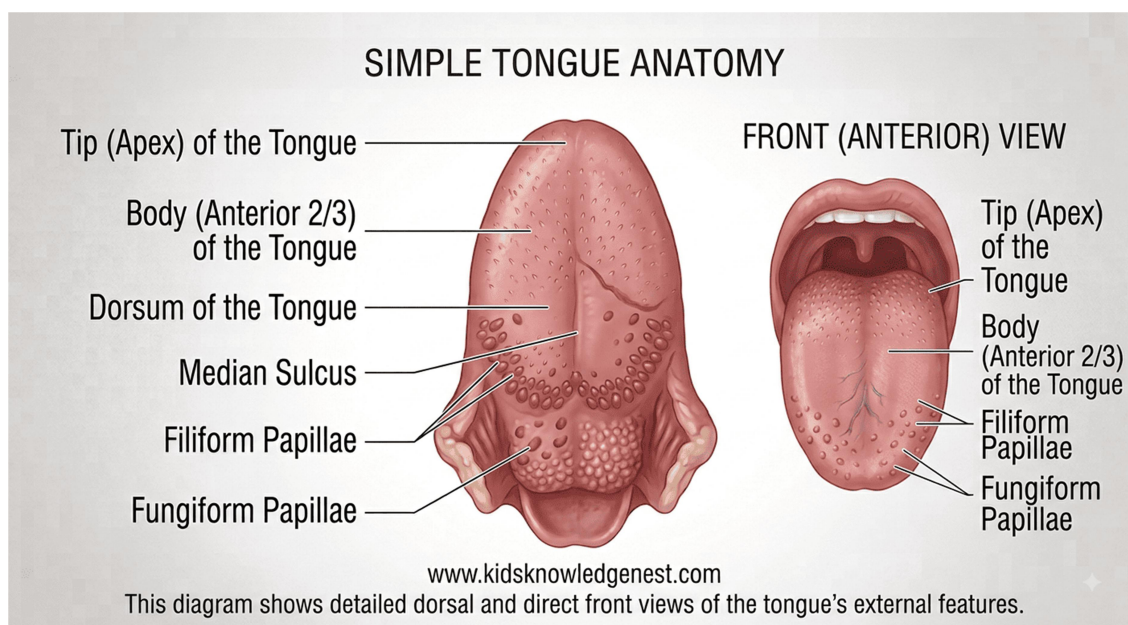


Tongue – The Organ of Taste

The tongue is one of the important sense organs of the human body. It helps us experience the taste of different foods and drinks. The sense of taste is called **gustation**. Apart from tasting food, the tongue also plays an important role in speaking, chewing, and swallowing.

The tongue is a flexible and muscular organ located inside the mouth. It can move in different directions because it contains many strong muscles. The upper surface of the tongue has thousands of tiny structures called **taste buds**, which help us identify different tastes.



Structure of the Tongue

The tongue is made up of three main parts:

1. Taste Buds

Taste buds are tiny sensory structures present on the surface of the tongue. They contain special cells called **taste receptors**.

When we eat food, these receptors detect different chemicals present in the food and send signals to the brain through nerves. The brain then identifies the taste of the food.

A person has thousands of taste buds, and they are continuously replaced throughout life.

2. Papillae

The tongue surface has many small raised bumps called **papillae**. They give the tongue its rough texture and contain many taste buds.

Papillae help spread food over the tongue so that taste buds can detect different tastes easily.

