

فصل پنجم

Subject _____ Date _____

وظایف کلیه

- حفظ تعادل آب بدن
- حفظ تعادل اسیدی - بازی شلان خون ← با دفع H^+ و پرکربنات
- حفظ تعادل یون ها
- دفع مواد سمی و مواد زائد نیتروژن دار ← اوره - اوریک اسید - کراتینین ← از سوزاندن RNA - DNA پروتئین ها حاصل می شوند
- دفع برضه دارو ← مانند بنزیدیلین

چون در بنا فشار خود نیتروژن دارند

کلیه حابه صورت قدرتی قدرتی اند

تشخیص ها

- تشخیص پری (پیش از تشخيص رانیت) ← علت تشخيص چید در مجاورت با قلب
- تشخيص پست (پس از تشخيص رانیت)

کلیه ها

- کلیه پست (پس از تشخيص رانیت) ← علت موقعیت قدرتی و شکل کند
- کلیه پری (پس از تشخيص رانیت)

چون کند در سمت راست است من باشد و کلیه راست زیر کند قدرتی

حفاظت از کلیه ها

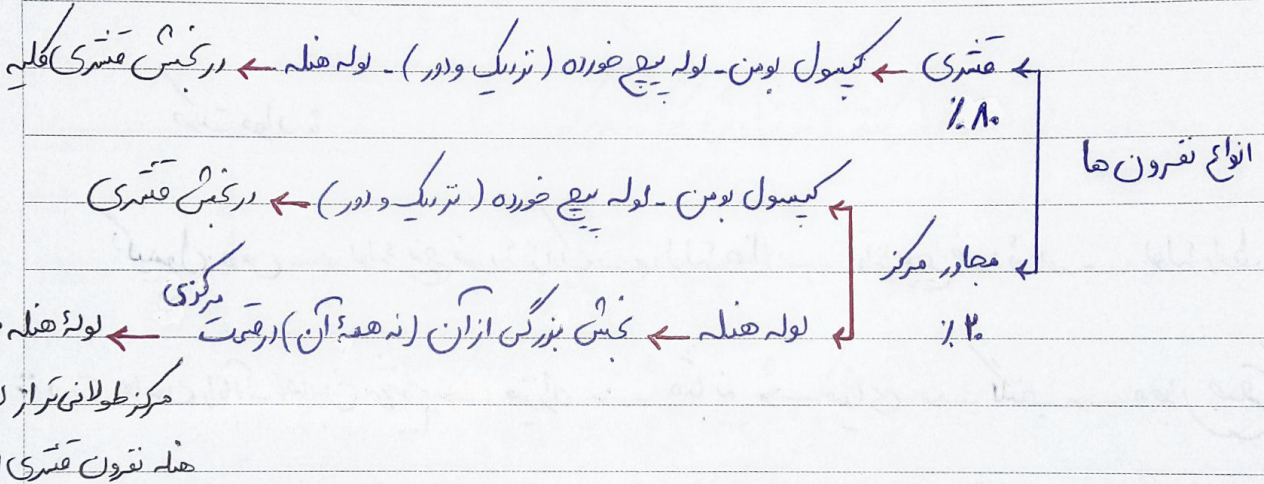
- دنده ها ← بافت پیوندی استخوانی ← بیشتر از کلیه (بخش بالایی)
- کیسول کلیه ← بافت پیوندی رشته ای (مترالک) ← همه کلیه ← نفوذ میکروب ها
- پرده شفاف
- چوبین ← بافت پیوندی ← در اطراف کلیه است ← ضربه پذیری
- حفظ موقعیت کلیه

سماقت گنده های کلیه ، کلی از بافت پیوندی هستند

تحلیل بیش از حد جریب اطراف کلبه ← کلبه ها معادن دچار افتادگی شوند ← تا خوردگی منتهی
 نارسایی کلبه → عدم تکلیف مناسب ادرار از کلبه ها → خطر بسته شدن منتهی
 چون ادرار با فاصله شده و قوی نتوانست خارج شود به سمت کلبه برمی گردد.

