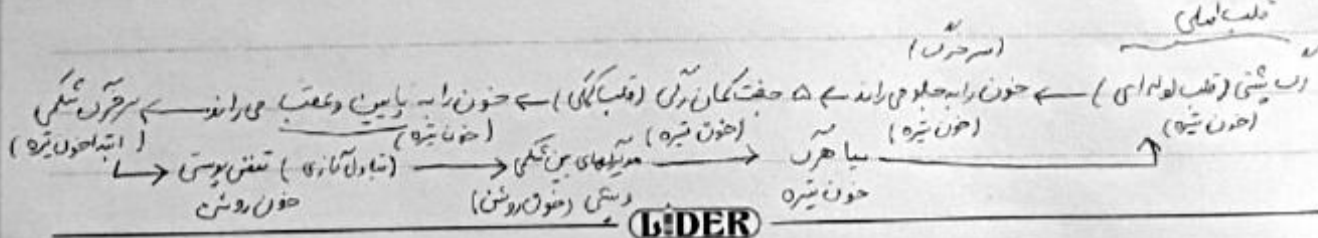
بسیار مستقل ← خون دارد - لطف دارد - آب میان بافتی دارد

خون مستقیماً بین سلول ها می رود

ساده ترین ← کرم های حلقوی (مانند کرم حنایی)

بدیهی دیایدز در این ها دیده می شود.

در کرم حنایی قلب اصلی و قلب کمکی داریم. قلب اصلی رنگ بیستی که قلب لوله ای صاف می کشیم. قلب کمکی ۵ حفت گان در آن است. آنرا لوله گوارش و قسمت جلوی جانور است.

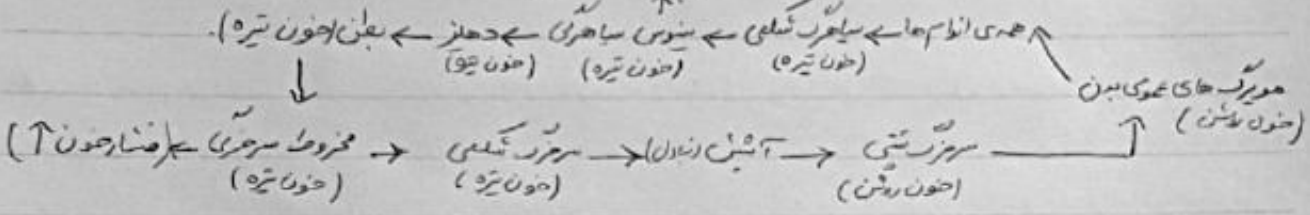


* بین آب شش و کلیه ← درجه‌ی قسمت های بدن ← موثر دریم (مل فزاینده تبادل ابیاحتها)
 * ساده ترین و ساده ترین دستاه فردن خون سمبران که خانی ساده ترین دستاه فردن (مواد) محروس در بیایی بود.
 * سیاه رنگ خون تیره دارد و سر حرکت ممکن است خون تیره یا روشن داشته باشد.

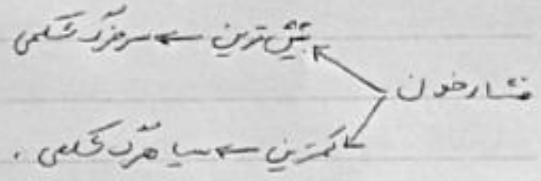
فماذا

← ساده ← احقره‌ای (لا دهلیز - لیطن) ← ماهی ماه نو زار دور ستیان
 ← ۳ حفره‌ای (لا دهلیز و لیطن) ← دور ستیان بالغ
 ← حفره‌ای (لا دهلیز و لیطن) ← خردنگان ← کتکودین
 ← دیواره بین دو لیطن کامل ← پزندانه و ستانگاری و جری
 ← دیواره بین لیطن ناقص ← شیرخندان ← ماهی لالیقت ها سو مارها
 * جانماری که بزرگ خون ساده دارد قطعا قلب ۳ حفره‌ای دارد.
 * آفر درستی بیاید در درستی بالغی لیطن جیب ... غلظت لیطن دارد. * نوزاد دور ستی کبک خوار است ولی دور ستی بالغ کورست خوار است. نوزاد دور ستی آب شش دارد ولی بالغ شش دارد.
 * اگر دیواره بین دو لیطن کامل باشد فشار خون بیشتره و اگر دیواره بین دو لیطن ناقص است فشار خون ناگفته -

