TRANSCRIPT · EPISODE 250

# Why Do Onions Make Us Cry? | Curious English

English learning resource · FA

**Line-by-line · English + Persian**

80 lines

**Study task: Listen again and notice the expressions you studied.**

You are in the kitchen, and you start to cut an onion.

تو در آشپزخانه‌ای و شروع می‌کنی به خرد کردن یک پیاز.

After a few seconds, your eyes begin to burn, and tears run down your face.

پس از چند ثانیه، چشم‌هایت می‌سوزند و اشک روی صورتت جاری می‌شود.

Why does a simple vegetable do this to us?

چرا یک سبزی ساده چنین بلایی بر سرمان می‌آورد؟

Welcome to Curious English.

به «کیوریس اینگلیش» خوش آمدید.

I'm Martin.

من مارتین هستم.

And I'm Julia.

و من جولیا هستم.

Today's question is: why do onions make us cry?

پرسش امروز این است: چرا پیاز ما را به گریه می‌اندازد؟

Before we answer, let's make a prediction.

پیش از پاسخ دادن، یک پیش‌بینی بکنیم.

Does the onion hurt our eyes when it is whole, or only after we cut it?

آیا پیاز وقتی کامل است به چشم‌های ما آسیب می‌زند، یا فقط بعد از بریدنش؟

I'll say only after we cut it, because a whole onion does nothing to me.

من می‌گویم فقط بعد از بریدن، چون پیاز کامل هیچ اثری روی من ندارد.

I agree, so let's find out.

موافقم، پس بیایید بفهمیم.

Here is the main idea.

ایده اصلی این است.

Inside an onion, some chemicals are kept in different places in the cells.

درون پیاز، برخی مواد شیمیایی در بخش‌های مختلف سلول‌ها نگه‌داری می‌شوند.

When you cut the onion, you damage the cells, and the chemicals meet.

وقتی پیاز را می‌بری، به سلول‌ها آسیب می‌زنی و مواد شیمیایی به هم می‌رسند.

So the cutting starts a chain of reactions.

پس بریدن، زنجیره‌ای از واکنش‌ها را آغاز می‌کند.

In simple words, cutting opens the door for the reaction.

به زبان ساده، بریدن راه را برای واکنش باز می‌کند.

Exactly.

دقیقا.

Special proteins called enzymes work on a sulphur compound in the onion.

پروتئین‌های ویژه‌ای به نام آنزیم بر یک ترکیب گوگردی در پیاز اثر می‌گذارند.

An enzyme is a protein that helps a chemical reaction happen.

آنزیم پروتئینی است که به انجام شدن یک واکنش شیمیایی کمک می‌کند.

Step by step, they make a chemical that irritates your eyes.

گام‌به‌گام، ماده‌ای شیمیایی می‌سازند که چشم‌هایت را تحریک می‌کند.

Scientists call it the lachrymatory factor.

دانشمندان آن را «عامل اشک‌آور» می‌نامند.

That is a difficult name.

این نام سختی است.

It is, but the idea is simple: it is a chemical that makes you cry.

درست است، اما ایده ساده است: ماده‌ای شیمیایی است که گریه‌ات می‌اندازد.

The word lachrymatory is related to tears.

واژه lachrymatory به اشک مربوط است.

And how does it reach our eyes?

و چطور به چشم‌های ما می‌رسد؟

It spreads through the air around the onion, and it touches the surface of the eye.

در هوای اطراف پیاز پخش می‌شود و به سطح چشم می‌رسد.

Your eyes feel the irritation, and they produce tears to protect themselves.

چشم‌هایت تحریک را حس می‌کنند و برای محافظت از خود اشک تولید می‌کنند.

Now, there is an interesting scientific story here.

حالا در اینجا یک داستان علمی جالب وجود دارد.

Researchers wanted to understand exactly how the irritant is made.

پژوهشگران می‌خواستند دقیقا بفهمند این ماده تحریک‌کننده چگونه ساخته می‌شود.

Then, in 2002, a team of researchers published a study in the journal Nature.

سپس در سال ۲۰۰۲، گروهی از پژوهشگران مطالعه‌ای در مجله Nature منتشر کردند.

They found an extra enzyme in the onion.

آن‌ها آنزیم دیگری در پیاز پیدا کردند.

They named it lachrymatory-factor synthase.

آن را lachrymatory-factor synthase نامیدند.

So the irritant is made with the help of a specific enzyme.

پس این ماده تحریک‌کننده با کمک یک آنزیم مشخص ساخته می‌شود.

In later experiments, reducing this enzyme changed which sulphur compounds the onion produced.

در آزمایش‌های بعدی، کاهش این آنزیم باعث شد ترکیب‌های گوگردی‌ای که پیاز تولید می‌کرد تغییر کند.

So researchers began exploring whether an onion could produce less of the tear-making chemical.

پس پژوهشگران شروع کردند به بررسی اینکه آیا پیاز می‌تواند از آن ماده‌ای که اشک را درمی‌آورد کمتر تولید کند.

Those experiments do not tell us how every onion in your kitchen will taste.