کلبه ها زیر دیاگرام قرار دارند

مجاری جمع کننده جزء نفرون نیست



همواره همه نفرون ها یک سری از قسمت های مطلقاً در بخش قشری است

ممکن است چند نفرون از یک مجرای جمع کننده استفاده کنند

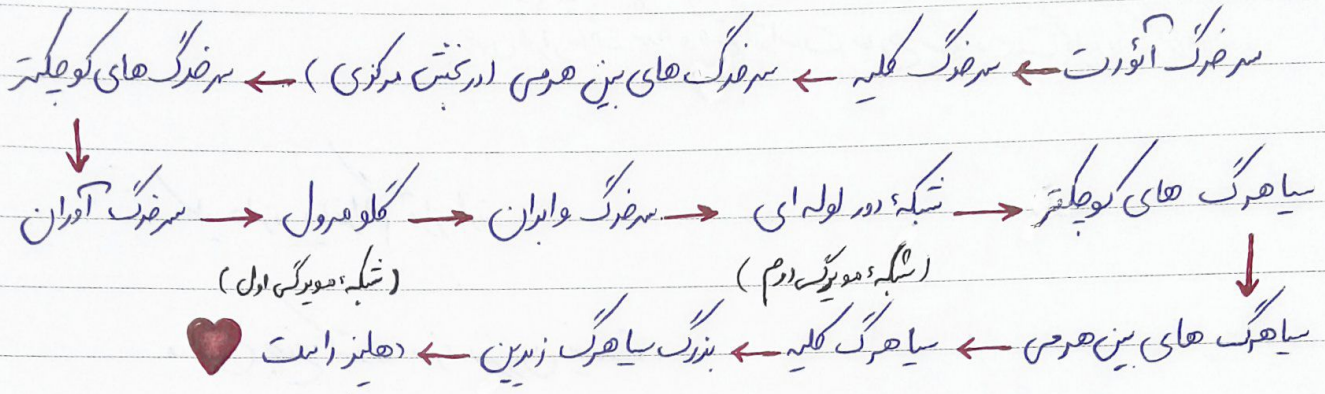
قطر سرخوردگ اوران از قطر سرخوردگ وایلین بیشتر است

تسکله مورگی اول با فاصله شده توسط مورگی اوران ، تسکله مورگیس دوم ساخته شده توسط مورگی وایلین است

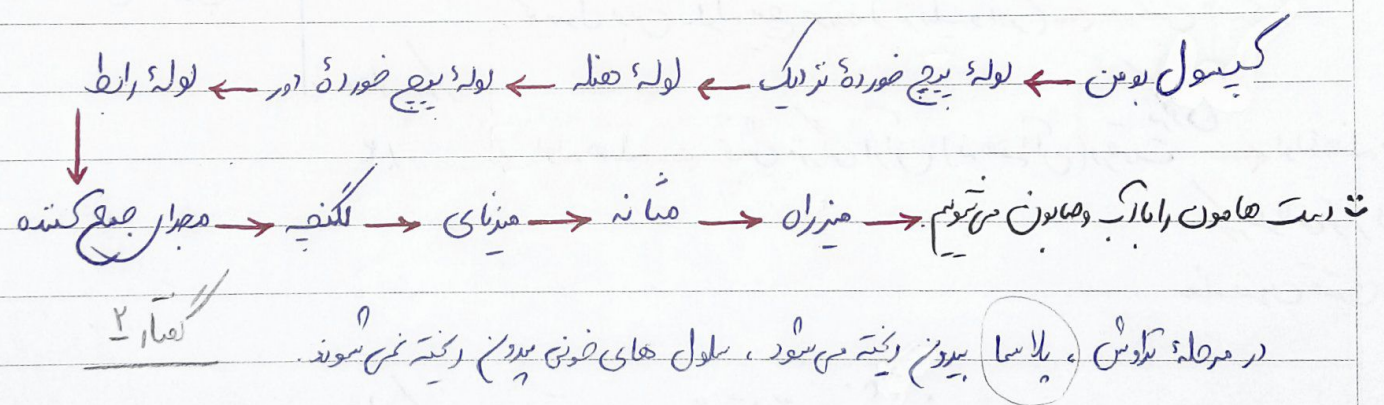
جنس کلومرول از مورگی است (سنگ فرشی تک لایه یا یک عتشی پایه) (مقدار)

اطراف لوله پیچ خورده نزدیک، دور و هتله شبکه مویرگی دوم است.

جهت حرکت مواد در لوله هتله برعکس جهت حرکت خون در مویرگ های اطراف لوله هتله است.