(فشار خون ↓)



* ماهی ها تمامه داری اندک سر تا سر زردی فردن خون ساده است و قلب آن دو حفره‌ای است.
 * سینوس سیاهری قبل از قلب ماهی است یک حفره‌ای است که دیواره‌ی آن نازک است * کلک شش و کورست سرگزشتی و سینوس سیاهری * سرگزشتی تنها سرگزشتی است که خون روشن دارد.



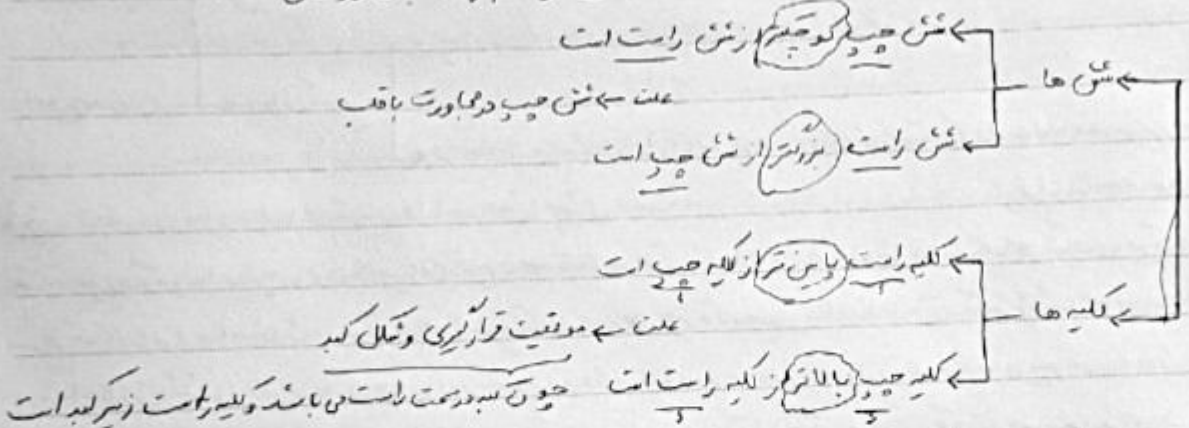
فعلی تنظیم اسمری و دفع مواد زائد

اوین و تنظیم کلیه حفظ تبادل آب بدن است. * PH خون حدود ۷.۴ است اما همواره ۷.۴ نیست در محدوده ۷.۳ تا ۷.۵
 * فراوان ترین ماده‌ی زائد بیترورن دار آورده است در ارار *

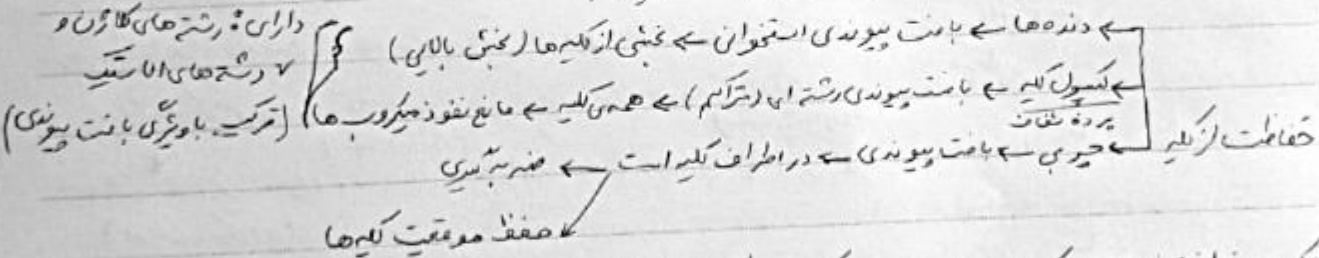
- ← حفظ تعادل آب بدن
- ← حفظ تعادل اسیدی - بازی سدن خون سے با دفع H^+ و HCO_3^- کی کرسنات
- ← حفظ تعادل یون ہا
- ← دفع مواد سمی و مواد زائد نروژن دار سے اور ہا - اور CO_2 اسید کرسنات سے از سوزاندن DNA و RNA پر پروٹین ہا
- ← دفع برجنی دارو ہا میں یون سیلیخ
- ← حاملوں کو د چون درجا حنا ر خود پروٹین دارند

