



گروه آموزشی مشاوره‌ای نوتروفیل



# درس

## زیست یازدهم - فصل ۴

نوتروبیست





# نوטר و فیل خونه رتبه برترها

## قبولی های کنکور ۱۴۰۴



### تک رقیمی نوטר و فیل

رتبه ۸



ایمان نیکانام جهرمی

### دور رقیمی های نوטר و فیل

رتبه ۳۲



امیرمحمد رضائی

رتبه ۲۰



سینا راضی

رتبه ۱۶



آریا قهرمانی

رتبه ۱۴



امیرمحمد کیانی

رتبه ۸۰



محمد مهدی شریفی

رتبه ۷۵



محمد صالح عارفی

رتبه ۶۱



بهار هلالی

رتبه ۵۹



ایمان انفرادی

رتبه ۵۵



مهسا سیاوشی

### سه رقیمی و چهار رقیمی های نوטר و فیل

رتبه ۲۲۲



امیرمحمد شکوهی

رتبه ۱۶۹



هانیه خواجه

رتبه ۱۶۰



اشکان کوثری

رتبه ۱۴۷



محدثه حیدری

رتبه ۴۳۲



سید محمدصادق حسینی

رتبه ۳۴۱



حمیدرضا بشیری

رتبه ۳۰۸



سید علی اکرمی

رتبه ۲۷۱



فاطمه سادات موسوی

رتبه ۲۵۹



ابوالفضل ناصریان

رتبه ۵۳۹



نجمه کیخا

رتبه ۵۳۷



ریحانه حیدری

رتبه ۵۲۲



فاطمه شاهسوند

رتبه ۵۱۴



محمدپارسا عبدالله آبادی

رتبه ۴۷۳



زهرا بابائی

رتبه ۶۶۱



فاطمه اصغری

رتبه ۶۰۶



سجاد محمودی زاده

رتبه ۵۷۰



زهرا ولی نژاد

رتبه ۵۵۷



محمدصالح زارعی

رتبه ۵۴۶



حسین تفضلی نژاد

رتبه ۷۸۱



احسان قنبری

رتبه ۷۱۴



محمد یزدیان

رتبه ۶۹۱



بهار ضرغامی

رتبه ۶۷۲



محمدماهان عنبرستانی

رتبه ۶۶۷



سیاوش مصطفایی

رتبه ۹۰۹



کیمیا فدائی

رتبه ۸۹۳



فاطمه مشاوری نجف آبادی

رتبه ۸۰۴



آرمین رضایی

رتبه ۸۰۳



مانده رنجبر

رتبه ۷۸۶



نیما غفاری

رتبه ۱۱۲۷



زهرا بابائی

رتبه ۱۱۲۲



علی طاهر زاده

رتبه ۱۰۵۸



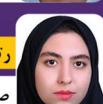
الینا جلالی فر

رتبه ۱۰۵۲



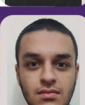
پویان فریور افشار

رتبه ۹۴۷



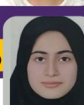
صفورا بقاءئی

رتبه ۱۳۵۰



علی زینلی

رتبه ۱۲۸۴



فاطمه معین زاده

رتبه ۱۲۸۴



بهار امیری

رتبه ۱۲۳۶



مبینا ایزدی

رتبه ۱۲۳۴



مطهره توحیدی

رتبه ۱۵۰۳



فاطمه رحیم زاده

رتبه ۱۴۹۳



محمد مهدی خرم زاده

رتبه ۱۴۸۳



سینا خاوری خراسانی

رتبه ۱۴۲۴



سید امیرحسین حسینی

رتبه ۱۳۷۲



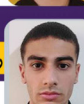
پارسا رضایی

رتبه ۱۶۹۶



ندا ملکشاهی

رتبه ۱۶۷۸



سجاد ینکی

رتبه ۱۶۳۹



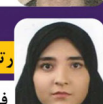
ابوالفضل نیرومند

رتبه ۱۶۲۸



امیرمحمد فکور حقیقی

رتبه ۱۵۳۴



فاطمیما عبیری

رتبه ۲۵۵۹



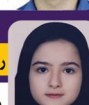
سارا حمزه

رتبه ۲۰۱۵



علی شیرزاد

رتبه ۱۹۶۶



مهسا رضایی مقدم

رتبه ۱۷۵۴



هلیا حاجیلوئی

رتبه ۱۷۳۱



محمدرضا محسنی

رتبه ۲۷۹۴



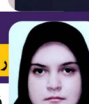
مریم بادلی

رتبه ۲۷۸۱



سعید شبانی

رتبه ۲۷۵۱



فهیمه سیدآبادی

رتبه ۲۷۱۱



محمد غلامی

رتبه ۲۶۲۵



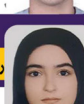
زهره جمعی

رتبه ۳۳۴۳



سینا ارزمانی

رتبه ۳۲۴۴



هلیا سجادی

رتبه ۳۱۳۳