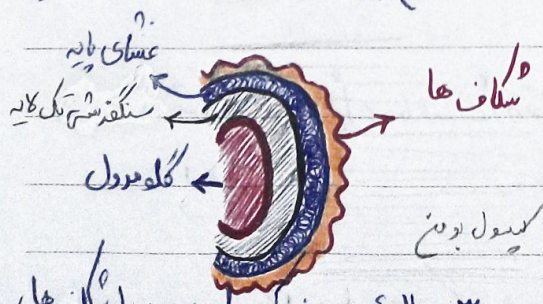


حرکت مواد :



بیرون کشیدن به دلیل اندازه نمی تواند از منفذ های گلو مریول عبور کند، با غشای پایه قیم این مویرگ ها مواد می شود و در صورت عبور.

* تراوش در کلیه ATP مصرف نمی کند، اما در قلب به دلیل فشار ناشی از بطن چپ به سرفزگ انورت و در نهایت سرفزگ کلیه، ATP مصرف می شود.



مواد پلاسمای که می خواهند تراوش کنند، باید از سه لایه عبور کنند.

- ۱ سنگفشر تک لایه گلو مریول
- ۲ عشای پایه قیم
- ۳ لایه درون کیسول بومین (شکاف ها)

عمل تراوس فقط در قسمت قشری کلیه انجام می شود.

چون همه کپسول های بومنج فقط در قسمت قشری قرار دارند

در تراوس فقط شبکه مویدگی اول در کار است. (مکومول)

مویدگی های ساخته شده توسط سرفرگ اوبانخ در تراوس نقش ایفا می کنند.

مویدگی های ساخته شده توسط سرفرگ و اوبانخ در تراوس هیچ نقش ایفا نمی کنند.

سرفرگ و اوبانخ با قطر کمند، به تراوس لگ می کنند.

بیشتر باز جذب از طریق انتقال فعال صورت می گیرد.

باز جذب از لوله بیج خورده تریک شروع می شود. در کپسول بومنج باز جذب صورت نمی گیرد.

بیشتر بیج باز جذب در لوله بیج خورده تریک صورت می گیرد. بیشتر ATP مصرف و ADP تولید می شود.

میوکنتری در لوله بیج خورده تریک، فعالیت بیشتری دارد.

در سلول های مکعبی لوله بیج خورده تریک، میوکنتری فراوانی وجود دارد.

باصرف انرژی (ATP) ← گلوکز - آمینو اسید - nad (در بیشتر قسمت ها قوخی) - بیج کربنات

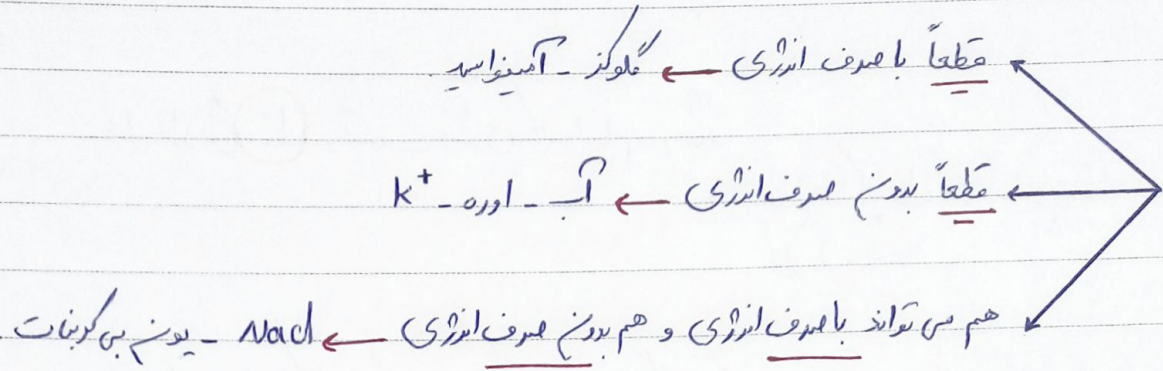
(انتقال فعال)