وظائف کلیہ

* کلیہ ہا بہ صورت قہرینہ قرار کرتے اند * اسان می تواند با یک کلیہ ہم زندہ بماند و زندگی کند



* سایر کلیہ ہا بلیان است ہر دو بہ اندازہی یک شت نسبتہ فرد بالغ است اما سایر کلیہ ہا متفاوت است و در بچہ سن اندازہ ہا متفاوت است وی در بچہ کلیہ ہا بچہ قرار کرتے اند است بامین و بالا



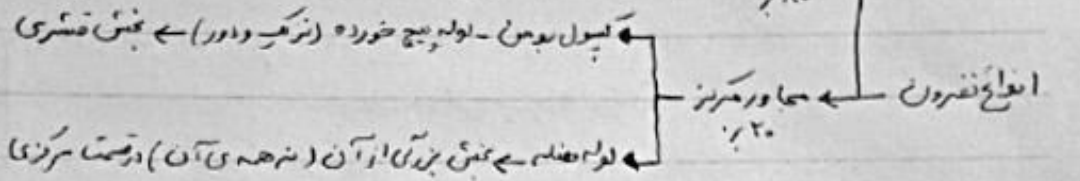
میکروب زدائی، مابودی میکروب، از سین بدن میکروب کلیہ فقط مانع نفوذ میکروب ہا می شود !!!

* محافظت کتہہ ہا کلیہ ہا کلیہ ہا از بافت پیوندی ہستند درستہ . بافت پیوندی تنہا از کلیہ ہا محافظت می کند درستہ * بافت پیوندی در جنبہ تیری، مانع نفوذ میکروب ہا نقش دارد درستہ . بافت پیوندی می تواند از جنینی یا از کلیہ کلیہ محافظت کند درستہ ہا

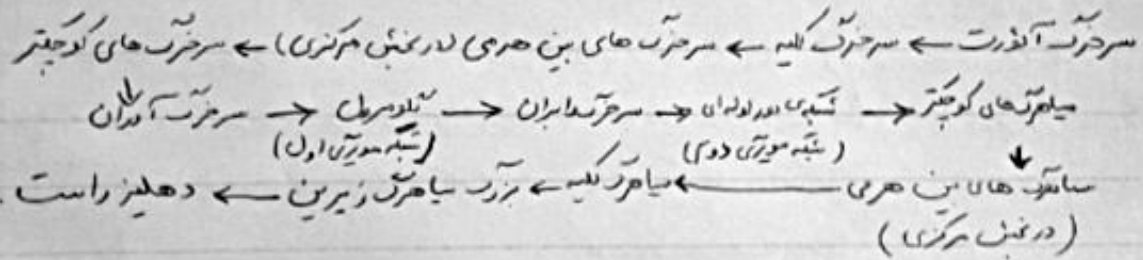
(عدا رہ نہ !!)