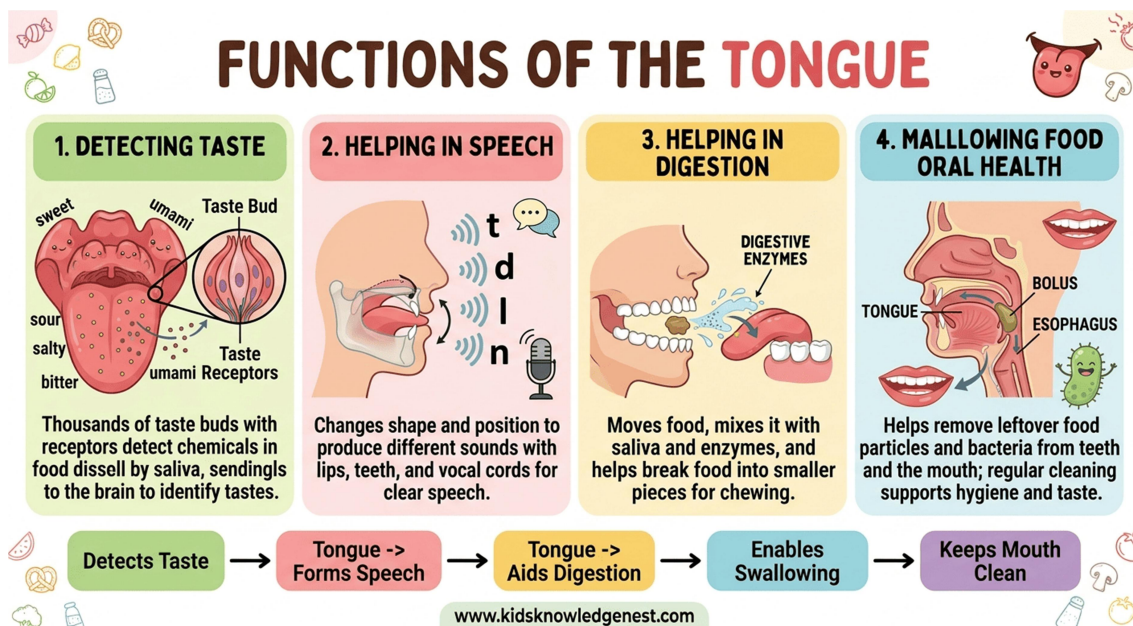
3. Tongue Muscles

The tongue contains strong muscles that allow it to move freely. These muscles help us:

- Move food around inside the mouth while chewing
- Mix food with saliva
- Push food towards the throat during swallowing
- Produce clear sounds while speaking

Functions of the Tongue

The tongue is a highly active organ that performs many important functions in our daily life. It not only helps us enjoy the taste of food but also helps in speaking, digestion, and swallowing. Its muscles and sensory cells work together to perform these functions smoothly.



1. Detecting Taste

The most important function of the tongue is to help us **identify the taste of different foods**. The surface of the tongue contains thousands of **taste buds**, which have special taste receptor cells.

When we eat food, the saliva dissolves the chemicals present in the food. These dissolved substances reach the taste buds, which detect different tastes and send signals to the brain through nerves. The brain then tells us whether the food tastes **sweet, sour, salty, bitter, or umami**.

For example, the taste buds help us enjoy the sweetness of a mango, the sourness of a lemon, or the saltiness of a snack.

2. Helping in Speech

The tongue plays an important role in helping us **speak clearly**. It changes its shape and position inside the mouth to produce different sounds.

The tongue works together with the **lips, teeth, and vocal cords** to form words and pronounce many letters correctly. Without the proper movement of the tongue, it would be difficult to speak clearly.

For example, sounds like **"t", "d", "l", and "n"** require the movement of the tongue against the teeth or the roof of the mouth.

3. Helping in Digestion

The tongue helps start the process of **digestion** from the moment food enters our mouth. It moves food around the mouth and mixes it with saliva, which contains digestive enzymes.

The tongue helps break food into smaller pieces by moving it between the teeth during chewing. This makes the food soft and easier to swallow and digest.

It also helps us recognise whether food is safe to eat by detecting its taste. For example, a bitter or unusual taste may warn us that something is not suitable for consumption.

4. Swallowing Food

The tongue plays a major role in **moving food from the mouth to the throat**. After food is chewed and mixed with saliva, the tongue pushes it towards the back of the mouth.

This movement forms a small ball of food called a **bolus**, which then enters the throat and moves into the food pipe (oesophagus). The coordinated action of the tongue and other muscles helps us swallow food safely.

