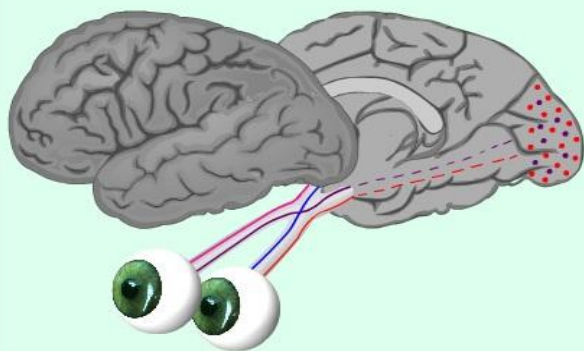


Зрительный анализатор



Тактильные и температурные анализаторы



Обонятельный анализатор



Слуховой анализатор и орган равновесия

Анализаторы и органы чувств.

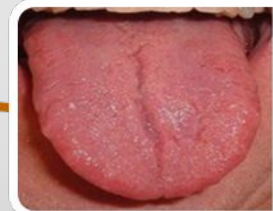


Строение анализатора

В сложных **органах чувств** (зрения, слуха, вкуса) кроме рецепторов есть и *вспомогательные структуры*, которые обеспечивают лучшее восприятие раздражителя, а также выполняют защитную, опорную и другие функции.

Органы чувств

Органы
чувств



Строение глаза

Палочки

Палочки содержат вещество **родопсин**, благодаря которому палочки возбуждаются очень быстро слабым сумеречным светом, но не могут воспринимать цвет. В образовании родопсина участвует витамин А.

При его недостатке развивается «куриная слепота».



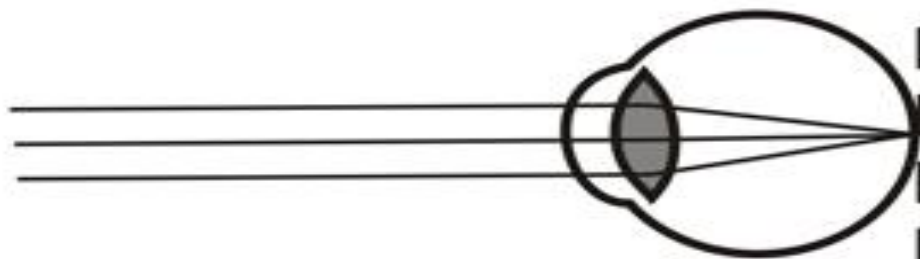
Колбочки

- Колбочки медленно возбуждаются и только ярким светом. Они способны воспринимать цвет. В сетчатке находится три вида колбочек. Первые воспринимают красный цвет, вторые — зеленый, третьи — синий. В зависимости от степени возбуждения колбочек и сочетания раздражений, глаз воспринимает различные цвета и оттенки.