باز جذب

بیج صرف انرژی (ATP) ← nad (در بخش نازک شعری هله) - اووه - بی کربنات

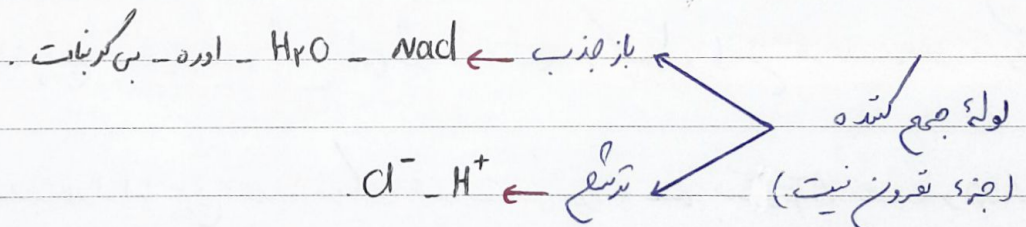
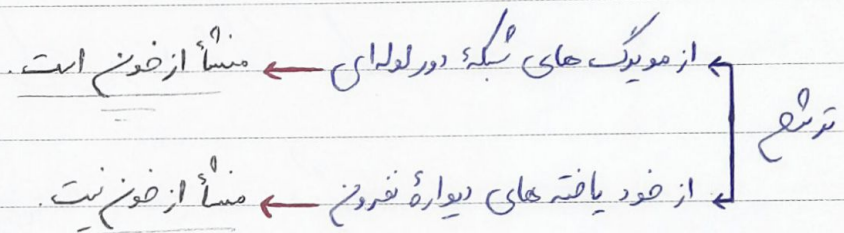
(استنز)

- K⁺ -



دو دسته از مواد ترشح می شوند:

۱. موادی که در اندازه مشکل داشتند و با تراوشی خارج نشده اند.
۲. در مواقع لزوم ترشح می شوند.



* اطراف لوله جمع کننده ، موید در لوله ای نیست .

بسیار ترشح به صورت اسفالت فعال و با صرف انرژی است .

ترشح H^+ ، K^+ ، بعضی از سموم ، بعضی داروها مثل پین سیلین با صرف انرژی همراه است .

ترشح آمونیاک به ادرار بدون صرف انرژی است

در کچه های استحقاق میزبانی ۵

یکونگی شکل ، صیغ خود رگی محافظ ممانه تعداد ۳ دو کدر

کل ۳ استحقاق میزبانی کار ۳ مانع برگشت ادار

* در نوزدان به دلیل اینکه راه ارتباطی بین مقر و نخای کامل شکل ندرت ، بنده ضاربی میزراه به صورت محدودی عمل می کند

یا کشتگی دوباره ممانه و فرسایش پیام به نخای ، انعکاس تحلیله ادار فعال می شود

لگنیه (ادار) ← ۲ میزبانی ← حرکت کمری ماهیچه صاف دوباره میزبانی ← ممانه (دائم در حال دریافت ادار)

کشدگی دوباره ممانه → افزایش ادار از جمله شخصی → ادار در ممانه جمع می شود → در کچه روی دهانه میزبانی مانع برگشت ادار به میزبانی می شود

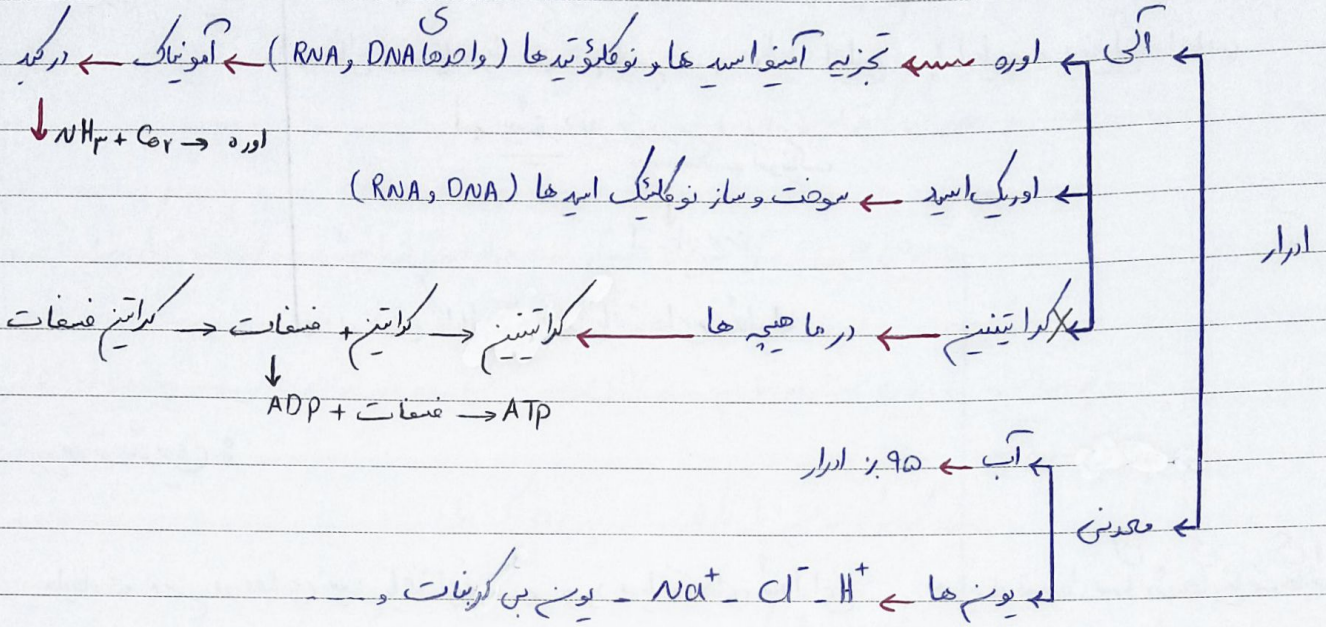
گریک گیرنده مکانیکی پیام عصبی ← نوزخ حس ← نخای دست → نوزخ حرکت ← ماهیچه صاف ممانه

