مریم و سارا به همراه خانواده در یک مزرعه زندگی می‌کنند. جانوران و گیاهان بسیاری در این مزرعه وجود دارند.



آن‌ها مدّتی است درباره‌ی جانوران کوچکی که در مزرعه می‌بینند، کنجکاو شده‌اند. وقتی از پدر و مادر خود درباره‌ی این جانوران پرسیدند، آن‌ها گفتند:

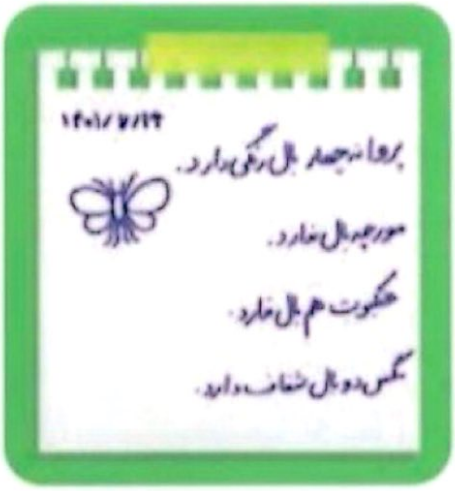
- بیایید با هم به مزرعه برویم، تعدادی از این جانوران کوچک را انتخاب و آن‌ها را مشاهده کنیم و درباره‌ی آن‌ها اطّلاعات جمع‌آوری کنیم. اما مراقب باشیم به جانوران و گیاهان آسیب نزنیم.

آن‌ها به مزرعه رفتند. سارا گفت:

- بهتر است برای مشاهده از یک ذرّه‌بین هم استفاده کنیم.

مریم گفت:

- من هم مشاهده‌ها را در دفترم یادداشت می‌کنم.



مریم و سارا روز بعد به مدرسه رفتند. دفتر یادداشت خود را به معلّمشان نشان دادند و گفتند که چه اطّلاعاتی درباره‌ی چهار جانور کوچک جمع‌آوری کرده‌اند.


مورچه


مگس


عنکبوت


پروانه

معلّم به آن‌ها کمک کرد تا نتایج مشاهدات خود را در جدولی مانند زیر وارد کنند.

نام جانور	تعداد پاها	تعداد بال‌ها	تعداد شاخک
پروانه	۶	۴	۲
مگس	۶	۲	۲
مورچه	۶	۰	۲
عنکبوت	۸	۰	۰

با توجّه به جدول بالا و تصویر جانوران، نام هر یک از آن‌ها را در جای خالی مناسب بنویسید.

Scanned with CamScanner



مراحل پژوهش
مشاهده
پرسیدن
جمع آوری اطلاعات
ساخت فرضیه
آزمایش
نتیجه گیری

چند روز بعد مریم و سارا داشتند در قسمتی از مزرعه که محلّ نگه‌داری پرنده‌هایی مانند مرغ، اردک و ... بود، بازی می‌کردند. آن‌ها دیدند که پدر در حال جمع کردن تخم پرندگان است.

مریم از پدرش پرسید:

- هر پرنده در هفته چند تخم می‌گذارد؟

پدر جواب داد:

- با مشاهده و جمع‌آوری اطّلاعات می‌توانید پاسخ این پرسش را پیدا کنید. حالا خوب فکر کنید و بگویید چگونه این کار را انجام می‌دهید؟

سارا گفت:

- به نظرم باید در مدّت چند روز، تعداد تخم‌های هر پرنده را بشماریم.