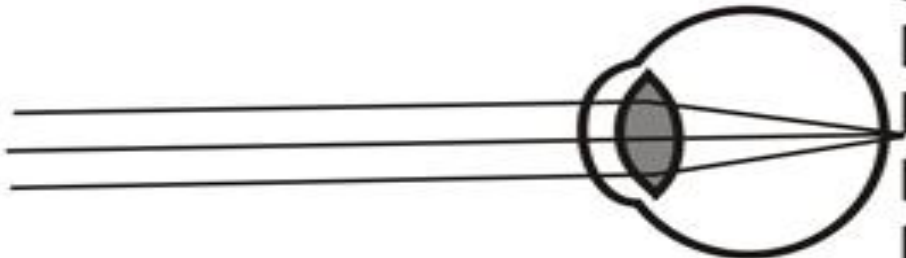
Зрительный анализатор



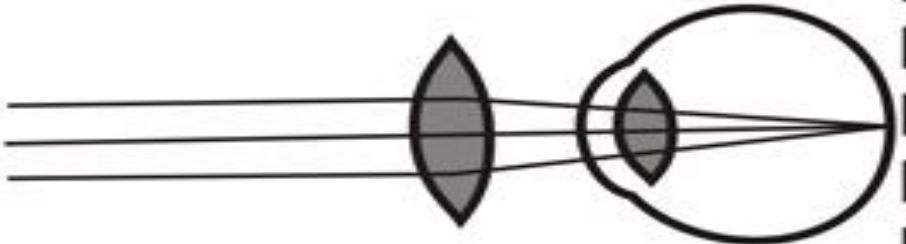
нормальное
зрение



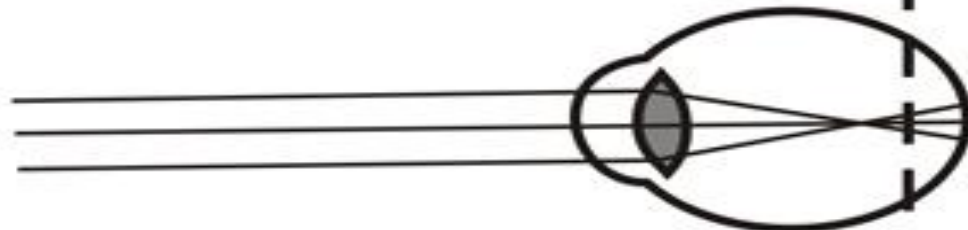
дальнозоркость



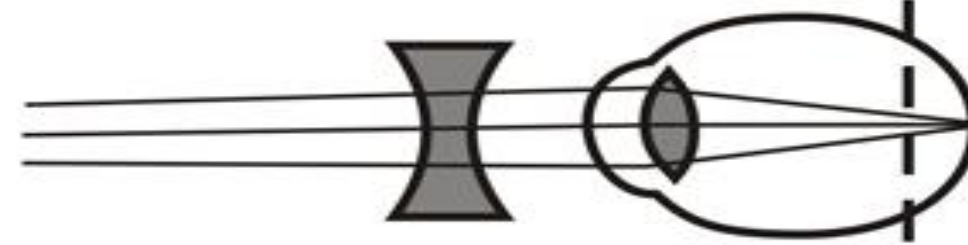