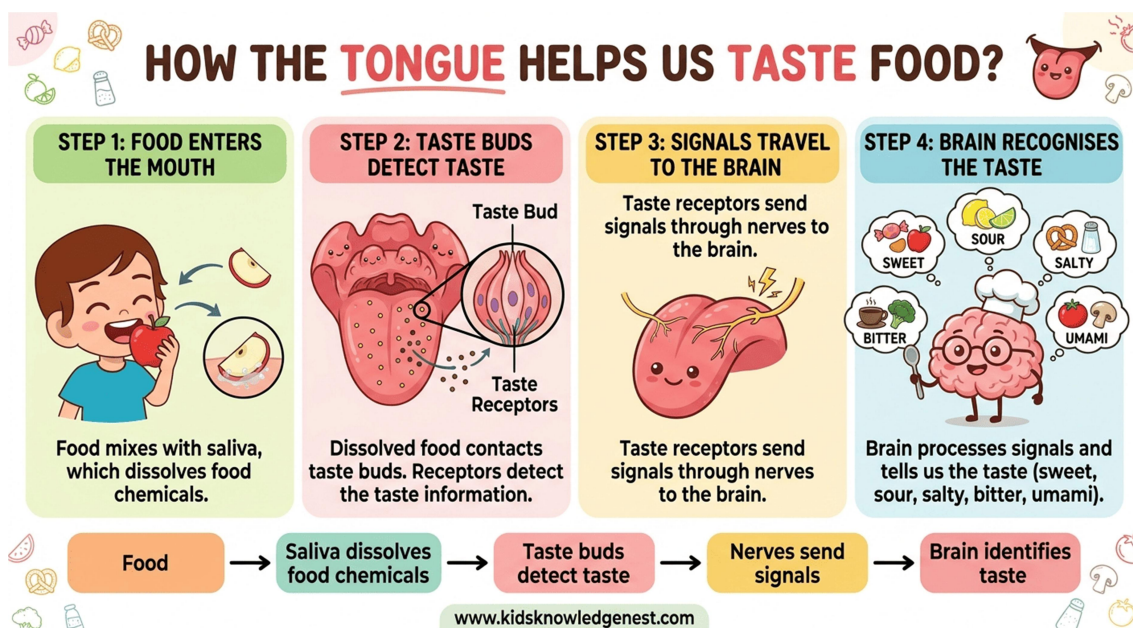
5. Helping in Maintaining Oral Health

The tongue also helps keep the mouth clean by removing leftover food particles from the teeth and inside of the mouth. A healthy tongue supports good oral hygiene and helps us maintain a better sense of taste.

Regular cleaning of the tongue while brushing helps remove unwanted bacteria and keeps the tongue healthy.

How Does the Tongue Help Us Taste Food?

The process of tasting happens in the following steps:



Step 1: Food Enters the Mouth

When we eat food, it mixes with saliva inside our mouth. Saliva dissolves the chemicals present in food.

Step 2: Taste Buds Detect the Taste

The dissolved food particles come in contact with taste buds present on the tongue. The taste receptors inside taste buds detect the taste information.

Find more content @ www.kidsknowledgenest.com
For any support write to us support@kidsknowledgenest.com

Step 3: Signals Travel to the Brain

The taste receptors send signals through nerves to the brain.

Step 4: Brain Recognises the Taste

The brain processes these signals and tells us what taste we are experiencing, such as sweet, sour, salty, bitter, or umami.

Food → Saliva dissolves food chemicals → Taste buds detect taste → Nerves send signals → Brain identifies taste

Interesting Facts about the Tongue

1. The Tongue Has Thousands of Taste Buds

The surface of the tongue contains thousands of tiny structures called taste buds. These taste buds contain special cells that help us identify different tastes such as sweet, sour, salty, bitter, and umami. They send signals to the brain, which helps us understand the taste of food.

2. Every Person Has a Unique Tongue Pattern

Just like fingerprints, every person's tongue has a unique pattern. The size, shape, and arrangement of tiny structures on the tongue are different for each individual, making every tongue special.