این آزمایش‌ها به ما نمی‌گویند هر پیازی که در آشپزخانه تو است چه طعمی خواهد داشت.

Good point.

نکته خوبی است.

It is a fascinating example of how changing one part of a reaction can change its result.

این نمونه‌ای شگفت‌انگیز است از اینکه تغییر یک بخش از یک واکنش چگونه می‌تواند نتیجه آن را عوض کند.

Now let's learn four useful words from this topic.

حالا چهار واژه مفید درباره این موضوع یاد می‌گیریم.

First, chop.

اول، chop.

To chop means to cut something into small pieces with a knife.

To chop یعنی چیزی را با چاقو به تکه‌های کوچک بریدن.

For example, "She chopped the onion and added it to the soup."

مثلا: «او پیاز را خرد کرد و به سوپ اضافه کرد.»

Second, irritate.

دوم، irritate.

To irritate means to make a part of the body sore or uncomfortable.

To irritate یعنی باعث شدن درد یا ناراحتی در بخشی از بدن.

For example, "The smoke irritated my eyes."

مثلا: «دود چشم‌هایم را سوزاند.»

It can also mean to make someone a little angry.

همچنین می‌تواند به معنی کمی عصبانی کردن کسی باشد.

Third, watery eyes.

سوم، watery eyes.

This means your eyes are full of tears, often because of something irritating.

یعنی چشم‌هایت پر از اشک است، معمولا به‌خاطر چیزی که تحریکشان می‌کند.

For example, "I had watery eyes after I chopped the onions."

مثلا: «بعد از خرد کردن پیازها چشم‌هایم اشک‌آلود شده بود.»

Fourth, tear.

چهارم، tear.

And this word has two pronunciations, so listen carefully.

و این واژه دو تلفظ دارد، پس با دقت گوش کن.

The first one is a tear from your eye.

اولی اشکی است که از چشم می‌آید.

It sounds like the word ear.

مثل واژه ear تلفظ می‌شود.

For example, "A tear ran down his face."

مثلا: «اشکی روی صورتش جاری شد.»

The second one means to pull something into pieces.

دومی یعنی چیزی را پاره کردن و تکه‌تکه کردن.

It sounds like the word bear.

مثل واژه bear تلفظ می‌شود.

For example, "Please don't tear the paper."

مثلا: «لطفا کاغذ را پاره نکن.»

So the spelling is the same, but the sound and the meaning are different.

پس املا یکی است، اما تلفظ و معنا فرق دارد.

Time for a challenge.

وقت چالش است.

I will say a sentence with a gap, and you choose chop, irritate, watery eyes, or tear.

من جمله‌ای با جای خالی می‌گویم و تو یکی از chop، irritate، watery eyes یا tear را انتخاب می‌کنی.

Number one: "Please ... the carrots into small pieces."

شماره یک: «لطفا هویج‌ها را به تکه‌های کوچک _____»

The answer is chop.

پاسخ chop است.

It means to cut into small pieces.

یعنی به تکه‌های کوچک بریدن.

Number two: "The dust can ... your eyes."

شماره دو: «غبار می‌تواند چشم‌هایت را _____»

The answer is irritate.

پاسخ irritate است.

The dust makes your eyes uncomfortable.

غبار چشم‌هایت را ناراحت می‌کند.

Number three: "Be careful not to ... the page, because it is very old."

شماره سه: «مراقب باش صفحه را _____ نکنی، چون خیلی قدیمی است.»

The answer is tear, and we say it like bear.

پاسخ tear است و آن را مثل bear تلفظ می‌کنیم.

Number four: "A ... fell from her eye when she heard the happy news."

شماره چهار: «وقتی خبر خوش را شنید، یک _____ از چشمش افتاد.»

The answer is tear, and this time we say it like ear.

پاسخ tear است و این بار آن را مثل ear تلفظ می‌کنیم.

Number five: "After the onions, I had ... for ten minutes."

شماره پنج: «بعد از پیازها، ده دقیقه _____ داشتم.»

The answer is watery eyes.

پاسخ watery eyes است.

Let's go back to our prediction.

برگردیم به پیش‌بینی خودمان.

A whole onion does not bother us, but cutting it starts the reactions, so we were right.

پیاز کامل ما را اذیت نمی‌کند، اما بریدنش واکنش‌ها را آغاز می‌کند، پس حق با ما بود.

And now you can explain the science in simple English.

و حالا می‌توانی این علم را به انگلیسی ساده توضیح بدهی.

Remember the four words: chop, irritate, watery eyes, and the two sounds of tear.

این چهار واژه را به یاد داشته باش: chop، irritate، watery eyes و دو تلفظ tear.

You can read this episode in the transcript on our website, yourenglishtoolbox.com.

می‌توانی این قسمت را در متن کامل آن در وب‌سایت ما بخوانی: yourenglishtoolbox.com.

Follow the words while you listen, and the link is in the description.

هنگام گوش دادن، متن را دنبال کن، پیوند در توضیحات است.

Thanks for listening.

ممنون که گوش دادید.

See you next time.

تا قسمت بعد.