коррекция
дальнозоркости



близорукость



коррекция
близорукости



нению
е

места,
а слева,

жно

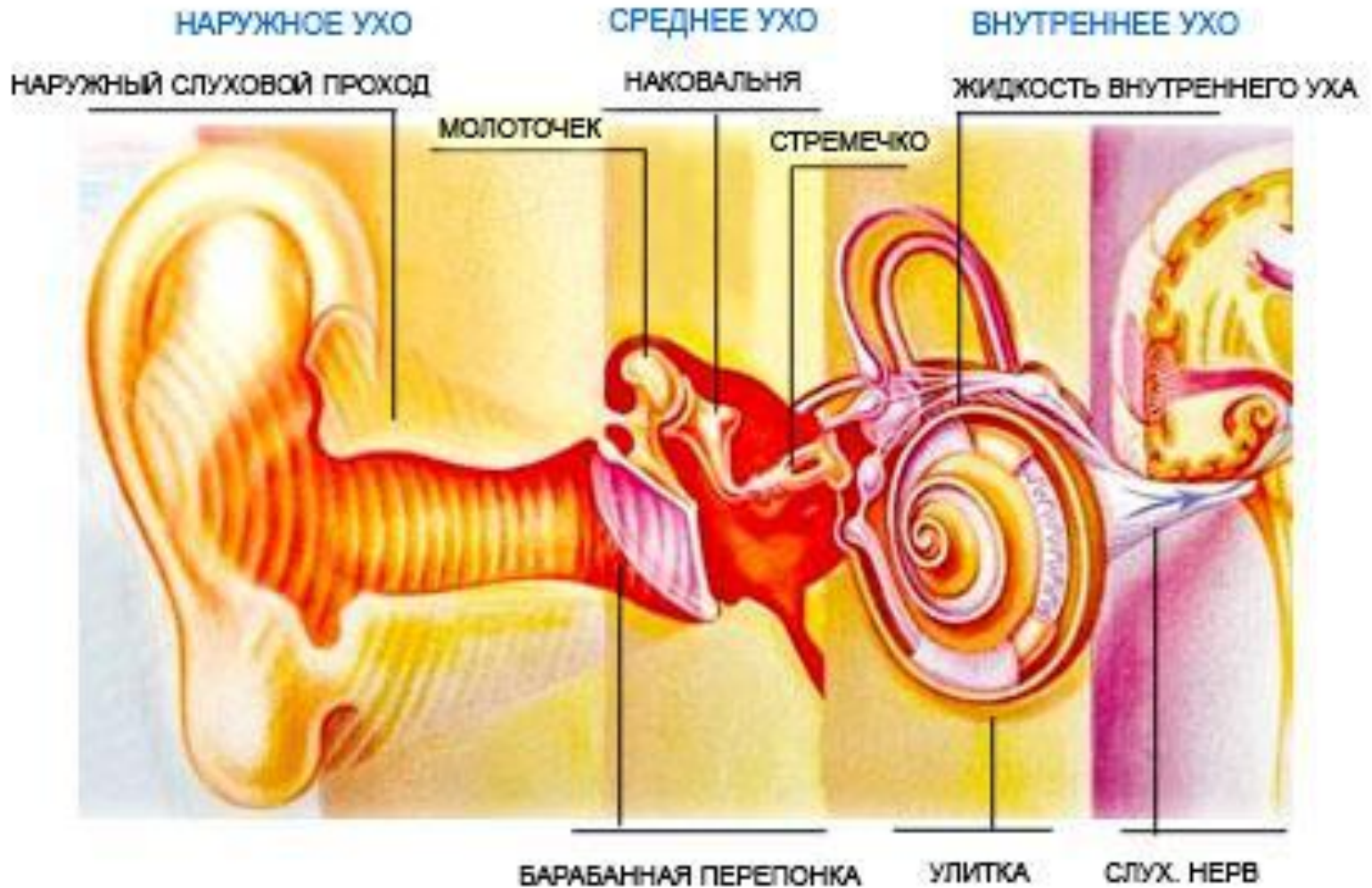
как как

ение
ичной

частиц,



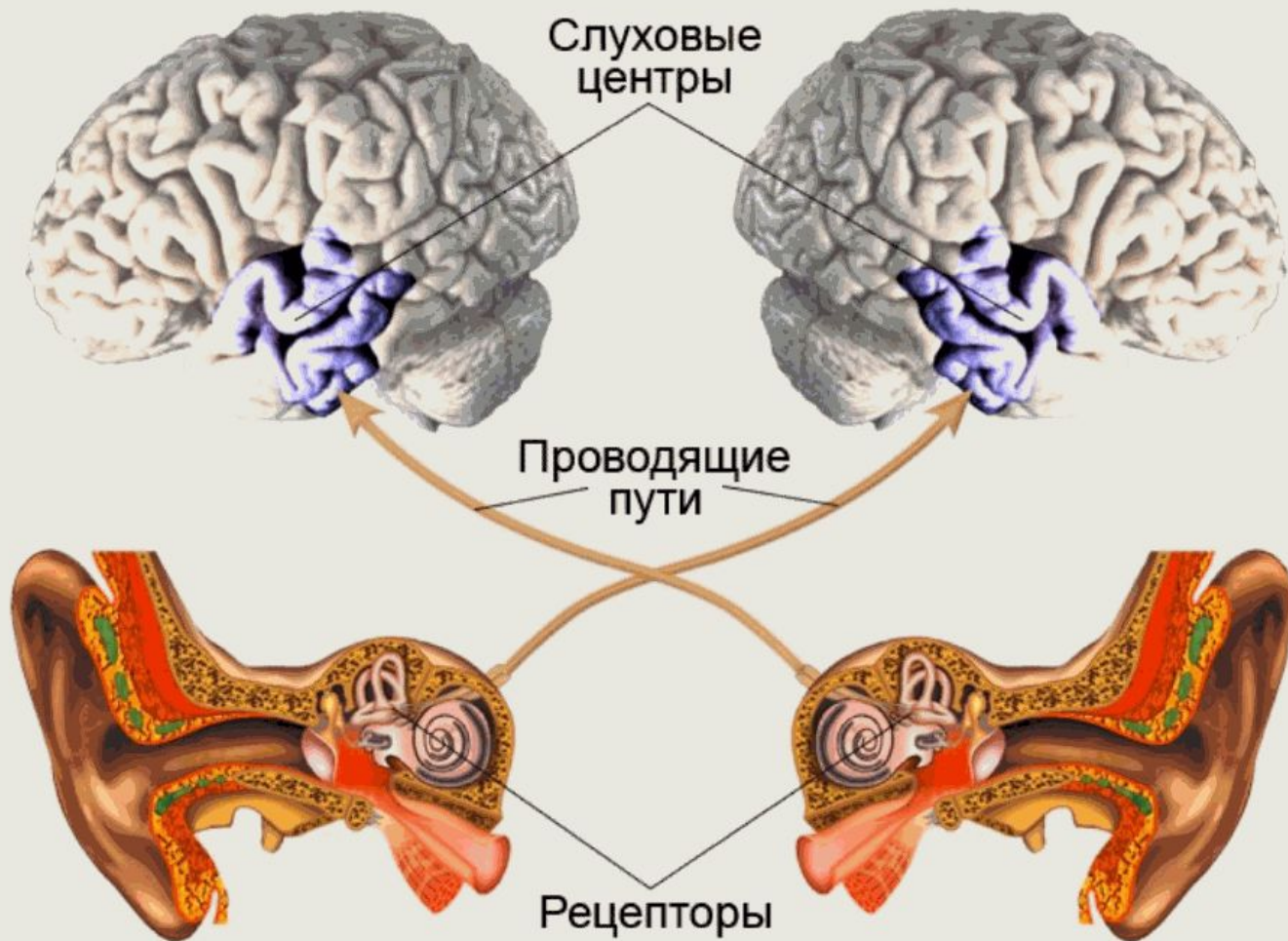
Орган слуха



Значен
Слух и
слуха
приве
научи
сигнал
окруж
а такж
воспр
Ухо и
разреж
от ист
Звуков
В орга
Наруж
Оно о
переп
полос
стре
ухо с н
- с пер
взаим
жидко
систем
которо
спирал
клетки



Схема



Слуховой анализатор.

