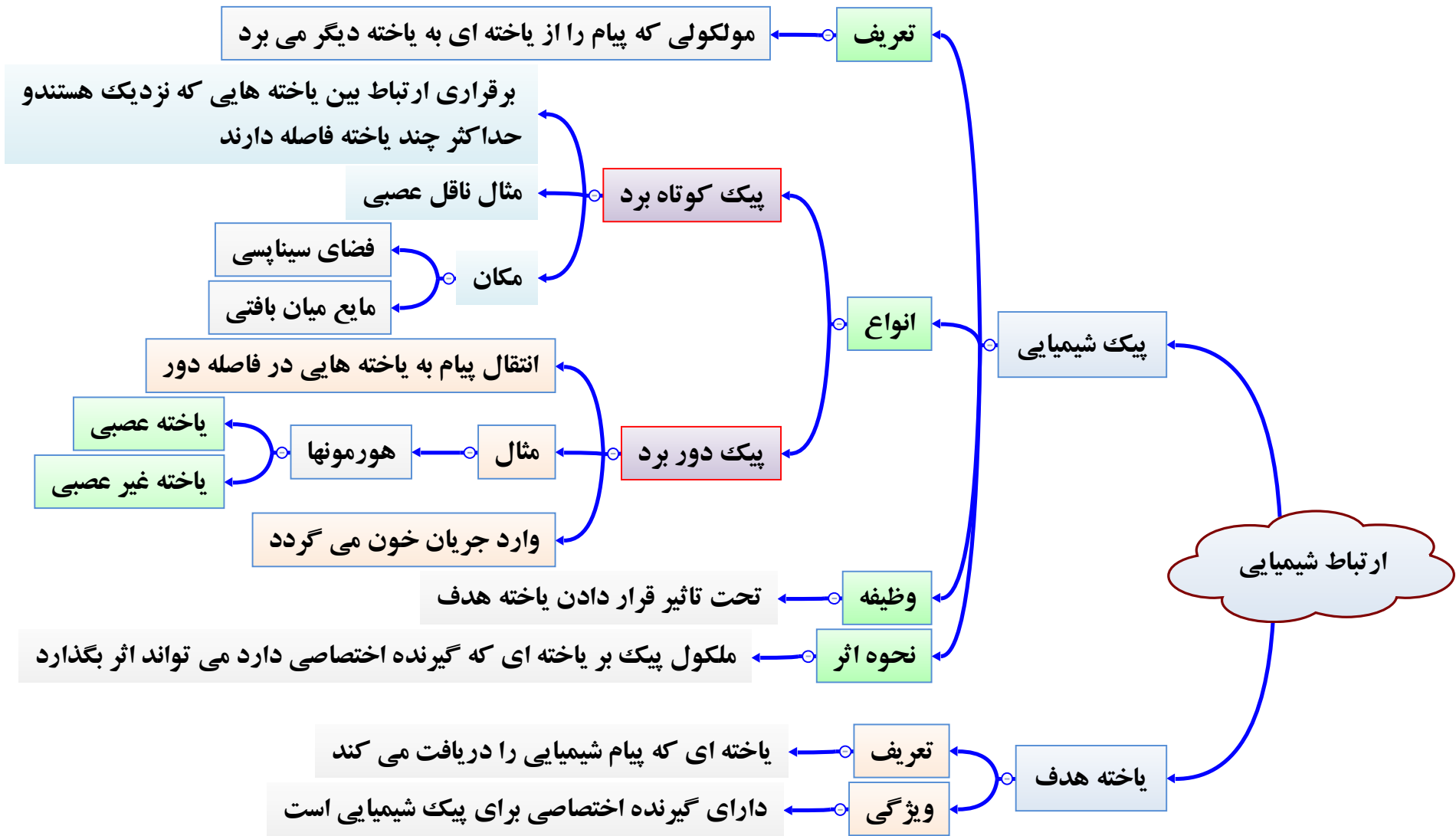




## فصل ۴ تنظیم شیمیایی

گروه زیست شناسی استان اصفهان

سال تحصیلی ۹۷-۹۶



# دستگاه درون ریز



اجزای تشکیل دهنده

غدد درون ریز

نوع ترشحات

هورمون

انواع

قفسه سینه

تیموس

ناحیه گردن

تیروئید

پاراتیروئید

ناحیه سر

هیپوتالاموس

هیپوفیز

پینه آل

فعالیت بدن را بوسیله هورمون تنظیم می کند

ویژگی

بخش مهم دستگاه درون ریز است

ترشحات خود را به خون می ریزد

یاخته های درون ریز

انواع پراکنش

بصورت پراکنده در اندام دیده می شود

بصورت مجتمع تشکیل غده درون ریز را می دهد

معدده

گاسترین

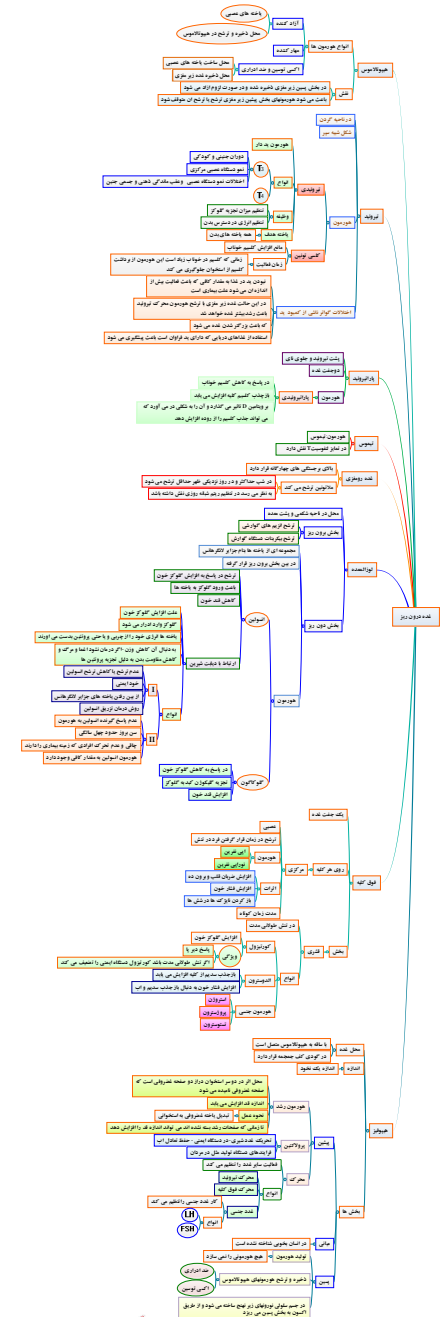
دوازدهه

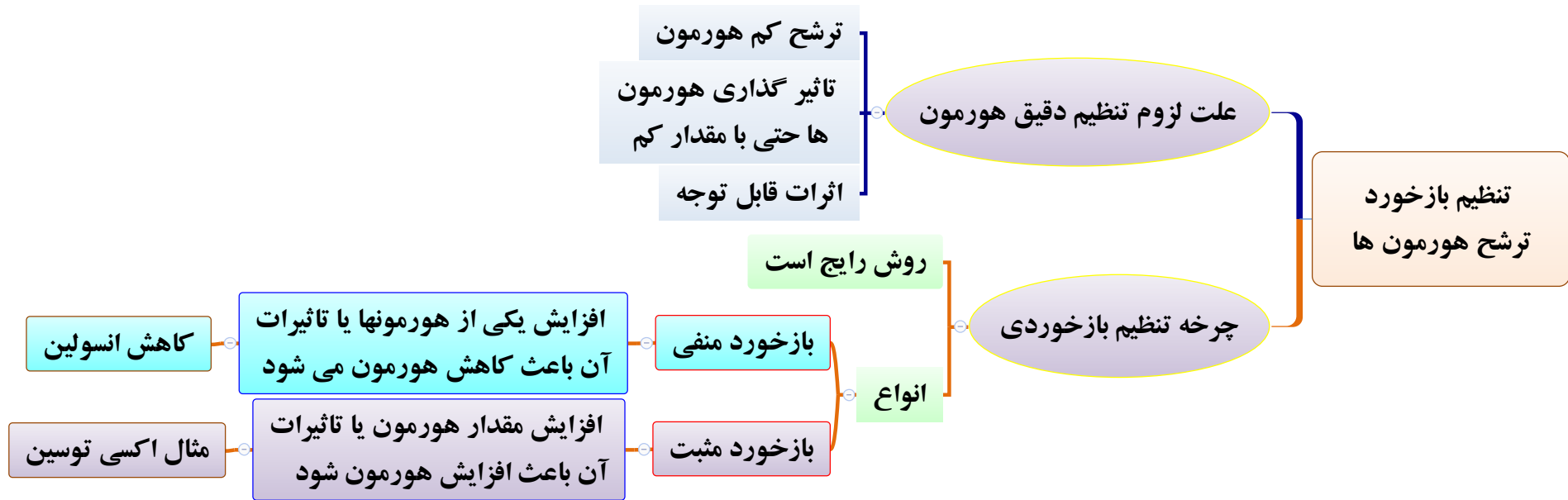
سکرتین

به همراه دستگاه عصبی فعالیت بدن را به وسیله هورمون تنظیم می کند

به محرک های بیرونی و درونی پاسخ می دهد

وظیفه





# گوناگونی یاخته ها به هورمون

## انواع تیپ های دریافت هورمون

- یک یاخته چند هورمون دریافت می کند
- چند یاخته یک هورمون دریافت می کنند

## مکانیسم تنظیم شیمیایی

نوع هورمون

نوع یاخته

میزان و زمان ترشح هورمون

نوع جنسیت

## مثال هورمون پاراتیروئید

### اثر روی کلبه

- باز جذب کلسیم زیاد می شود
- کلسیم خون افزایش می یابد

### اثر بر روی استخوان

- باعث تجزیه استخوان می شود
- باعث آزاد سازی کلسیم می گردد

# ارتباط شیمیایی در جانوران

موارد استفاده

ارتباط بین یاخته ها

ارتباط افراد با یکدیگر

نوع مواد شیمیایی

موادی به نام فرمون

نحوه عمل

ایجاد پاسخ رفتاری در افراد همان گونه

نمونه کاربردی

زنبور

هشدار از وجود شکارچی

مارها

آگاهی از وجود د جانور در اطراف خود

گره ها

تعیین قلمرو