تخلیل بیش از حد چربی اطراف کلیہ سے کلیہ ہا ممکن است دچار افتادگی شود سے تا حضور کلیہ مینرالی ہا رسائی کلیہ ہا - عدم تخلیہ مناسب اور ار از کلیہ ہا - حفظ نسبتہ سدن مینرالی چون اور ساختہ شدہ وقتی توانست خارج شود بہ سمت کلیہ بری گردد

* کلبه‌ها زیر دیاگرام قرار گرفته اند. * حیوان دونا کلبه داریم دونا میزهای و دونا غده‌ی دوق کلبه داریم.
 * کلبه‌ها عمدتاً با جیبی مرکزی است. خوردن یک ناصیه است. * غده‌ی خون کلبه لا بخش داشت (مرکزی و قشری) ولی
 غده کلبه لا بخش دارد (مرکزی و قشری و لوله‌ها) * لوله‌های رابط جبهه‌ی نفرون هاست * جبهه‌ی جمع کننده جبهه‌ی نفرون است
 * قوس هنتله در قسمت‌های پایینی نازکتر است نسبت به بالایی. * لوله‌ی پیچ خورده‌ی نزاع به کیپول بومن است به لوله‌ی
 پیچ خورده دورتر از است. * حشر کلبه حدوداً میلیون نفرون دارد چون ماده کلبه داریم پس حدوداً میلیون نفرون داریم.
 ← قشری به کیپول بومن - لوله پیچ خورده (ترکیب دور) - لوله هنتله - در بخش قشری کلبه.



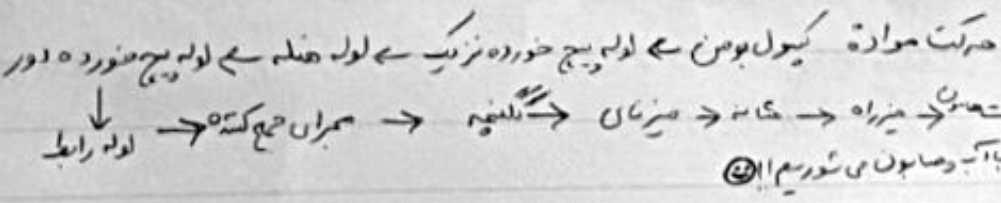
* بخش تر نفرون‌ها (سیاره از نفرون‌ها) در بخش قشری است.
 * میزراه و کب مکان داریم ولی لا تا میزهای داریم. * قطر میزراه آدران از و ابران بیش تر است. * شبکته‌ی مویرگی اول را
 میزراه آدران ساخته و شبکته مویرگی دوم را میزراه و ابران * جنین کلبه‌ها بافت یوستی سفید رنگ است. * گلو مریول
 در ساختار این کلبه‌ها دیده می‌شود چون دورتر از میزراه غشای پایه هم وجود دارد. * لوله‌های پیچ خورده دورتر از کب و
 لوله هنتله کب مویرگی دوم را تشکیل می‌دهند. * جهت حرکت مواد در لوله هنتله برعکس جهت حرکت خون در اطراف شبکته مویرگی
 دوم است.



اشنا

سر حرکت	مویزگی اول	مویزگی دوم
---------	------------	------------

* مویرگی‌ها می‌توانند با سیاهرگ‌ها در ارتباط نباشند درسته گلو مریول.



گتار ۱ و ۲ و ۳ * در تراوش بلاعبار می‌ریزد بیرون سلول‌های حوی بیرون نمی‌ریزند. * شبکته‌ی مویرگی گلو مریول
 مستقیم است و از طریق این منافذ بلاعبار با بیرون می‌ریزد. غشای مویرگی‌ها صمیم است. * تراوش در کلبه ATP
 مصرف نمی‌کند اما در قلب به خاطر فشار خون ATP مصرف می‌کند.