3. The Tongue Helps Us Speak Clearly

The tongue plays an important role in speech. It changes its position and shape inside the mouth to produce different sounds. It works together with the lips, teeth, and vocal cords to help us pronounce words correctly.

4. The Tongue Helps in Digestion

The tongue starts the digestion process by moving food around the mouth and mixing it with saliva. It helps in chewing, forms food into a soft ball called a **bolus**, and pushes it towards the throat for swallowing.

THANK YOU

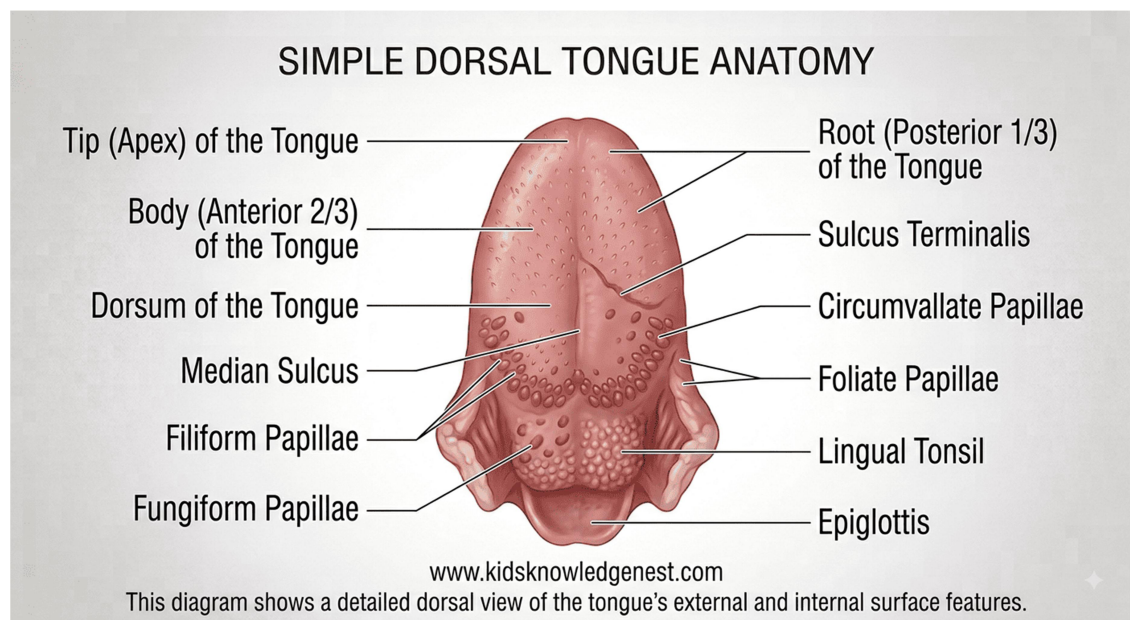
#####

जीभ – स्वाद का अंग

जीभ मानव शरीर के महत्वपूर्ण ज्ञानेंद्रियों (Sense Organs) में से एक है। यह हमें विभिन्न प्रकार के भोजन और पेय पदार्थों के स्वाद को महसूस करने में सहायता करती है। स्वाद पहचानने की प्रक्रिया को रसज्ञान (Gustation) कहा जाता है।

स्वाद पहचानने के अलावा, जीभ बोलने, भोजन चबाने और निगलने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

जीभ एक लचीला और मांसपेशियों से बना अंग है, जो हमारे मुँह के अंदर स्थित होती है। इसमें कई मजबूत मांसपेशियाँ होती हैं, जिनकी सहायता से यह अलग-अलग दिशाओं में आसानी से घूम सकती है। जीभ की ऊपरी सतह पर हजारों छोटी-छोटी संरचनाएँ होती हैं जिन्हें स्वाद कलिकाएँ (Taste Buds) कहा जाता है। ये स्वाद कलिकाएँ हमें भोजन के अलग-अलग स्वाद पहचानने में मदद करती हैं।



जीभ की संरचना

जीभ मुख्य रूप से तीन भागों से बनी होती है:

1. स्वाद कलिकाएँ (Taste Buds)

स्वाद कलिकाएँ जीभ की सतह पर मौजूद छोटी-छोटी संवेदनशील संरचनाएँ होती हैं। इनमें विशेष कोशिकाएँ होती हैं जिन्हें स्वाद ग्राही कोशिकाएँ (Taste Receptors) कहा जाता है।

जब हम भोजन खाते हैं, तो ये ग्राही कोशिकाएँ भोजन में मौजूद विभिन्न रासायनिक पदार्थों को पहचानती हैं और तंत्रिकाओं (Nerves) के माध्यम से मस्तिष्क तक संकेत भेजती हैं। इसके बाद मस्तिष्क भोजन के स्वाद को पहचानता है।

मनुष्य की जीभ पर हजारों स्वाद कलिकाएँ होती हैं और ये जीवनभर लगातार नई बनती रहती हैं।

2. पैपिली (Papillae)

जीभ की सतह पर कई छोटी-छोटी उभरी हुई संरचनाएँ होती हैं जिन्हें पैपिली (Papillae) कहा जाता है।

ये जीभ को खुरदरी बनावट प्रदान करती हैं और इनमें कई स्वाद कलिकाएँ मौजूद होती हैं।

पैपिली भोजन को जीभ पर फैलाने में सहायता करती हैं, जिससे स्वाद कलिकाएँ भोजन के स्वाद को आसानी से पहचान सकें।

3. जीभ की मांसपेशियाँ (Tongue Muscles)

जीभ में मजबूत मांसपेशियाँ होती हैं, जो इसे स्वतंत्र रूप से गति करने में सहायता करती हैं। ये मांसपेशियाँ निम्न कार्यों में मदद करती हैं:

- भोजन को चबाते समय मुँह के अंदर घुमाना
- भोजन को लार (Saliva) के साथ मिलाना
- भोजन को निगलने के लिए गले की ओर पहुँचाना
- स्पष्ट रूप से बोलने में सहायता करना

जीभ के कार्य (Functions of the Tongue)

जीभ एक बहुत सक्रिय अंग है, जो हमारे दैनिक जीवन में कई महत्वपूर्ण कार्य करती है। यह केवल भोजन का स्वाद पहचानने में ही नहीं, बल्कि बोलने, पाचन और भोजन निगलने में भी सहायता करती है।

जीभ की मांसपेशियाँ और संवेदनशील कोशिकाएँ मिलकर इन सभी कार्यों को सुचारु रूप से पूरा करती हैं।

1. स्वाद पहचानना (Detecting Taste)

जीभ का सबसे महत्वपूर्ण कार्य भोजन के स्वाद को पहचानना है। जीभ की सतह पर मौजूद हजारों स्वाद कलिकाओं में विशेष स्वाद ग्राही कोशिकाएँ होती हैं।

जब हम भोजन खाते हैं, तो लार भोजन में मौजूद रासायनिक पदार्थों को घोल देती है। ये घुले हुए पदार्थ स्वाद कलिकाओं तक पहुँचते हैं। स्वाद कलिकाएँ इन पदार्थों को पहचानकर तंत्रिकाओं के माध्यम से मस्तिष्क तक संकेत भेजती हैं।

मस्तिष्क इन संकेतों को समझकर हमें बताता है कि भोजन का स्वाद कैसा है:

- मीठा (Sweet)
- खट्टा (Sour)
- नमकीन (Salty)
- कड़वा (Bitter)
- उमामी (Umami)

उदाहरण के लिए, स्वाद कलिकाएँ हमें आम की मिठास, नींबू की खटास और नमकीन खाद्य पदार्थों का स्वाद महसूस कराने में सहायता करती हैं।

जीभ के कार्य

1. स्वाद पहचानना

स्वाद कलिकाओं में हजारों स्वाद रिसेप्टर्स होते हैं जो लार द्वारा घुले हुए भोजन के रसायनों को पहचानते हैं, और मस्तिष्क को स्वाद की पहचान करने के लिए संकेत भेजते हैं।