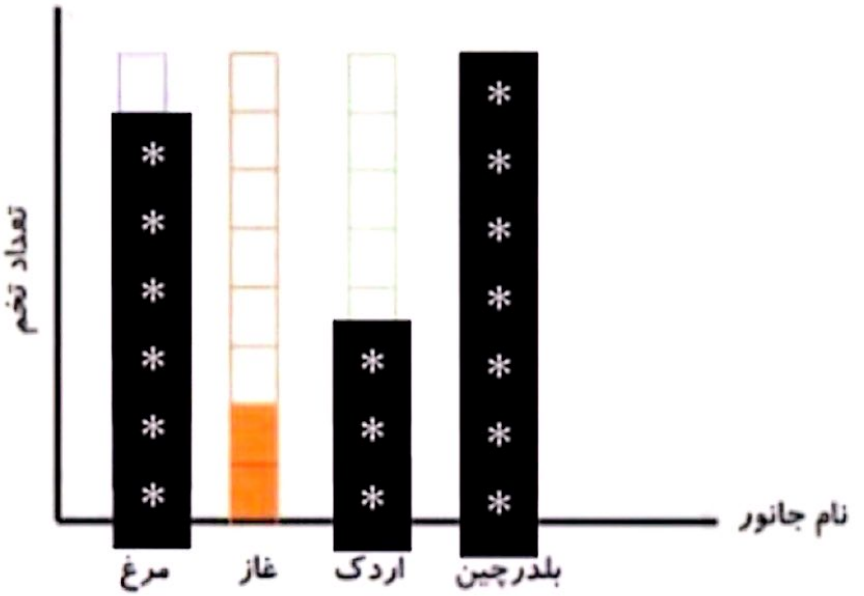
آن‌ها به مدّت یک هفته در این باره اطّلاعات جمع کردند.

جدول زیر اطّلاعات جمع‌آوری شده را نشان می‌دهد:

شکل				
نام جانور	مرغ	غاز	اردک	بلدرچین
تعداد تخم‌ها در یک هفته	۶	۲	۳	۷

Scanned with CamScanner

با توجّه به جدول صفحه‌ی قبل نمودار ستونی زیر را کامل کنید. برای هر تخم، یک خانه را در ستون مربوط به آن رنگ کنید:



با توجّه به نمودار بالا، کدام پرنده بیشترین تخم را می‌گذارد؟ بلدرچین

با توجّه به نمودار بالا، کدام پرنده کمترین تخم را می‌گذارد؟ غاز

نزدیک بهار بود و مادر مریم و سارا می‌خواست در قسمتی از مزرعه‌ی خود کاهو بکارد. از بچّه‌ها پرسید:

- به‌نظر شما کدام قسمت مزرعه برای کاشتن دانه‌های کاهو مناسب‌تر است؟ قسمت جلوی خانه که گرم‌تر است یا قسمت پشت خانه که سردتر است؟

جلو خانه و کاهو زودتر رشد می‌کند.

مریم و سارا دوست داشتند مانند د
آزمایشی انجام دهند تا پاسخ این پرسش را پیدا کنند. آن‌ها تعداد یکسانی دانه‌ی کاهو را در دو ظرف کاملاً مشابه کاشتند. یک ظرف را در قسمت جلوی خانه که دماسنج عدد ۲۵ درجه را نشان می‌داد گذاشتند. همان موقع ظرف دیگری را در پشت خانه قرار دادند که دماسنج آن قسمت، عدد ۱۵ درجه را نشان می‌داد.

Scanned with CamScanner

آن‌ها یک روز درمیان مقداری آب به دانه‌ها می‌دادند.



مریم و سارا به مدّت یک هفته به ظرف‌ها سر می‌زدند و تعداد جوانه‌های کاهو را می‌شمردند. سارا نتایج زیر را در دفترش نوشت:

- روز اوّل در هیچ کدام از ظرف‌ها، دانه‌های کاهو جوانه نزده بود.
- روز سوم در ظرف پشت خانه، هیچ جوانه‌ای دیده نشد. در ظرف جلوی خانه، ۸ جوانه‌ی کاهو دیده شد.
- روز پنجم در ظرف پشت خانه، ۶ جوانه و در ظرف جلوی خانه، ۱۷ جوانه کاهو دیده شد.
- روز هفتم در ظرف پشت خانه، ۹ جوانه و در ظرف جلوی خانه، ۲۰ جوانه کاهو دیده شد.

اطّلاعاتی که مریم و سارا جمع‌آوری کرده‌اند را در جدول زیر وارد کنید.

مکان کاشت دانه‌ها	تعداد دانه‌های جوانه زده			
	روز اوّل	روز سوم	روز پنجم	روز هفتم
پشت خانه (هوای سرد)	0	0	6	9
جلوی خانه (هوای گرم)	0	8	17	20

Scanned with CamScanner



از اطّلاعات این جدول چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟ آن را در یک یا چند سطر بنویسید.