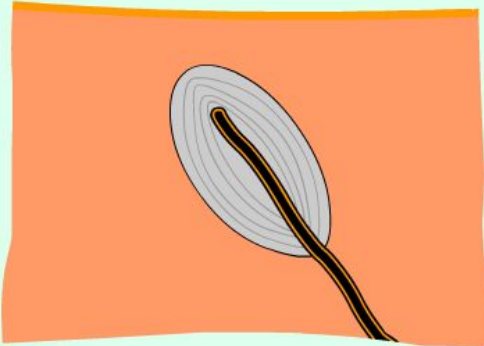
ичение
шами, и
и приходят
Если
справа,

Слуховой анализатор

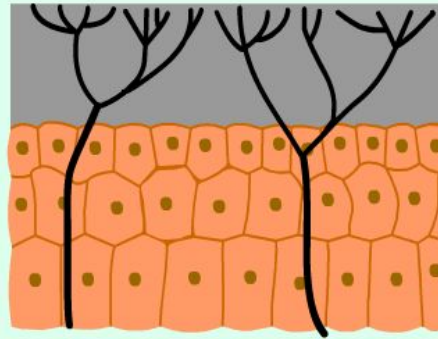


Орган осязания

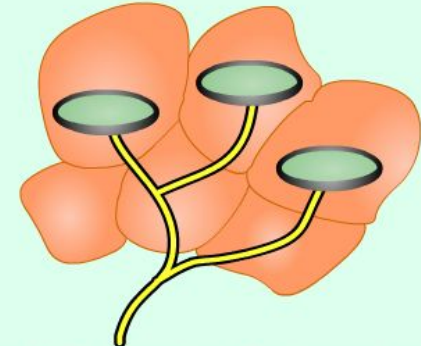
Рецепторы кожи



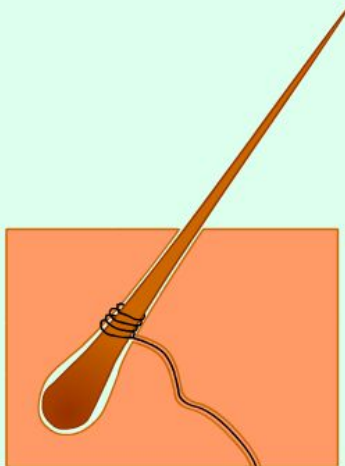
Прикосновение, вибрация



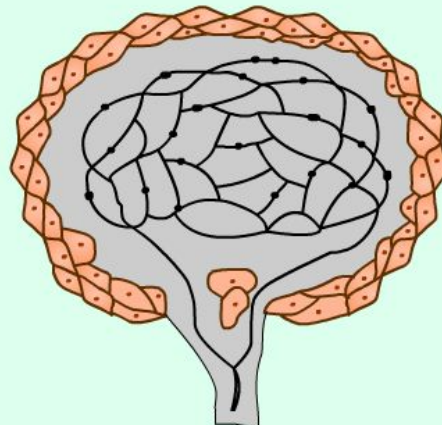
Боль



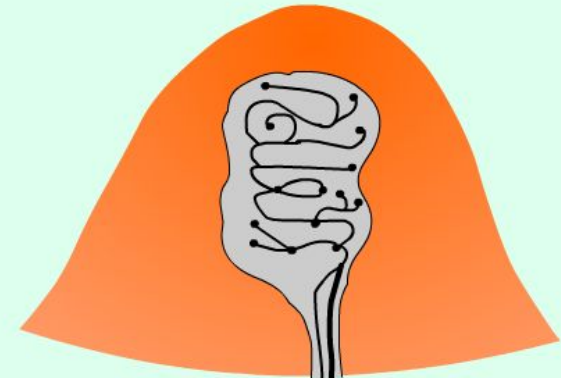
Прикосновение и перемещение предмета



Деформация волоса



Холод



Тепло

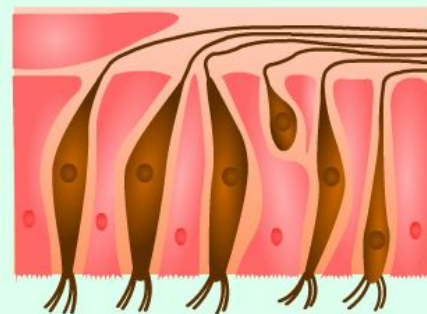
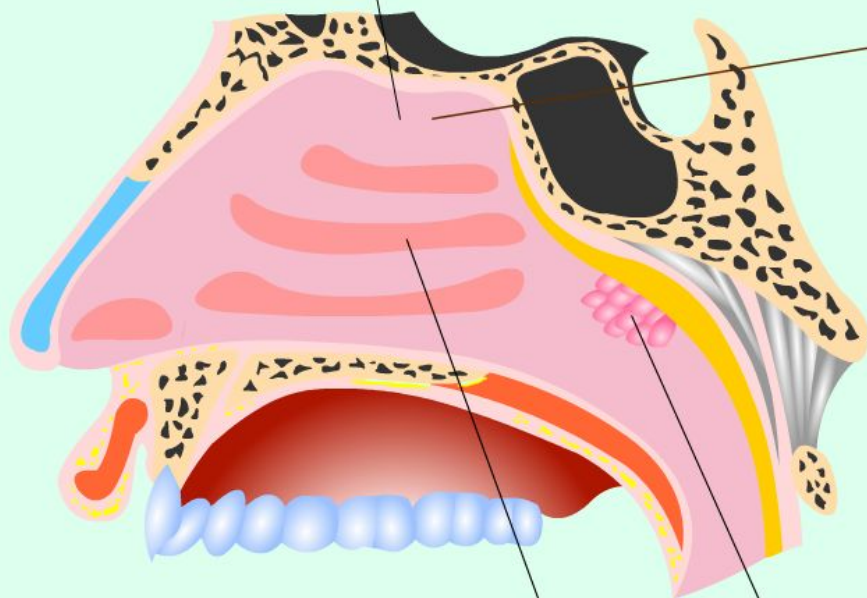