2. बोलने में मदद

स्पष्ट बोलने के लिए होंठों, दाँतों और स्वर रस्सियों के साथ विभिन्न ध्वनियों का उत्पादन करने के लिए आकार और स्थिति बदलता है।

3. पाचन में मदद

भोजन को हिलाता है, उसे लार और एंजाइम के साथ मिलाता है, और चबाने के लिए भोजन को छोटे टुकड़ों में तोड़ने में मदद करता है।

4. निगलना और मौखिक मौखिक स्वास्थ्य

दाँतों और मुँह से बचे हुए भोजन के कणों और बैक्टीरिया को हटाने में मदद करता है; नियमित सफाई स्वच्छता और स्वाद का समर्थन करती है।

स्वाद पहचानता है → जीभ -> बोली बनाता है → जीभ -> पाचन में सहायता → निगलना सक्षम करता है → मुँह साफ रखता है

www.kidsknowledgedgenest.com

2. बोलने में सहायता (Helping in Speech)

जीभ स्पष्ट रूप से बोलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह मुँह के अंदर अपनी स्थिति और आकार बदलकर अलग-अलग ध्वनियाँ बनाने में सहायता करती है।

जीभ होंठों, दाँतों और स्वर तंत्रियों (Vocal Cords) के साथ मिलकर शब्दों का निर्माण करती है और अक्षरों का सही उच्चारण करने में मदद करती है।

यदि जीभ ठीक प्रकार से गति न कर पाए, तो स्पष्ट रूप से बोलना कठिन हो सकता है।

उदाहरण के लिए, "त", "द", "ल" और "न" जैसी ध्वनियाँ बनाने के लिए जीभ को दाँतों या मुँह की ऊपरी सतह से संपर्क करना पड़ता है।

3. पाचन में सहायता (Helping in Digestion)

जीभ भोजन के मुँह में प्रवेश करते ही पाचन की प्रक्रिया शुरू करने में सहायता करती है।

यह भोजन को मुँह के अंदर घुमाती है और उसे लार के साथ मिलाती है। लार में उपस्थित पाचक एंजाइम भोजन को पचाने की प्रक्रिया शुरू करते हैं।

जीभ भोजन को चबाने के दौरान दाँतों के बीच पहुँचाने में सहायता करती है, जिससे भोजन छोटे टुकड़ों में टूट जाता है और आसानी से निगला तथा पचाया जा सकता है।

जीभ स्वाद के माध्यम से यह पहचानने में भी सहायता करती है कि भोजन खाने योग्य है या नहीं। उदाहरण के लिए, बहुत कड़वा या असामान्य स्वाद हमें खराब भोजन के बारे में संकेत दे सकता है।

Find more content @ www.kidsknowledgedgenest.com
For any support write to us support@kidsknowledgedgenest.com

4. भोजन निगलने में सहायता (Swallowing Food)

जीभ भोजन को मुँह से गले तक पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

जब भोजन अच्छी तरह चब जाता है और लार के साथ मिल जाता है, तो जीभ उसे मुँह के पीछे की ओर धकेलती है।

इस प्रक्रिया में भोजन का एक छोटा गोला बन जाता है जिसे **भोजन गोला (Bolus)** कहते हैं। यह भोजन गोला आगे जाकर गले और फिर **भोजन नली (Oesophagus)** में पहुँचता है।

