

# Физиология вкусовых ощущений

# Цель урока – узнать:

---

- Что такое вкус?
- Почему этому ощущению отводят всего 3 место после зрения и слуха?
- Какую роль вкус играет в жизни человека?
- Почему корень «вкус» так прочно закрепился в человеческом языке?
- Каково строение этого органа

Чувство вкуса, как и ощущения запаха являются примерами хеморецепции.

---

Дайте определение хеморецепции.

Хеморецепция – восприятие специализированными клетками химических веществ внешней среды.

(записываем в тетрадь!)

Так же свойственно одноклеточным организмам.

# Как вы думаете, чем вкус отличается от обоняния?

---

*Обоняние позволяет анализировать объект на расстоянии, а вкус только при непосредственном контакте.*

Хеморецепторы обладающие:

- высокой чувствительностью и специфичностью называются обонятельными;
- средней чувствительности, возбуждаемые относительно малыми количествами растворенных веществ называются вкусовыми.

(записываем в тетрадь!)

# Для чего животным необходим вкус?

---

*В ходе эволюции вкус формировался как механизм, определяющий поведенческие реакции, направленные на качественный выбор пищи.*

Считается, что вкусовое чувство нужно для того, чтобы отличать съедобное от несъедобного и явной отравы. Самые разборчивые дегустаторы – дети.

# Кто же сможет дать определение вкусу?

---

Правильно!

Вкус - ощущение, возникающее  
при действии растворов  
химических веществ на  
рецепторы органов вкуса у  
животных.

Записываем определение в  
тетради!

# Одинаков ли расположение рецепторов вкуса у разных животных?

млекопитающие	органы вкуса сосредоточены в полости рта
некоторые насекомые	ощущают вкус ногами
у рыб	все тело покрыто хеморецепторами

Для позвоночных характерна зависимость между способом питания животного, числом и распределением вкусовых органов

# Как вы думаете, что является основным органом вкуса?

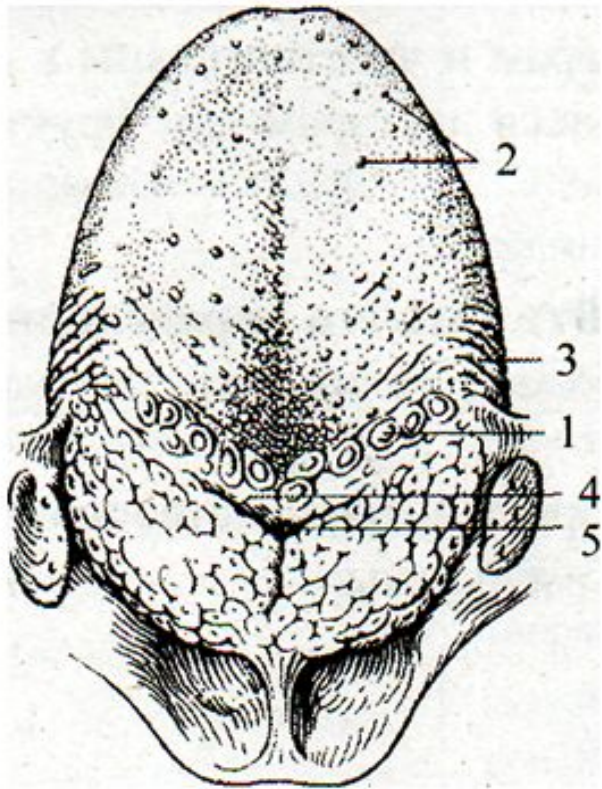


Рис. 1. Поверхность спинки языка:  
1 – желобовидные сосочки;  
2 – грибовидные сосочки; 3 – листовидные сосочки; 4 – пограничная борозда;  
5 – слепое отверстие языка

Язык взрослого человека при длине около 10 см содержит приблизительно 9000 вкусовых сосочков, каждый из которых состоит из 50-100 специализированных эпителиальных клеток, соединенных с меньшим числом нервных окончаний. В этом отношении вкусовые ощущения отличаются от обонятельных, сенсорами которых служат сами нервные окончания.

Вкусовые рецепторы входят в состав специализированных хеморецепторных структур - вкусовых луковиц, или почек.



