

УДК 611.8  
ББК 28.706  
К 85

**Крылова Н.В.**

**К85** Анатомия органов чувств (глаз, ухо) в схемах и рисунках: Учебное пособие / Н.В. Крылова, Л.В. Наумец. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016. – 96 с.: ил.

ISBN 978-5-8948-1964-8

В учебном пособии изложены общие и частные вопросы анатомии органов чувств, включены вопросы эмбриологии. Принципиальную особенность книги составляют оригинальные схемы и рисунки, сопровождаемые пояснениями. Краткость и одновременная емкость пояснений значительно облегчают усвоение материала. Учебное пособие составлено в соответствии с программой анатомии человека для медицинских ВузтфВ.

Для студентов медицинских вузов, а также офтальмологов, оториноларингологов и неврологов.

**УДК 611.8**  
**ББК 28.706**

**ISBN 978-5-8948-1964-8**

© Крылова Н.В., 2016

© Наумец Л.В., 2016

© Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2016

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

## ВВЕДЕНИЕ

Органы чувств – морфофункциональные образования, осуществляющие восприятие и первичный анализ раздражений, поступающих из окружающей среды. Посредством органов чувств центральная нервная система получает раздражения из внешнего мира в виде объективных ощущений. В процессе эволюции у человека сформировались органы чувств разного строения и топографии: орган зрения, орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган), орган обоняния, вкуса, кожная чувствительность (тактильная, болевая, температурная).

Органы чувств состоят из специализированных нервных чувствительных рецепторов, вспомогательных органов и различаются по сложности анатомического строения. Органы зрения, равновесия и слуха имеют сложноустроенные вспомогательные аппараты, обеспечивающие их нормальное функционирование.

Каждый из органов чувств является частью анализатора, который, по И. П. Павлову, состоит из трех частей:

- периферическая часть – рецепторы, определяющие специфику органов чувств, трансформирующие энергию внешнего раздражения в нервный процесс;
- кондуктор (проводник) путей проведения нервного раздражения – нервы и экстероцептивные проводящие пути спинного и головного мозга;
- корковый конец анализатора – нейроны проекционных зон коры головного мозга (зрительные, слуховые и т. д.), где происходит анализ и синтез полученных ощущений. На основе поступающей информации формируется отношение человека к окружающему миру, его ответная реакция на раздражения в различных ситуациях.

В процессе филогенеза органы чувств формировались в связи с приспособлением животных к условиям внешней среды. Происходила специализация чувствительных клеток, которые отвечали на общие раздражения при непосредственном контакте раздражителя с чувствительными клетками. Затем происходила концентрация в определенных местах чувствительных клеток, которые специализировались на восприятии химических, механических или физических раздражителей. Доказано, что недостаточная информация, поступающая от какого-либо органа чувств к соответствующим центрам коры головного мозга, ведет к морфофункциональному изменению нервных центров.

В данном атласе-пособии рассматриваются два органа чувств: орган зрения и преддверно-улитковый орган (орган слуха и равновесия).

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Орган зрения.....	4
<i>Глазное яблоко.....</i>	<i>5</i>
Оболочки глазного яблока.....	6
Ядро глазного яблока.....	16
Оптические среды глазного яблока.....	19
<i>Вспомогательные органы глаза.....</i>	<i>21</i>
Мышцы глазного яблока.....	21
Защитный аппарат глазного яблока.....	25
Соединительнотканые образования глазницы. ...	32
Слезный аппарат глаза.....	34
<i>Зрительный путь.....</i>	<i>36</i>
<i>Развитие органа зрения.....</i>	<i>42</i>
Развитие глазного яблока.....	42
Развитие век, конъюнктивы и слезного аппарата. . .	47
Орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган).....	50
<i>Наружное ухо.....</i>	<i>52</i>
<i>Среднее ухо (лабиринт).....</i>	<i>55</i>
Барабанная полость.....	56
Слуховая труба.....	70
<i>Внутреннее ухо.....</i>	<i>72</i>
<i>Путь проведения звука.....</i>	<i>80</i>
<i>Преддверно-улитковый нерв.....</i>	<i>81</i>
<i>Развитие преддверно-улиткового органа.....</i>	<i>88</i>
Развитие внутреннего уха.....	89
Развитие среднего уха.....	92
Развитие наружного уха.....	94