بنده ضاربی میزراه (عظف) → ادار وارد میزراه → انبساط بنده داخلی میزراه (عظف) → با افزایش شدت انقباض → انقباض

↓ در بنده تالان
به صورت ارادی انبساط ← ضریح ادار

مواد ادار ← مواد الکی
← مواد معدنی

از تجزیه آمینو اسیدها و نوکلئوتیدها، آمونیاک بر دست می آید.



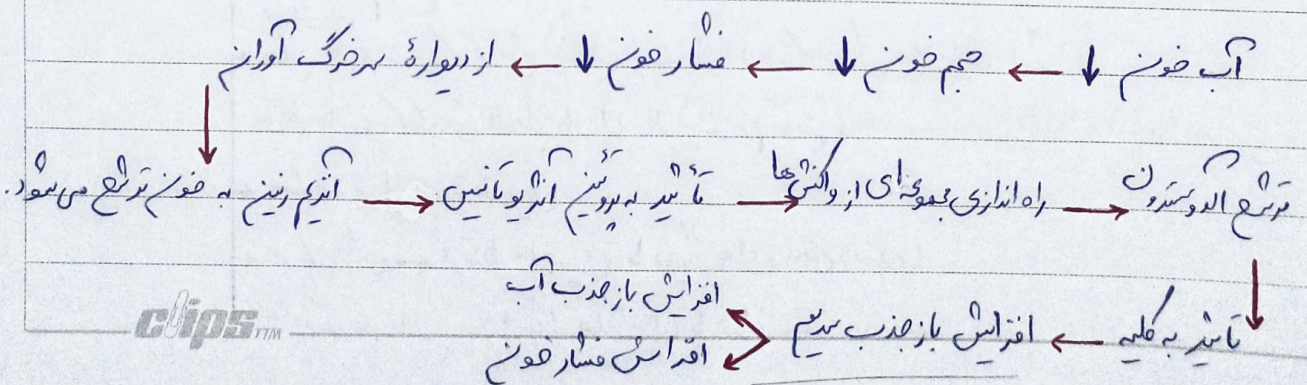
هورمون ضد ادراری (ADH) در حیوانات آماوس تولید می شود و از هیپوفیز پسین ترشح می شود.

هیپوفیز پسین غیرفعال است، چندی تولید نمی کند.

هم در دیابت بی مزه و هم دیابت شیرین، بر اثر اختلال در عملکرد یک هورمون پروتئینی ایجاد می شود.

دیابت بی مزه - ادرار قلوکنز ندارد اما آب زیادی دفع می کند.

دیابت شیرین - ادرار قلوکنز زیادی دارد.