ОРГАН ОБОНЯНИЯ

Носовая полость

+

Обонятельная зона



Носовые раковины

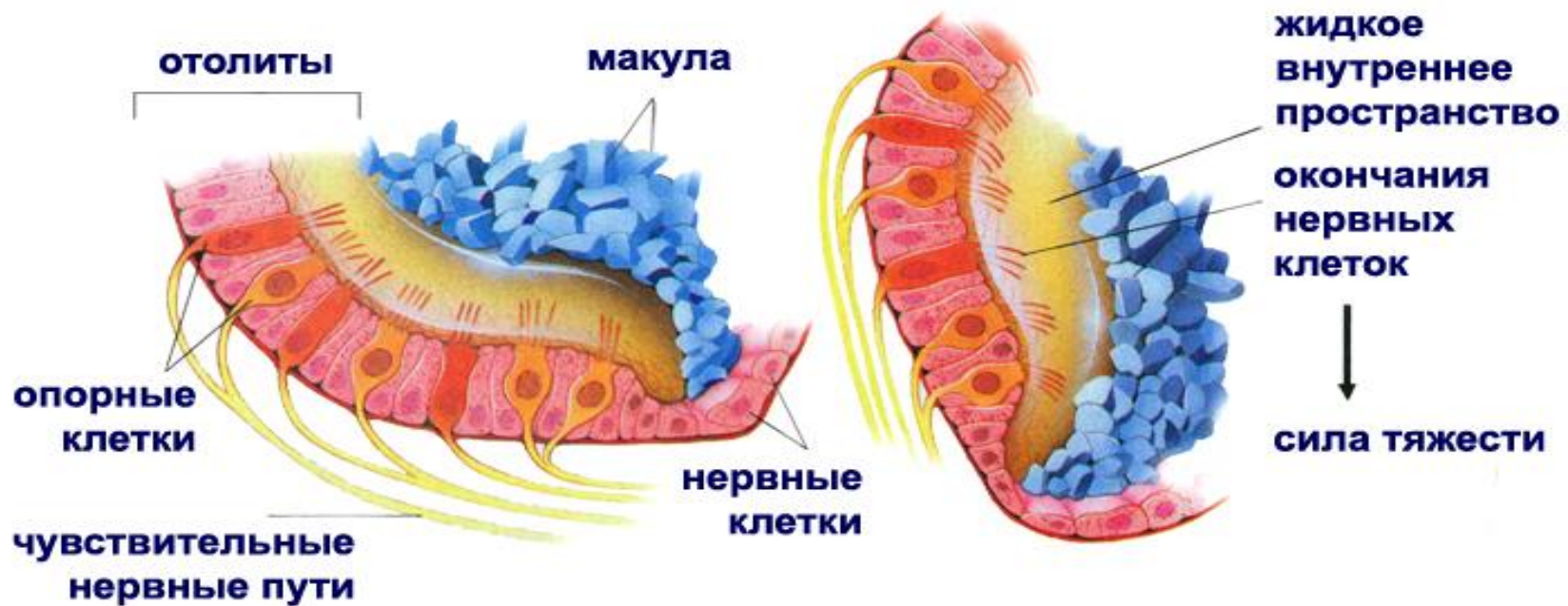
Глоточные миндалины

Т

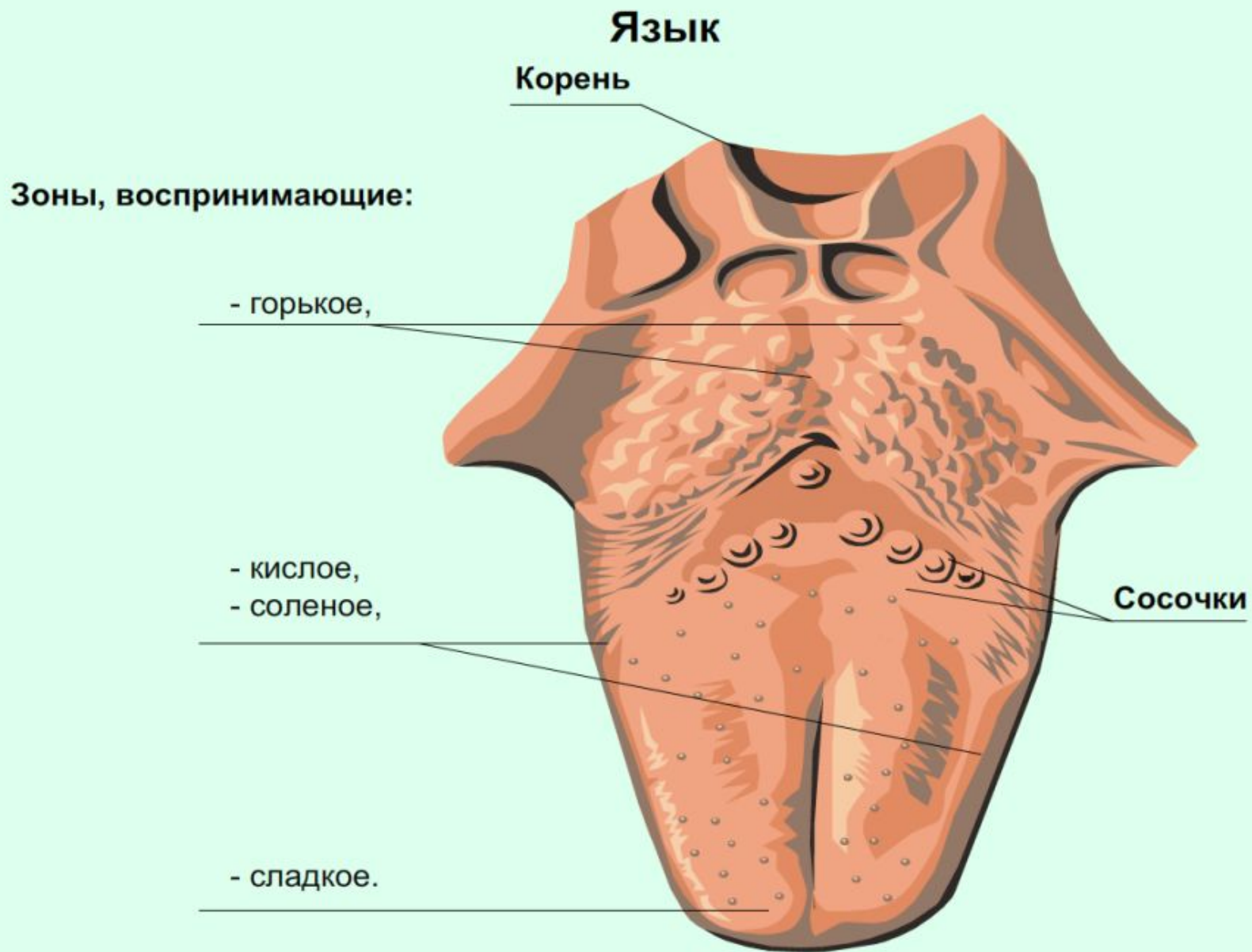
Рс



Орган равновесия



Орган вкуса



Анализаторы

*Анализаторами называют системы, которые состоят из рецепторов, проводящих путей и центров в коре больших полушарий. Каждый анализатор обладает своей модальностью, то есть способом получения своей информации: зрительной, слуховой, вкусовой и другой. Возбуждения, возникающие в рецепторах органов зрения, слуха, прикосновения, имеют одну и ту же природу – электрохимические сигналы в форме **потока нервных импульсов**.*