# Как же выглядят эти загадочные вкусовые сосочки?

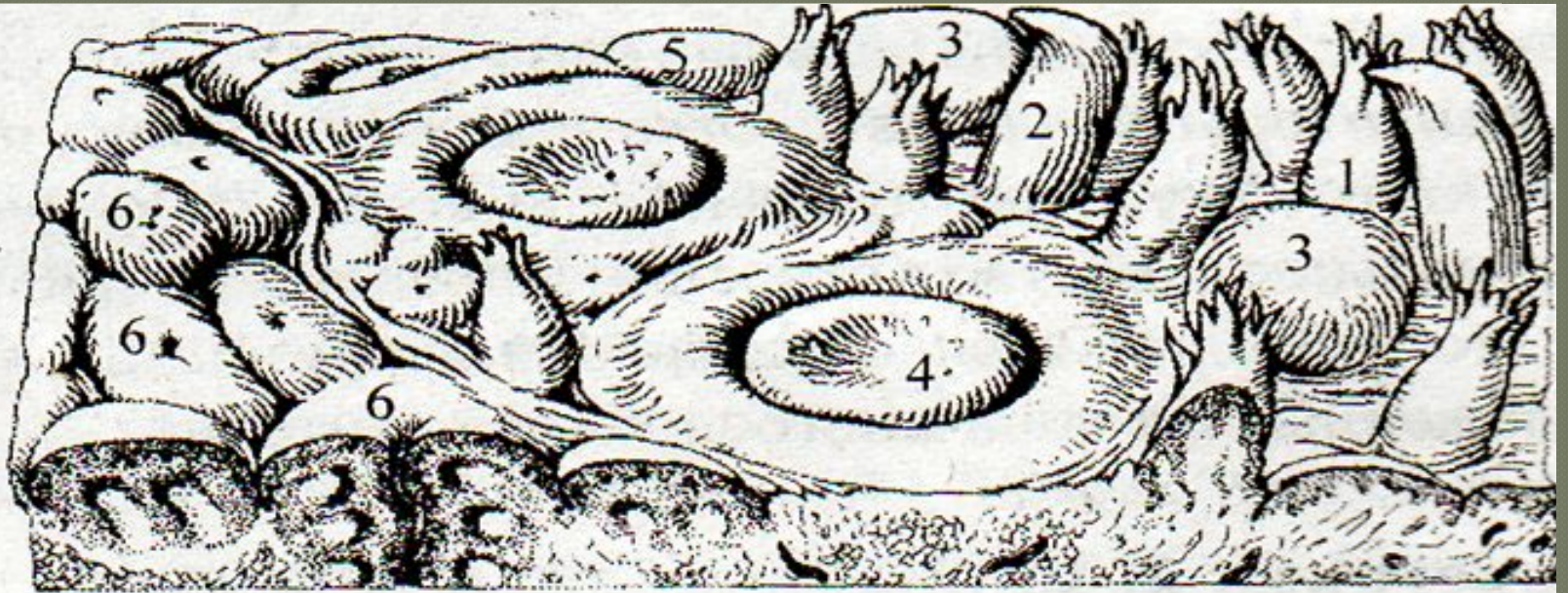


Рис. 3. Рельеф слизистой оболочки языка:

1 – нитевидные сосочки; 2 – конусовидные сосочки; 3 – грибовидные сосочки;  
4 – желобовидные сосочки; 5 – чечевицевидные сосочки; 6 – язычные фолликулы

# Какие же вкусы мы ощущаем?

---

Четыре основных: сладкое, кислое, соленое, горькое (записываем в тетрадь).

А как же все разнообразие вкусов?

Все сложные вкусовые ощущения образуются комбинацией основных.

# Выводы:

---

Вкусовой анализатор - сложная система, обеспечивающая тонкий анализ химических раздражителей, действующих на органы вкуса. Состоит из отделов: *периферического* (органов вкуса), *проводникового* (вкусовых нервов) и *центрального* (в структурах продолговатого мозга, зрительных бугров и коры больших полушарий). Вкус нашему организму настолько важен, что природа доверила доставку информации о пище трем нервам: языкоглоточный, лицевой и блуждающий.

1. Вкусосовая чувствительность человека выполняет функцию контактной хеморецепции служит для оценки веществ, попадающих в ротовую полость.
2. Вкусосовые рецепторы локализованы главным образом в полости рта и в районе ротового отверстия. Они входят в состав специализированных хеморецепторных структур - вкусосовых луковиц.
3. Вкусосовые луковицы млекопитающих и человека расположены на вкусосовых сосочках. Различают три вида вкусосовых сосочков: грибовидные, желобовидные и листовидные.

4. Разные области языка человека имеют разную степень

---

чувствительности к четырем основным качествам. Кончик языка особенно чувствителен к сладким веществам, средние части краев - к кислым, корень языка - к горьким.

5. Для разных вкусовых качеств пороги ощущений могут различаться.

6. Интенсивность вкусового ощущения зависит от концентрации вещества.

## ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА

---

1. Распределите предложенные вещества на несколько групп. Объясните причины такого распределения: аспартам, хинин, хлорид натрия, сахарин, уксус, лимонад, кока-кола, мед, яблоко, аспирин.
2. Все мы хоть раз в жизни лечили зубы. И всем нам знакомо неприятное чувство, когда врач-стоматолог помещает ватные тампоны в рот, чтобы слюна не мешала пломбированию. Почему вата кажется нам безвкусной?

3. Почему большинство кошек не любят сладкую пищу?

---

4. Почему большинство людей предпочитают сладкую пищу горькой?

5. Почему дети любят сладкое больше, чем взрослые?

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- 1. Написать сказку (стихотворение, рассказ, новеллу), начинающуюся словами «У меня пропал вкус...».
- 2. Подобрать литературные отрывки, иллюстрирующие тему урока.
- 3. Нарисовать картину-впечатление об уроке.