

## БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

## КӨЗ

ЖАРИЯЛАНДЫ  
11.04.2022СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/118280/>

## Көз

Көздің құрылысы. Адам сыртқы ортада болып жатқан түрлі ақпараттардың 80–90% астамын көзбен көріп біледі. Көру мүшесі көз алмасы мен қосымша аппараттардан тұрады. Көз алмасы 3 түрлі қабықшадан тұратын шар тәрізді мүше.

Сыртқы қабықшасы – қалың, тығыз, дәнекер ұлпасынан тұратын ақ қабықша. Бұл қабықша көз алмасының артқы бөлігін қаптап тұрады. Ақ қабықшаның алдыңғы жағы мөлдір әрі дөңес қасаң қабықшаға айналады. Ақ қабықша көз алмасына пішін береді, қасаң қабықша жарық сәулесін өткізеді.

Ортаңғы қабықшасы – қантамырларына бай тамырлы қабықша. Бұл қабықшада қантамырлары көп болғандықтан көзді қоректік заттармен қамтамасыз етеді. Тамырлы қабықшаның алдыңғы жағы нұрлы (бояулары түрлі түсті) қабықшаға айналған. Нұрлы қабықшаның дәл ортасындағы тесік – көз қарашығы деп аталады. Қарашық арқылы көздің ішіне жарық өтеді. Көз қарашығы бірде ұлғайып, бірде кішірейіп көзге жарықтың өтуін реттейді. Жарық мол түссе қарашық кішірейеді, аз түскенде ұлғаяды. Қарашықтың кішірейіп немесе ұлғаяуы нұрлы қабықшада болатын бұлшықеттердің жиырылып босаңсуына байланысты. Қасаң қабықша мен нұрлы қабықшасының арасында көздің алдыңғы қуысы орналасқан. Нұрлы қабықша мен көз бұршағының арасында көздің артқы

қуысы бар. Көз қуыстарындағы сұйықтық көздің ішкі қысымын реттейді.

Нұрлы қабықша пигментке (бояғыш зат) бай. Пигменті аздау көз – көк немесе боз түсті. Қара көз бен қой көзде (қоңырқай) пигменттер жеткілікті болады. Пигментсіз болса,

қызыл, тағы басқадай түсті болады. Қара пигментті жасушалар жарық сәулесін жақсы сіңіреді.

Қарашықтың артқы жағында пішіні екі жағы да дөңес линзаға ұқсаған мөлдір дене – көз бұршағы жатады. Ол күн сәулесін торлы қабықшаға шоғырландырады. Көз алмасының ішін мөлдір шыны тәрізді іркілдек дене толтырып тұрады.

Көздің ішкі қабықшасы – торлы қабықшаның құрылысы күрделірек. Көз алмасының түп жағында шар тәрізді ақ дақ (соқыр дақ), оның жанында сары дақ болады. Торлы

қабықшада жарықты сезетін жасушалар өте тығыз орналасқан. Бұл жасушалардың пішіндері таяқша, колба тәрізді (химиялық ыдыс) болып келеді.

Сары дақ колба тәрізді жасушалардың жиынтығынан түзілген, жарықты жақсы сезеді. Соқыр дақта жарықты сезетін жасушалар болмайды, жарық сәулесін қабылдамайды. Сондықтан оны соқыр дақ дейді, соқыр дақ – көру жүйкесінің көз алмасынан шығатын жері. Таяқша тәрізді жасушалар арқылы адам түнде, ымырт жабылған кезде жақсы көреді.

Колба тәрізді жасушалар тек жарық жақсы түскенде ғана тітіркеніп, заттың түсін ажыратады. Жарық сәулесімен тітіркендіргенде жасушаларда қозу пайда болады. Қозу көру жүйкесі арқылы ми қыртысының шүйде бөлігіндегі көру орталығына беріледі. Сонымен, көз алмасы – ақ қабықша, тамырлы қабықша, торлы қабықшадан тұрады. Көздің қосымша (қорғаныш) аппараттарына – қабақ, кірпік, көз алмасын қозғалтатын бұлшықеттер, жас бездері, қас жатады. Қабақ пен кірпік – көзді шаңтозаңнан, жарқыраған жарықтан қорғайды. Бұлшықеттер – көз алмасын жоғары, төмен,

ішке, сыртқа қарай қозғалтады. Жас бездері сыртқы секреция бездеріне жатады. Жас бездері ұдайы жас бөледі. Жас – көзді ылғалдап жылытады. Көзге түскен бөгде заттар жаспен бірге сыртқа шығарылады. Жас зиянды микробтарды жояды. Қас – аққан терді көздің ішіне жібермей ұстап, қорғап қалады.

Көздің бұзылуы, ауру түрлері:

Алыстан көргіштік- қырақтылық

Алыстан көрмеушілік — сығырлық.

Нұрлы қабықшасының бұзылуы — глаукома

Көз бұршағының бұлыңғырлауы — катаракта.

Көздің инфекциялық зақымдалуы - конъюнктивит

Алыстан және жақыннан көргіштік. Көз гигиенасы. Ал, 70-те жақын тұрған заттар бұлдырап анық көрінбейді, көзілдіріктің көмегімен, әр түрлі линзалар (ойыс, дөңес) арқылы реттеледі. Бұл жағдай көз бұршағының өз пішінін өзгерту қабілетінің төмендеуінен болады.

Әсіресе, жастарда (мектеп оқушыларында) жақыннан көргіштік жиі кездеседі.

Жақыннан көретін адамдарға алыстағы заттар бұлыңғырланып көрінеді, оның қандай зат

екенін ажырата алмайды.