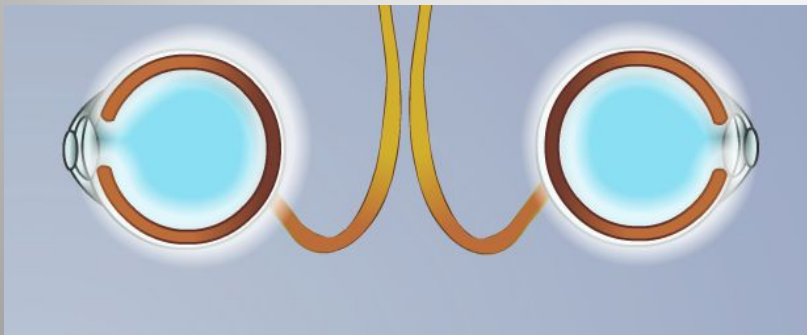
Каждый анализатор состоит из трех отделов:

периферического, проводникового и центрального.



Периферический отдел

Периферический отдел представлен рецепторами — чувствительными нервными окончаниями, обладающими избирательной чувствительностью только к определенному виду раздражителя. *Рецепторы* входят в состав соответствующих *органов чувств.*



Рецепторы

У человека выделяют следующие рецепторы:

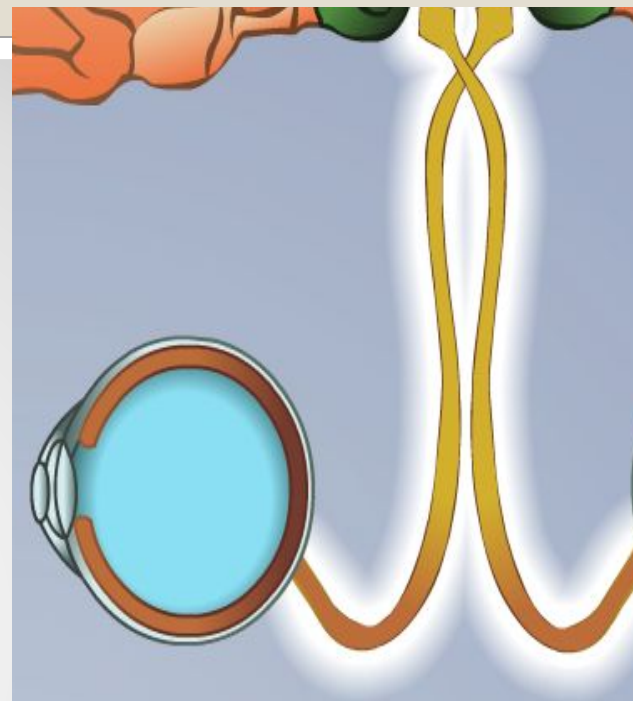
- внешние
 - зрительный
 - слуховой
 - тактильный
 - болевой
 - температурный
 - обонятельный
 - Вкусовой
- внутренние
 - давления
 - кинетический
 - вестибулярный