← **دوره بیرونی**: از جنس بافت پوششی (سلفرشی آلف لایه است).
 کیسول بومن

← **دوره بیرونی**: نوع خاص بافت پوششی به نام پودوسیت

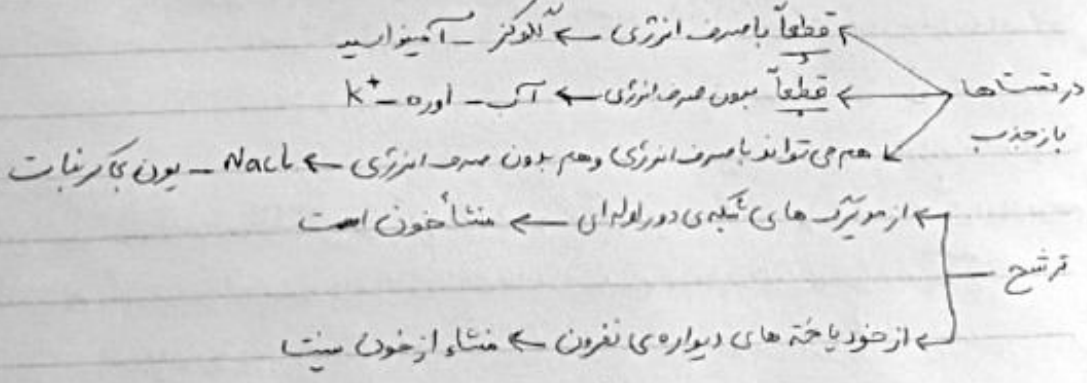
چنین گلوکومول با دیواره‌ی بیرونی کیسول بومن یکسان است هر دو بافت پوششی سلفرشی آلف لایه است * موادی که به کیسول بومن می‌ریزند از لایه باید عبور کنند که بین قسمت درونی و بیرونی کیسول بومن می‌ریزند از بافت سلفرشی آلف لایه و بعد از آن از فضای پایدی همچنین بد شکاف تراوشی بین باخته‌های پادوسته.

* تراوش ما فقط در کیسول بومن انجام می‌شود پس محل تراوش فقط در قسمت قشری کلبم انجام می‌شود * در تراوش شبکه‌ی مویرگی اول دخالت دارد * مویرگ‌های ساخته شده توسط سرخترت آوران در تراوش نقش ایفا می‌کنند * سرخترت و ایران ۳۵ در تراوش کلب می‌کند با متراکم شدن و نقش در تراوش ندارد.

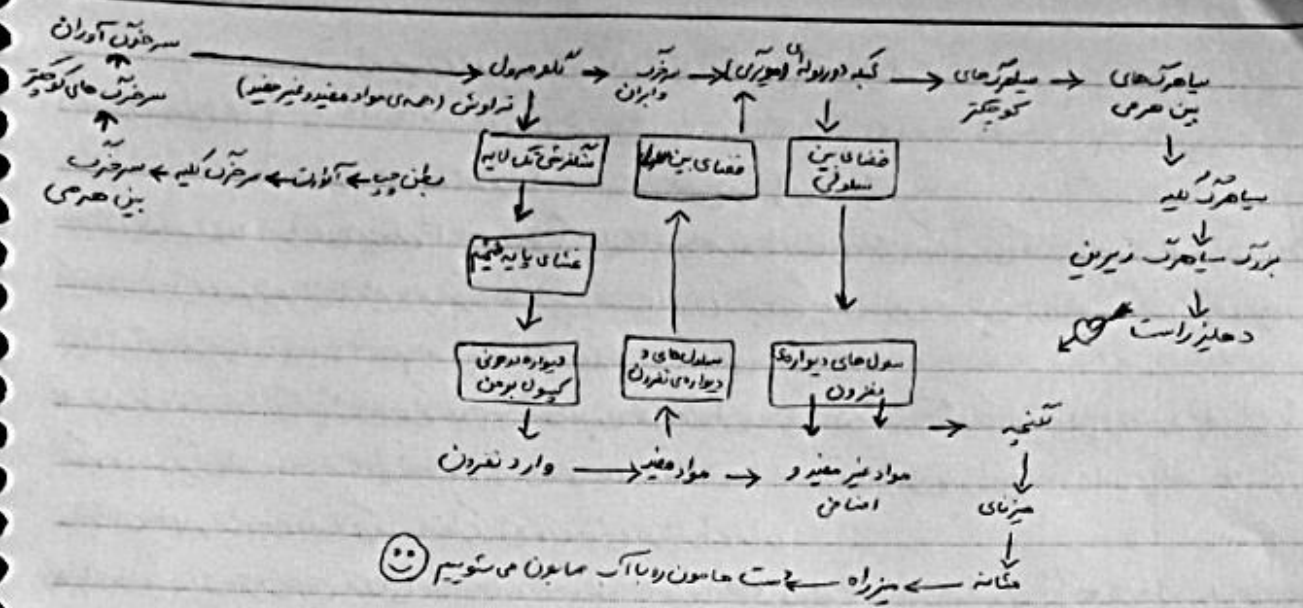
* باز جذب بین تراوش انتقال فعال صورت می‌گیرد با مصرف ATP و تولید ADP باز جذب می‌کنیم * باز جذب از لوله‌ی پیچ خورده‌ی نزدیک شروع می‌شود * بین تر باز جذب مربوط به لوله‌ی پیچ خورده نزدیک است * در لوله‌ی پیچ خورده نزدیک ADP بین تری تولید و ATP طی تری مصرف می‌شود و در این قسمت فعالیت می‌تواند بین تراوش نقیم جابجایی مقرون است در ریز بزرگ‌های بافت پوششی کلب لایه لوله پیچ خورده نزدیک می‌تواند تری وجود دارد.