. . . . . .

جلو خانه گرمترو مرطوب است گیاه به گرمای مناسب احتیاج دارد پس گیاه بهتر رشد می‌کند.

. . . . . .

. . . . . .

جمع آوری اطّلاعات

از هم‌کلاسی‌های خود بپرسید که در هفته چند لیوان شیر می‌نوشند. سپس جدول زیر را با استفاده از پاسخ دوستانتان کامل کنید.



کار کلاسی

تعداد لیوان‌های شیر	تعداد بچّه‌ها
صفر	
یک تا سه لیوان	
چهار تا شش لیوان	
هفت لیوان یا بیشتر	

- اطّلاعات جدول بالا را در یک نمودار ستونی رسم کنید.

فعالیت خانه یا کلاس

Scanned with CamScanner

رضا و آرش می‌خواهند با هم‌کلاسی‌های خود در طبیعت گردش کنند. آن‌ها قرار گذاشته‌اند که چند غذا و خوراکی سالم با خود بیاورند. آن‌ها در این باره با هم گفت‌وگو کردند.

رضا پرسید:

- از کجا می‌توانیم بفهمیم کدام خوراکی سالم‌تر است؟ چطور بدانیم که بهتر است چه چیزهایی بخوریم؟

معلّم گفت:

- خوراکی‌هایی که می‌خوریم را می‌توان به چند گروه تقسیم کرد. ما باید تلاش کنیم در هر روز از همه‌ی گروه‌های موادّ غذایی چیزهایی بخوریم.

معلّم سپس به بچّه‌ها تصویر بشقاب سلامت را نشان داد و گفت بشقاب سلامت به ما نشان می‌دهد بهتر است هر روز چه مقدار از هر گروه موادّ غذایی بخوریم؛ مثلاً از گروه میوه‌ها و سبزی‌ها بیشتر استفاده کنیم و از گروه چربی‌ها کمتر.



از مواد غذایی که چربی زیاد دارند در حد امکان استفاده نمنیم
و از گروه‌های دیگر تا حد معمول که برای بدن نیاز است استفاده شود.

شما از دیدن تصویر بشقاب سلامت چه نتیجه‌هایی می‌گیرید؟

Scanned with CamScanner

فعّالیت

بیشتر غذاهایی که می‌خوریم، مخلوطی از چند گروه موادّ غذایی هستند. چند غذایی را که دوست دارید انتخاب و مشخص کنید که از کدام گروه‌های موادّ غذایی تشکیل شده‌اند؟ نتیجه را در جدول زیر بنویسید.

شماره	نام غذا	مواد اصلی تشکیل‌دهنده	گروه‌های موادّ غذایی آن
۱	آش رشته	سبزی، حبوبات، رشته، کشک	سبزیجات، حبوبات، لبنیات
۲	کوکو سبزی	سبزی، تخم‌مرغ، روغن	سبزیجات، پروتئین، چربی
۳	ماکارونی	ماکارونی، گوشت، پیاز، روغن	غلات، چربی، سبزیجات
۴			

فعّالیت

به مدّت سه روز خوراکی‌هایی که می‌خورید را در جدول یادداشت کنید.

روز	صبحانه	ناهار	شام	میان‌وعده‌ها
۱	کره، مربا	ماکارونی	عدس پلو	میوه
۲	تخم مرغ	کوکوسبزی	مرغ	خیار گوجه
۳	شیر	قرمه سبزی	قیمه	کیک خانگی

آیا برنامه‌ی غذایی شما در طول این سه روز، برنامه‌ی مناسبی بوده است؟

در حد امکان بله.

برای پاسخ به این پرسش مشخص کنید هریک از خوراکی‌هایی که خورده‌اید مربوط به کدام گروه موادّ غذایی است. سپس در خانه‌ی مناسب از جدول صفحه‌ی بعد، یک چوب خط رسم کنید.