Проводниковый отдел

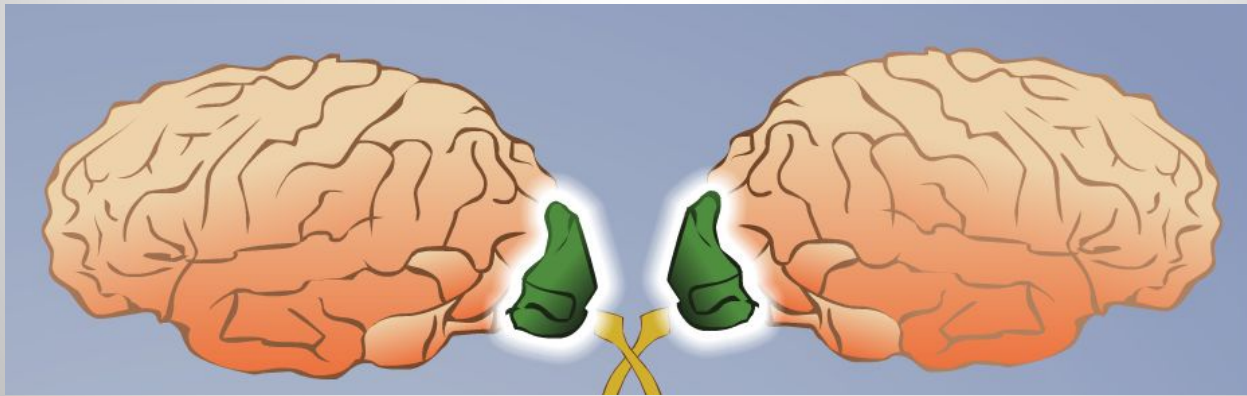
анализатора представлен нервными волокнами, проводящими нервные импульсы от рецептора в центральную нервную систему (например, зрительный, слуховой, обонятельный нерв и т. п.).

Нервные пути



Центральный отдел анализатора

Центральный отдел анализатора — это определенный участок коры головного мозга, где происходит анализ и синтез поступившей сенсорной информации и преобразование ее в специфическое ощущение (зрительное, обонятельное и т. д.).



Зона коры больших полушарий



Ссылки

- <http://sbio.info/page.php?id=150> - текст про анализаторы, органы чувств и их значение.
- <http://medbiol.ru/medbiol/anatomia/00063c24.htm> - Биология и медицина - органы чувств (анализаторы)
- <http://stavrop.fcior.edu.ru/card/14057/analizatory-organy-chuvstv-ih-stroenie-i-funkcii-zritelnyy-analizator.html> - анализаторы, их строение и значение
- <http://www.vitaminov.net/rus-anatomy-internal-senses-12215.html> - органы чувств
- <http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/3e1d458c-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/71388/?interface=themcol> – анализаторы и органы чувств
- <http://cor.edu.27.ru/dlrstore/3e1d1e7d-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/index.htm> - картинки
- <http://cor.edu.27.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/28788/> – анализаторы слуха и равновесия
- <http://cor.edu.27.ru/dlrstore/3e1d1e7d-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66/122.htm> - анатомия и физиология человека (анализаторы – органы чувств)
- <http://meduniver.com/Medical/Anatom/514.html> - анатомия человека (ощущения)
- <http://meduniver.com/Medical/Anatom/532.html> - строение слухового анализатора
- <http://schoolcollection.marsu.ru/catalog/rubr/5054f47a-f371-4b12-ab34-e42799671e90/136241/> - органы чувств – анализаторы (сенсорные системы)
- http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/19075f7b-4778-4052-bd17-3ca1c72bee6f/%5BBIO8_11-52%5D_%5BIM_01%5D.swf – картинки
- http://my-edu.ru/edu_bio/3_19.html - анатомия и физиология человека, органы чувств - анализаторы (картинки)
- <http://meduniver.com/Medical/Anatom/523.html> - органы чувств. Анализаторы.