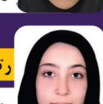
صبا شایع ثانی

رتبه ۲۸۸۱



پارسا جمال امیدی

رتبه ۲۸۱۰



هدیه رحیمی



## فصل ۴: تنظیم شیمیایی

(سرای دانش رسالت)

**سوال ۴۰** در رابطه با دیابت شیرین به سوالات زیر پاسخ دهید:

الف) کدام نوع وابسته به انسولین است؟

ب) اسیدی شدن خون این افراد به چه علت است؟

**پاسخ:** الف) دیابت نوع ۱ به دلیل کمبود یا عدم ترشح انسولین در بدن ایجاد می‌شود و با تزریق انسولین به بدن قابل کنترل است

ب) در افراد مبتلا به دیابت به دلیل تجزیه اسیدهای چرب برای تولید انرژی، محصولات اسیدی تولید شده و می‌تواند به اغما و در نهایت مرگ منجر شود

(سرای دانش فلسطین)

**سوال ۴۱** جدول زیر را کامل کنید.

نام هورمون	محل ساخت	محل ترشح	بافت هدف
آزادکننده		.....	.....
اکسی توسین	.....	.....	

**پاسخ:** هورمون آزادکننده از هیپوتالاموس ترشح شده و با اثر بر هیپوفیز پیشین باعث ترشح هورمون از آن می‌شود. اکسی توسین در هیپوتالاموس ساخته شده و از طریق آکسون سلول‌های عصبی به هیپوفیز پسین رفته و از آنجا ترشح می‌شود.

**سوال ۴۲** هورمون پاراتیروئیدی از چه طریقی در روده باعث افزایش میزان کلسیم خون می‌شود؟

(سرای دانش رسالت)

**پاسخ:**

هورمون پاراتیروئیدی با اثر بر ویتامین D آن را به شکلی تبدیل می‌کند که می‌تواند جذب کلسیم از روده را افزایش دهد.

**سوال ۴۳** با توجه به انواع هورمون‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) محرک ترشح کلسی‌تونین چیست؟

ب) کاهش هورمون تیموسین و افزایش هورمون کورتیزول چه اثر مشترکی دارند؟

ج) دو هورمون را که می‌توانند باعث افزایش قند خون شوند نام ببرید.

(نمونه دولتی فدک)

**پاسخ:** الف) هنگامی که کلسیم در خوناب زیاد است هورمون کلسی‌تونین از غده‌ی تیروئید ترشح می‌شود و مانع برداشت

کلسیم از استخوان‌ها می‌شود. بنابراین محرک آن افزایش کلسیم خوناب است

ب) هورمون تیموسین در تقویت سیستم ایمنی نقش دارد؛ همچنین ترشح طولانی مدت هورمون کورتیزول باعث تضعیف سیستم

ایمنی می‌شود. به ترتیب کاهش و افزایش این دو هورمون باعث تضعیف سیستم ایمنی می‌شوند

ج) اپی‌نفرین و نور اپی‌نفرین، کورتیزول و گلوکاگون توانایی افزایش گلوکز خوناب را دارند.

(دبیرستان حنان)

**سوال ۴۴** به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

 الف) نقش هورمون پرولاکتین در مردان چیست؟  
 ب) دو نوع غده در بدن که ساختار عصبی دارند را بنویسید.

**پاسخ:**

الف) هورمون پرولاکتین در زنان پس از تولد نوزاد غدد شیری را به تولید شیر وا می‌دارد. این هورمون در هر دو جنس در دستگاه ایمنی و حفظ تعادل آب نیز نقش دارد. در مردان در تنظیم فرآیندهای تولید مثل نقش دارد  
 ب) در بدن انسان غده‌های هیپوتالاموس، بخش پسین هیپوفیز، اپی‌فیز و بخش مرکزی غده فوق کلیه ساختار عصبی دارند

**سوال ۴۵** غده فوق کلیه از چند بخش تشکیل شده‌است، هورمون‌های ترشح‌شده از هر بخش را نام برده و کارهای هر هورمون را نیز شرح دهید.