Scanned with CamScanner

گروه گوشت‌ها، تخم‌مرغ و حبوبات		*****
گروه غلات و سیب‌زمینی		**
گروه میوه‌ها و سبزی‌ها		***
گروه شیر و لبنیات		**
گروه چربی‌ها		**

جدول بالا را با بشقاب سلامت مقایسه کنید و به پرسش‌های

- کدام یک از گروه‌های موادّ غذایی را کمتر از بقیه مصرف
- آیا فکر می‌کنید برنامه‌ی غذایی مناسبی دارید؟

غلات، لبنیات، چربی

از لبنیات و سبزیجات بیشتر باید استفده کنم

Scanned with CamScanner

جمع‌آوری اطّلاعات

هر گروه از موادّ غذایی، بعضی نیازهای بدن ما را برآورده می‌کند. دانش‌آموزان کلاس در این باره اطّلاعات زیر را جمع‌آوری کرده‌اند.

گروه موادّ غذایی	فایده
گروه گوشت‌ها، تخم‌مرغ و حبوبات	این غذاها به رشد ما کمک می‌کنند.
گروه چربی‌ها	به ما انرژی می‌دهند.
گروه میوه‌ها و سبزی‌ها	میوه‌ها و سبزی‌ها دارای ویتامین هستند. ویتامین‌ها برای سلامتی و درست کار کردن بدن لازم‌اند.
گروه غلات و سیب‌زمینی	این غذاها به ما انرژی می‌دهند و بعضی ویتامین‌ها و مواد لازم را به بدن ما می‌رسانند.
گروه لبنیات	این غذاها باعث محکم شدن استخوان‌ها می‌شوند و بدن را مقاوم می‌کنند.

شما هم با انجام این فعّالیت اطّلاعات بیشتری درباره‌ی گروه‌های موادّ غذایی جمع‌آوری کنید.

به نظر شما کمبود گروه میوه‌ها و سبزی‌ها ممکن است برای ما چه ضررهایی داشته باشد؟

بدن درست رشد نمیکند و ویتامین لازم به بدن نمی‌رسد.

برای این که سالم بمانیم، علاوه بر غذایی که می‌خوریم به مقدار مناسبی آب نیز نیاز داریم.



Scanned with CamScanner

رضا و آرش در کلاس علوم درباره‌ی فعّالیت‌هایی که انجام داده بودند، با هم‌کلاسی‌های خود گفت‌وگو کردند. بچّه‌ها از معلّم پرسیدند:

- با توجّه به چیزهایی که یاد گرفتیم خوراکی سالم چیست؟ چطور می‌توانیم بفهمیم کدام خوراکی سالم‌تر است؟

معلّم گفت:

خوراکی که تمام مواد مورد نیاز بدن را تامین کند و به رشد بدن آسیب نزند.

- برای این‌که پاسخ این پرسش را پیدا کنید، فردا تعدادی خوراکی بسته‌بندی شده با خود به کلاس بیاورید. این بسته‌ها می‌توانند شامل انواع خوراکی‌ها، نوشیدنی‌ها و موادّ غذایی باشند.

فعالیت کلاسی



فعّالیت

چند خوراکی بسته‌بندی‌شده جمع‌آوری کنید و سپس سه خوراکی را که به‌نظرتان از بقیه سالم‌تر هستند، انتخاب کنید. دلیل خود را برای این انتخاب بنویسید.

Scanned with CamScanner

دانش‌آموزان خوراکی‌های بسته‌بندی شده را به کلاس علوم آوردند. معلّم از آن‌ها خواست به برچسب سیب سلامت که روی بسته‌بندی‌ها قرار دارد توجّه کنند. سپس بچّه‌ها با راهنمایی معلّم جدول زیر را برای خوراکی‌هایی که انتخاب کرده بودند، کامل کردند:



خوراکی انتخاب‌شده	نمک	قند	چربی
پنیر	زرد	سبز	سبز
کره سس سفید نوشابه	سبز زرد سبز	سبز سبز قرمز	قرمز قرمز سبز

معلّم گفت:

- اگر روی برچسب سیب سلامت یک خوراکی یک سطر قرمز یا دو سطر رنگِ زرد داشته باشد، یعنی باید در مصرف آن خوراکی احتیاط کرد.

آیا خوراکی‌هایی که در فعّالیت قبل انتخاب کرده بودید، سالم هستند و مصرف زیاد آن‌ها مشکلی ایجاد نمی‌کند؟

جواب دانش اموز

Scanned with CamScanner