**درسنامه علوم چهارم دبستان**

درس بدن ما (1)

\*\*\*

هدف:

با سلول و بخش های مختلف آن آشنا می شویم و کار دستگاه گوارش را یاد می گیریم.

سلّول و اندازه ی آن:

بدن ما و هم هی جانوران از سلّول ساخته شده است. سلّول ها زند هاند. وقتی سلّول های پوست آسیب می بینند، سلّول های جدید جای آن ها را می گیرند و زخم بهبود پیدا می کند. لایه ی روییِ پوست از سلّو لهای مرد های تشکیل شده است که به تدریج می ریزند.

سلّو لها بسیار کوچک اند؛ مثلا میلیون ها سلّول پوست روی یک میلیمتر از خط کش جا می گیرند. برای دیدن سلّول ها باید از میکروسکوپ استفاده کنید.

میکروسکوپ چیست؟ :

میکروسکوپ ابزاری است که اجسام را چند هزار برابر بزرگ تر از اندازه ی واقع یشان، نشان می دهد.

سلول بخش های گوناگونی دارد. در بدن ما میلیون ها میلیون سلّول وجود دارد. این سلّول ها شکل های مختلفی دارند.

هر سلول معمولاً از سه قسمت تشکیل شده است:

- پرد ه ی دور سلول یا غشاء

- سیتوپلاسم

- هسته

وقتی بدن رشد می کند، تعداد سلول ها افزایش می یابد. بسیاری از سلول های بدن پس از چند روز یا چند ماه می میرند و سلول های جدید جای آن ها را می گیرند.

وقتی بخشی از بدن آسیب می بیند، سلول های آن بخش تقسیم می شوند و سلول های جدیدی را تولید می کنند. این سلول ها محل آسیب دیدگی را ترمیم می کنند.

نکته: غذایی که می خوریم، آبی که می نوشیم و هوایی که تنفس می کنیم، نیاز سلول های بدن ما را برطرف می کنند. سلول ها به این مواد نیاز دارند تا زنده بمانند، رشد کنند و تقسیم شوند.

فکر کنید!

با توجه به اندازه ی سلول ها، غذاهایی که می خوریم، باید چقدر ریز شوند تا بتوانند وارد سلول های بدن شوند؟

گوارش غذا:

غذاهایی که می خوریم؛ باید بسیار ریز شوند تا وارد سلول های بدن شوند.

گوارش غذا از وقتی که آن را وارد دهان می کنیم، آغاز می شود. در اثر گوارش، غذا آن قدر ریز می شود که ذره های آن می توانند وارد سلول های بدن شوند.

- وقتی غذا را در دهان می گذاریم، با دندان هایمان آن را تکه تکه می کنیم.

غذا با بزاق ( آب دهان ) مخلوط می شود و به شکل گلوله هایی نرم در می آید.

- گلوله های نرم غذا کم کم از مری می گذرند و به معده می روند.

- غذای نرم شده مدتی در معده انبار می شود.

در آنجا گوارش ادامه پیدا می کند تا غذا به شکل مایع غلیظی در آید.

- این مایع غلیظ کم کم از معده وارد روده ی باریک می شود. ذرّه های غذا در رود ه ی باریک آماده ی ورود

به سلو لهای بدن می شوند.

- مواد گوارش نیافته ( مثل دانه و پوست میوه ها ) به روده ی بزرگ فرستاده می شوند تا از بدن دفع شوند.

من برای حفظ سلامت بدن خودم:

- غذا همیشه به خوبی می جوَم.

- نوشابه زیاد نمی نوشم.

- شیر زیاد می نوشم.

- نوشیدنی و غذای خیلی داغ و خیلی سرد نمی خورم.

خلاصه درس:

1- بدن ما و همه ی جانوران از سلول ساخته شده است. سلول ها زنده اند.

2- سلو لها بسیار کوچک اند؛ مثلاً میلیون ها سلول پوست روی یک میلی متر از خط کش جا می گیرند.

3- میکروسکوپ ابزاری است که اجسام را چند هزار برابر بزرگ تر از اندازه ی واقع یشان ، نشان می دهد.

4- سلول ها شکل های مختلفی دارند.

5- هر سلول معمولاً از سه قسمت پرده ی سلول یا غشا، سیتوپلاسم و هسته تشکیل شده است.

6- وقتی بدن رشد می کند، تعداد سلول ها افزایش می یابد.

7- وقتی بخشی از بدن آسیب می بیند، سلو لهای آن بخش تقسیم می شوند و سلول های جدیدی را تولید می کنند . این سلولها محل آسیب دیدگی را ترمیم می کنند.

8- غذایی که می خوریم، آبی که می نوشیم و هوایی که تنفس می کنیم، نیاز سلولهای بدن ما را برطرف می کنند. سلول ها به این مواد نیاز دارند تا زنده بمانند، رشد کنند و تقسیم شوند.

9- غذاهایی که می خوریم، باید بسیار ریز شوند تا وارد سلّول های بدن شوند. گوارش غذا از وقتی که آن را وارد دهان می کنیم؛ آغاز می شود. در اثر گوارش، غذا آن قدر ریز می شود که ذرّه های آن می توانند وارد سلول های بدن شوند.