(دبیرستان روشنگران)

**پاسخ:**

غده فوق کلیه از دو بخش قشری و مرکزی تشکیل شده است که بخش مرکزی آن ساختار عصبی دارد. وقتی فرد در شرایط تنش کوتاه‌مدت قرار می‌گیرد بخش مرکزی دو هورمون اپی نفرین و نوراپی نفرین را ترشح می‌کند. این دو هورمون ضربان قلب، فشار خون و گلوکز خون را افزایش می‌دهند. در شرایط تنش طولانی مدت بخش قشری هورمون کورتیزول ترشح می‌کند؛ این هورمون گلوکز خون را افزایش داده و در طولانی مدت باعث تضعیف سیستم ایمنی می‌شود  
 بخش قشری آلدوسترون نیز ترشح می‌کند که بازجذب سدیم و به دنبال آن بازجذب آب از کلیه را افزایش داده و در نهایت فشار خون بالا می‌رود  
 بخش قشری هورمون‌های جنسی زنانه و مردانه را نیز در هر دو جنس ترشح می‌کند.



(سراسر کشور شهریور ۱۴۰۲ و دی ۱۴۰۱)

**سوال ۴۶** شکل روبرو مربوط به نوعی از غده‌های درون ریز است:

 الف) این غده‌ها در چه شرایطی هورمون خود را ترشح می‌کنند؟  
 ب) نتیجه اثر هورمون این غده‌ها بر ویتامین D چیست؟

**پاسخ:**

الف) غده‌های پاراتیروئیدی در زمان کمبود کلسیم خوناب هورمون پاراتیروئیدی ترشح می‌کنند.  
 ب) هورمون پاراتیروئیدی با اثر بر ویتامین D آن را به شکلی تبدیل می‌کند که جذب کلسیم از روده را افزایش می‌دهد.

**سوال ۴۷** علت ایجاد دیابت نوع ۱ چیست؟ راه کنترل آن را توضیح دهید.

(فرزادگان شهریار)

**پاسخ:**

در دیابت نوع ۱ انسولین ترشح نمی‌شود یا به اندازه کافی ترشح نمی‌شود. این بیماری با تزریق انسولین تحت کنترل درخواهد آمد

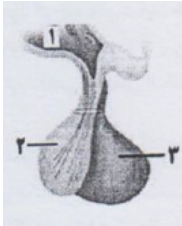


**سوال ۴۸** چرا در افرادی که به مدت طولانی در معرض فشارهای روحی و جسمی هستند احتمال بیماری‌های عفونی افزایش می‌یابد؟

(فرزادگان رفسنجان)

**پاسخ:**

در تنش‌های طولانی مدت از بخش قشری غده فوق کلیه کورتیزول ترشح می‌شود. کورتیزول گلوکز خون را افزایش داده و در طولانی مدت باعث تضعیف سیستم ایمنی بدن می‌شود.



**سوال ۴۹** با توجه به تصویر روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) هورمون‌های ترشح شده از بخش ۱ چگونه به بخش ۳ می‌رسند؟  
 ب) هورمون‌های موثر در حفظ هومئوستازی آب را که از بخش‌های ۲ و ۳ ترشح می‌شوند، به تفکیک نام ببرید.  
 بخش ۲: ..... بخش ۳: .....

(فرزادگان علامه محمد تقی آمل)

**پاسخ:**

الف) هورمون‌های ترشح شده از هیپوتالاموس از طریق گردش خون به هیپوفیز می‌رسند.  
 ب) از بخش ۲ که بخش پیشین هیپوفیز است پرولاکتین و از بخش ۱ که بخش پسین است هورمون ضد ادراری در تنظیم هومئوستازی آب نقش دارند

**سوال ۵۰** با توجه به دستگاه درون‌ریز به سوالات زیر پاسخ دهید.

(سرای دانش صبا شوش دانیال)

الف) هورمون‌های غده تیروئید که تحت تاثیر هورمون محرک تیروئید ترشح می‌شوند را نام ببرید.  
 ب) در هر دو جنس از کدام غده هورمون‌های جنسی زنانه و مردانه ترشح می‌شود؟

**پاسخ:**

الف) هورمون‌های تیروئیدی ( $T_3$  و  $T_4$ ) تحت اثر هورمون محرک تیروئید ترشح می‌شوند.  
 ب) بخش قشری فوق کلیه هورمون‌های جنسی مردانه و زنانه را در هر دو جنس ترشح می‌کند.