سگه ای از کانال ها ← از طریق منافذ دفعی به خارج بدن راه دارد
 ← در مهره داران وجود ندارد
 پروتوتقریری X ← در برخی بی مهرگان وجود دارد (نه همه بی مهرگان)
 ← مثال ← پلاناریا ← کرم چمن ← وطفه الهی در پلاناریا ← دفع آب اضافی
 ← بسته دفع تتروران (نه همه)
 ← آونیاک
 ↓
 از سطح بدن
 ← در طول کانال ها ← یافته های سگه ای

پروتوتقریری :

مايعات بدن در فضای بين يافته ای ← ورود به يافته های سگه ای ← هدايت توسط صديا مژه ها يا يافته ها سگه ای
 ↓
 خروج ← از کانال های دفعی به سمت منافذ ورودی → لوله جمع کننده

پلاناریا :

آب اضافی ← اسفند ← ورود به يافته های سگه ای ← در نخايت از منافذ خارج می شود.
 (در فضای بين يافته ای)

در مهره داران وجود ندارد.
 ← در برخی بی مهرگان وجود دارد (نه همه)
 X متاتقریری ← در بسته کرم های صلقوی (کرم خاکي و ...)
 ← در بسته نرم تنان (طلوزین، لیسه، هست یا ...)
 ← ممکن هم جانوری که گردش خون بسته دارد (مانند کرم خاکي) راسته باشد.
 و هم جانوری که گردش خون باز دارد. (بسته نرم تنان)
 ← پیوسته تر از پروتوتقریری
 ← (کرم خاکي) ← ارتباط متاتقریری با مویزگ های فونز (فون)
 ← بسته نرم تنان ← ارتباط متاتقریری با حولف

مزرک و تازک هر دو ساختار پروتئین دارند.

مزرک کوتاه تر و تعدادش بیشتر است.

تازک بلندتر و تعدادش کمتر است.

برخی سخت پوستان ← استخوان ساده مواد دفعی از آبشش ← فضایی فضکی زیری و آبشش ندارد.

سخت پوستان ← برخی سخت پوستان ← دارای خرد سافلی ← در تریکی سر ← ماده سلولها و فرزندها

گودش فونخ باز دارند ← پس مویک ندارد.

مخلوط خرد سافلی:

فایعات دفعی (در صفره عمومی یا سلول) ← به خرد سافلی تالوس می کند ← از حقه دفعی
تزدیک سر تزدیک شک

↓
فارج

در حقه صدرات

✓ صدرات گودش فونخ باز دارند مویک ندارند.

لوله مالینی ← بعضی تکبوتها هم دارند

← ماده دفعی صدرات ← اوریک اسید

مخلوط:

در حولف اند. ① Cl^- و K^+ ← انتقال فعال ← لوله مالینی

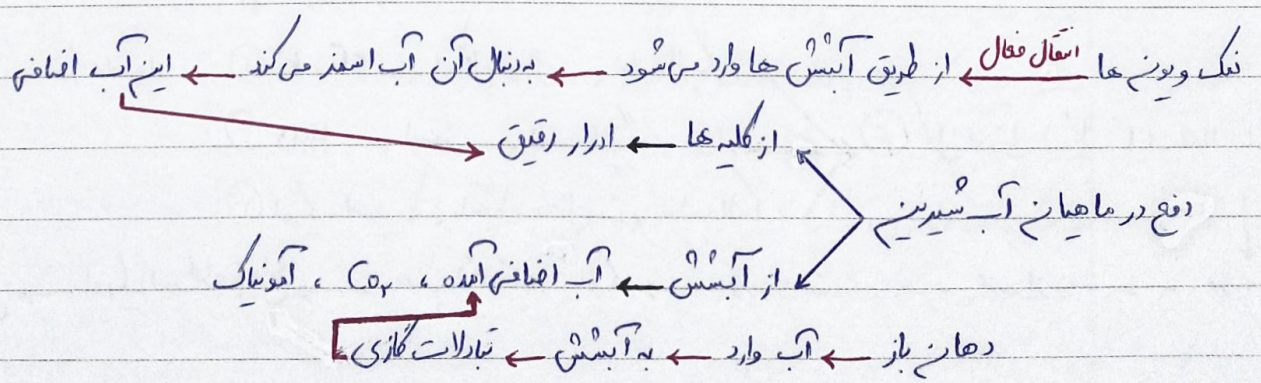
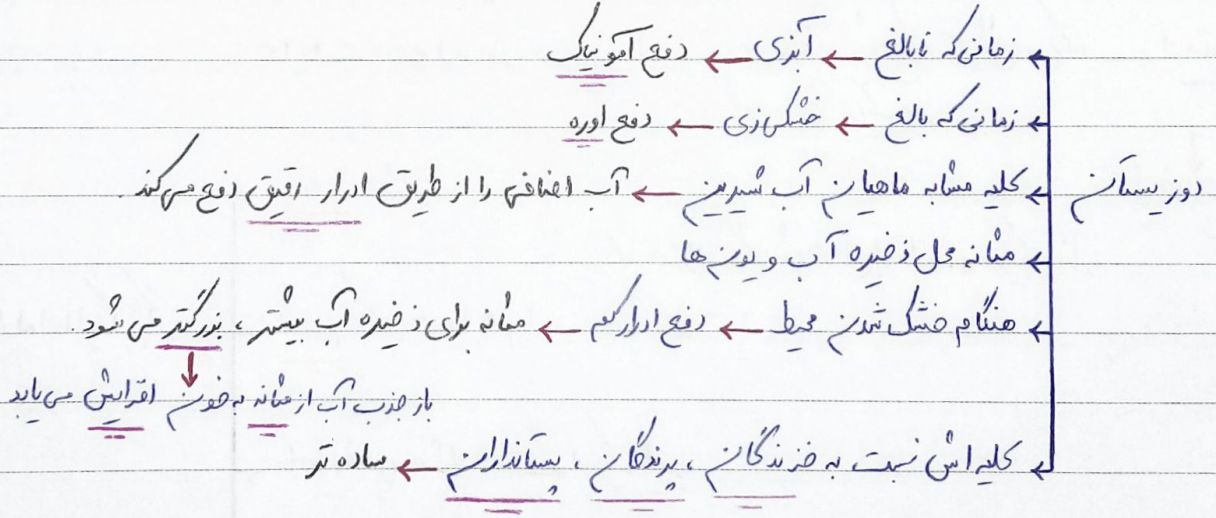
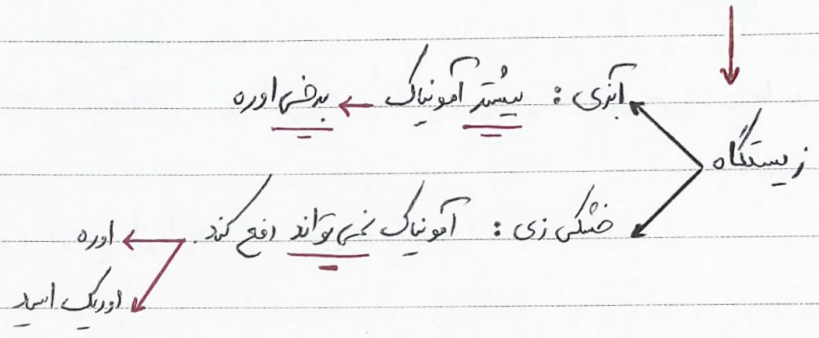
② H_2O ← اسمز ← لوله مالینی

③ اوریک اسید ← انتقال فعال ← لوله مالینی

دفع → اوریک اسید همراه با مفرغ → جذب $(H_2O - Cl^- - K^+)$ → وارد رایت بوده → عبور از روده → روده

ماهیان	فشار اسمزی کجاست؟	مقدار نوسیدنی آب	ادرار	حرکت آب	آبشش
آب شیرین	مابعات بدن	کم	یقین	تأیید دارد وارد بدن شود	جذب <u>انتقال</u> فعل یون ها و نمک <u>ورود</u> <u>اسفند</u> آب
آب شور	آب شیرین	زیاد	خلیج	تأیید دارد از بدن خارج شود	دفع <u>بشر</u> یون ها و املاح

عامل هم دفع مواد زائد جانور



انواع مواد رازد

صدمات ، پرندگان ، بسیاری فرزندگانه ← اوریک اسید

دوزستان ← نابالغ ← آمونیاک

بالم ← اوره

پستانداران ← اوره (البه برفی مانند انسان علاوه بر اوره ، اوریک اسید دفع می کنند)

آب سیدین ← عمدتاً آمونیاک ← از آبستن

ماهیان ←

آب شور ← مخصوص ← عمدتاً اوره ، برفی آمونیاک ← از آبستن

استخوانی ← بیشتر آمونیاک و برفی اوره ← از آبستن

کلاسه بزرگه خدر را است اوره