

۱۰) هر کدام از افراد زیر چه مشکلی در غده تیروئید دارند؟

الف) محسن احساس خستگی کرده و بدون فعالیت ورزشی، به شدت عرق می کند.

ب) کیمیا احساس سرما و خواب آلودگی می کند و ضربان قلبش کاهش یافته است.

## فصل ششم [بخش دوم]



### زیست شناسی

### مطالعه کنید



**مقابله با فشار های روحی و جسمی یا استرس (غده فوق کلیوی):** وقتی ما در وضعیت ویژه ای مانند ترسیدن، مرگ عزیزان، تصادف، ناراحت شدن از رفتار دیگران و... قرار می گیریم تغییراتی در بدن ایجاد می شود مانند افزایش ضربان قلب، تند شدن تنفس، افزایش فشار خون، تغییر رنگ چهره، خشم، گریه و... غده فوق کلیه با ترشح هورمون باعث تنظیم این حالات می شود. زیرا حالات عصبی مانند افزایش فشار خون و ضربان قلب برای مدت طولانی به بدن ضرر می رساند.

**تذکر:** یکی از هورمون های غده فوق کلیوی با تجزیه پروتئین های بدن و تبدیل آنها به قند باعث افزایش قند خون می شود. یکی دیگر از هورمون های غده فوق کلیوی با جذب سدیم بیشتر به داخل خون فشار خون را بالا می برد.

**نقش کلسیم در بدن:** ۱- کلسیم در استحکام استخوان ها و دندان ها نقش دارد. ۲- باعث تنظیم عملکرد صحیح اعصاب و ماهیچه های بدن می شود.

**تنظیم کلسیم خون (غده پارا تیروئید یا پشت تیروئید):** غده پارا تیروئید در پشت تیروئید قرار دارد این هورمون بر ۱- کلیه ها (با افزایش بازجذب کلسیم در ادرار) و ۲- روده (افزایش جذب کلسیم) ۳- استخوان ها (آزاد کردن کلسیم به درون خون) تاثیر می گذارد و باعث افزایش یون کلسیم در خون می شود.

**صفات ثانویه:** صفاتی که در دوران بلوغ در دختران و پسران ایجاد شده و سبب می شود جنسیت آنها مشخص تر شود را صفات ثانویه گویند.

**تنظیم تغییرات جنسی (غدد جنسی):** هورمون های جنسی باعث ایجاد صفات ثانویه می شود. غدد جنسی در مردان بیضه ها و در زنان تخمدان ها هستند.

**بیضه:** ۱- بیضه ها غدد جنسی در پسران هستند. ۲- بیضه در کیسه بیضه خارج از بدن قرار دارد ۳- بیضه ها از دوران بلوغ شروع به فعالیت می کنند. ۴- بیضه ها یاخته های جنسی نر یا زامه (اسپرم) تولید می کنند ۵- بیضه ها همچنین مقدار زیادی هورمون جنسی مردانه را نیز به خون ترشح می کنند.

**وظیفه هورمون های مردانه:** ۱- این هورمون ها باعث تحریک رشد اندام های مختلف بویژه ماهیچه ها و استخوان ها می شود.

۲- این هورمون ها باعث ایجاد صفات ثانویه در مردان مانند بم شدن صدا - روئیدن مو در صورت و قسمت های دیگر بدن می شود.

**تخمدان:** ۱- تخمدان ها غدد جنسی در دختران می باشد. ۲- تخمدان ها در محوطه شکم و کنار رحم قرار دارند. ۳- تخمدان ها از دوران بلوغ به بعد فعال می شوند. ۴- تخمدان ها یاخته جنسی ماده (تخمک) را تولید می کنند ۵- در انسان به طور معمول هر ماه یک عدد تخمک آزاد می شود.

**وظیفه هورمون های زنانه:** ۱- این هورمون ها باعث رشد اندام های مختلف می شود. ۲- این هورمون ها باعث ایجاد صفات ثانویه در زنانه مانند رشد سینه ها، رشد استخوان لگن -رویش مو در بعضی قسمت های بدن می شود.