← با مصرف انرژی (ATP) ← **کلورن** - **آمینو اسید** - NaCl (در تری قیمت های مقرون) - **یون کربنات** (در لوله پیچ خورده دور)
 باز جذب (انتقال فعال)

← بدون مصرف انرژی (ATP) ← آب - NaCl (در تری بازگ معدنی هلد) - **اوره** - **K⁺** - **یون کربنات** (در لوله پیچ خورده نزدیک)



لوله جمع کننده (جزای مقرون سینا)
 ← باز جذب ← H₂O - NaCl - اوره - یون کربنات * لوله جمع کننده به هیچ عنوان در تراوش نقش ندارد.
 ← ترشح ← Cl⁻ - H⁺



مکانه ← میزراه ← است حاسون رو با آب حاسون می نویسیم 😊

* دیواره میزرای ماهیچه صاف دارد سلول های تک هسته ای و دومی شکل است هواره گاردش میزرای است. حرکات کرم میزرای غیر ارادی است. * دریچه های حاصل از چین خوردگی تمام مکانه انضای میزرای هستند و لا تا دریچه هستند. * مکانه هواره در حال دریافت ادرار هستند قطره قطره وارد مکانه می شود تا پر شود. * در دیواره میزرای مکانه گیرنده های مکانیکی (دکشن) وجود دارد که به کشتن و مالش حواس است. * با ورود ادرار این گیرنده ها تحریک می شوند. * انقباض یک فرایندی غیر ارادی و ناگهانی و سریع و موقوت یک پاسخ دفاعی است. * ابتدای میزراه دریچه ماهیچه ای صاف است و میزراهی خارجی میزراه ارادی است و محافظ و این دریچه برای نوزادان میزراهی است.

گفتیم ← لا میزرای ← حرکت کرم ماهیچه صاف دیواره میزرای ← مکانه ← دریچه ای روی دهانه میزرای (ادار) (در این مرحله ادرار در وقت ادرار) مانع گرفت ادرار به میزرای می شود.

ادار در کرم نه چغ می شود
 مزون حرکتی دست → نخاع → نورون حسی → پیام عصبی → تحریک گیرنده مکانیکی → کشتن دیواره مکانه → انقباض ادرار از حد
 ↓ ماهیچه صاف مکانه ← منقبض می شود ← با افزایش شدت انقباضات ← انقباض بنده داخلی میزراه (صاف) مستقیم
 خروج ادرار → به صورت لاری در بزستان → انقباض بنده خارجی → ادرار وارد میزراه (مختلف)

* پیام های تحلیلی ادرار (انقباض نخاع است) کینی انقباض بنده داخلی میزراه و کینی انقباض ماهیچه صاف مکانه است.
 * اوریک اسید انحلال پذیری زیادی در آب ندارد و این به این معنایست که نامحلول است.

آمونیاک NH₃