जीभ और अन्य मांसपेशियों के समन्वय से हम भोजन को सुरक्षित रूप से निगल पाते हैं।

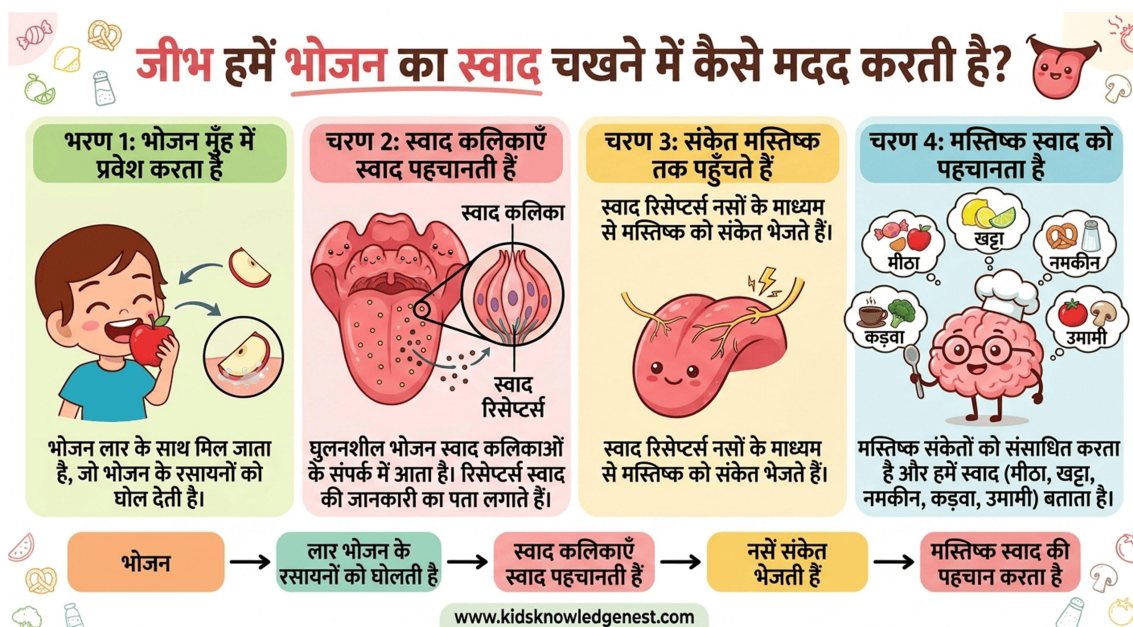
5. मुँह की स्वच्छता बनाए रखने में सहायता (Maintaining Oral Health)

जीभ मुँह की सफाई बनाए रखने में भी सहायता करती है। यह दाँतों और मुँह के अंदर बचे हुए भोजन के कणों को हटाने में मदद करती है।

स्वस्थ जीभ अच्छी मौखिक स्वच्छता (Oral Hygiene) बनाए रखने में सहायता करती है और स्वाद पहचानने की क्षमता को बेहतर रखती है।

ब्रश करते समय जीभ की हल्की सफाई करने से बैक्टीरिया कम होते हैं और जीभ स्वस्थ रहती है।

जीभ हमें स्वाद कैसे महसूस कराती है?



भोजन का स्वाद पहचानने की प्रक्रिया निम्न चरणों में होती है:

चरण 1: भोजन मुँह में प्रवेश करता है

जब हम भोजन खाते हैं, तो वह मुँह के अंदर लार के साथ मिल जाता है। लार भोजन में मौजूद रासायनिक पदार्थों को घोल देती है।

चरण 2: स्वाद कलिकाएँ स्वाद पहचानती हैं

घुले हुए भोजन के कण जीभ पर मौजूद स्वाद कलिकाओं के संपर्क में आते हैं।

स्वाद ग्राही कोशिकाएँ भोजन के स्वाद की जानकारी को पहचानती हैं।

चरण 3: संकेत मस्तिष्क तक पहुँचते हैं

स्वाद ग्राही कोशिकाएँ तंत्रिकाओं के माध्यम से स्वाद की जानकारी मस्तिष्क तक भेजती हैं।

चरण 4: मस्तिष्क स्वाद को पहचानता है

मस्तिष्क इन संकेतों को समझकर हमें बताता है कि हम कौन-सा स्वाद महसूस कर रहे हैं, जैसे मीठा, खट्टा, नमकीन, कड़वा या उमामी।

स्वाद पहचानने की प्रक्रिया:

भोजन → लार भोजन के रासायनिक पदार्थों को घोलती है → स्वाद कलिकाएँ स्वाद पहचानती हैं → तंत्रिकाएँ संकेत भेजती हैं → मस्तिष्क स्वाद की पहचान करता है