Жақыннан көргіштік көбінесе жарық аз түскен жерде оқу, жатып оқу, көлікте жүріп оқудан болады.

Алыстан көрмеушілік (миопия) — алыста тұрған заттарды дұрыс көрмеу. Көз дәрігерлері миопияны әлсіз (3,0 диоптрийге дейін), орташа (3,25 диоптрийге дейін) және жоғары дәрежелі (6 диоптрийден жоғары) деп бөледі. Жоғары дәрежелі миопия 15-30 диоптрийге дейін жетуі мүмкін. Сондықтан көздің көруі нашарлаған бойда білгір офтальмологқа қаралып, көзілдірік не линза кию керек.

Алдын алу жолдары. Көздің жітілігін сақтау үшін төмендегі ережелерді есте ұстаған жөн:

- Еңбек тәртібі мен жағдайын қолайландыру, демалу, дұрыс тамақтану, жарықтың түсуін реттеу, көз дәрігеріне жиі қаралып тұру;
- Көзді сығырайтып қарауға болмайды, бұл сырқатты асқындыра түседі;
- Оқыған кезде ортак жарықтан өзге кітапқа түсіп тұратын жарық та қажет.

Теледидарды

да қараңғы бөлмеде қарауға болмайды.

Көз ауруларының ішінде көбірек таралған жұқпалы ауруға – көз қарығуы (конъюнктивит) жатады. Бұл кезде көздің кілегейлі қабығы қабынады. Аурудың болуына көбіне бактериялар, вирустар және т. б. ағзалар әсер етеді. Кейде гүл тозаңдары, химиялық заттар, дәрі-дәрмектер де әсер етуі мүмкін.

Көру гигиенасы. Көз адамның маңдайдағы жұлдызы болғандықтан, оны қорғай білу

абзал.1. Көзді бөгде заттардың түсуінен қорғай білу;

2. Жұмыс орнындағы жарықты реттеп отыру; ол тым шаңқиған жарық немесе тым көмескі, әлсіз болмауы керек.

3. Үстелге қоятын шамның жарығын сол жақтан түсіру.

4. Кітапты оқығанда, іс тіккенде көзден 30–35 см қашықтықта ұстау.

5. Теледидарды ұзақ қарамау, 2,5–3 м қашықтықтан көру.

6. Витаминді (әсіресе «А») тамақ ішу.

7. Ой еңбегі мен дене еңбегін алмастырып отыру.

8. Темекі шекпеу, ішімдік ішпеу.

9. Кітапты көлікте, жатып оқымау.

10. Серуендегенде, орман-тоғай аралағанда көзді бұтақ тиюден сақтау.

11. Көзге бөгде заттардың тиюі өте зиян, мұндайда көзге ақ түседі.

құрылым ерекшелігі қызметі

Сыртқы қабат

Ақ қабық Көздің сыртын қоршаған

ақ қабат Қорғаныш

Қасаң

қабық

Көз алмасының ең

алдыңғы жағындағы

мөлдір қабық

Жарықты торлы қабатқа бағыттап

шағылыстырады

Ортаңғы қабат

Қантамырлы

қабық

Қантамырлары бар,

пигментті қабық Жарықты қабылдау, көзді қоректендіру  
Цилиарлы  
дене  
Линзаның айналасындағы  
бұлшық еттер Линза пішінін реттеп, сұйықтық бөлу  
Нұрлы  
қабық Көзге түс береді Көз арқылы қарашыққа өтетін жарық  
мөлшерін реттейді  
Қарашық Нұрлы қабықтың  
ортасындағы тесік Көзге жарықты өткізу  
Ішкі қабат  
Торлы қабық фоторецепторлар  
құтыша мен таяқша  
орналасқан қабық  
Жарықты қабылдап, жүйке импульсіне  
айналдырады  
Таяқша фоторецептор Күңгіртте көреді, ақ-қара түсті  
ажыратады  
Құтыша фоторецептор Түрлі түсті ажыратады, жарықты  
қабылдауға жауапты  
Сары дақ Құтышалар жинақталған  
торлы қабықтағы нүкте  
Түрлі түсті ажыратуға, көруге жауапты  
Көздің қосымша мүшелері  
Көз бұршағы Сопак пішінді,  
қарашықтың артындағы  
денешік  
Жарықтың торлы қабыққа нақты түсуі  
Көз  
сұйықтығы  
Көз бұршағының екі  
жағын толтырған  
сұйықтық  
Көз алмасының пішінін реттейді,  
жарықты өткізуге қатысады  
Шыны тәрізді  
дене  
Көз алмасын толтырған  
қоймалжың зат  
Көз алмасы пішінін сақтап, жарықты

шағылыстырады

Көру жүйкесі Миға баратын аксондар

жиынтығы

Импульсты торлы қабықтан миға өткізеді

Сөздікті пайдаланып көздің құрылысын ағылшын тілінде түсіндіріңіз.

қазақша ағылшынша

Қасаң қабық Cornea

Нұрлы қабық Iris

Көз бұршағы Lens

Қарашық pupil

Торлы кабат Retina

Көру жүйкесі Optic nerve

Құтыша cones

Таяқша rods

Кірпік белдеушелері ciliary muscle

Сары дақ fovea

Көз байламы Suspensory ligament

Жарықты торлы қабатқа жинау focuses light onto the retina

Жарық рецепторлары бар contains the light receptors

Импульсты көзден миға өткізу carries impulses from the eye to the brain

Қарашыққа түсетін жарықты

бақылайды

controls how much light enters the pupil

Жақыннан көргіштік Short-sight

Алыстан көргіштік long-sight

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.