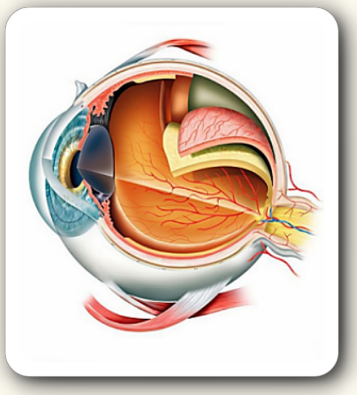
Oko



Narząd wzroku

organum visus

› **oko** *oculus (ophtalmos)*
» **gałka oczna** *bulbus oculi*
» **nerw wzrokowy** *nervus opticus*
› **narządy dodatkowe oka** *organa oculi accessoria*
» **mm. gałki ocznej** *musculi bulbi*
» **powięzie oczodołowe** *fasciae orbitales*
» **powieki** *palpebrae*
» **spojówka** *tunica conjunctiva*
» **aparat łzowy** *apparatus lacrimalis*

Gałka oczna

bulbus oculi

› **biegun przedni** *polus anterior*
› **biegun tylny** *polus posterior*
› **równik** *equator*
› **południki** *meridiani*
› **oś zewnętrzna gałki ocznej** *axis bulbi externus* - łączy biegun przedni i biegun tylny,

Gałka oczna (cont)

› **oś wewnętrzna gałki ocznej** *axis bulbi internus* - odległość między tylną powierzchnią rogówki i przednią powierzchnią siatkówki.

Ściana gałki ocznej

› **błona włóknista gałki ocznej** *tunica fibrosa bulbi*
» **twardówka** *sclera*
» **rogówka** *cornea*
› **błona naczyniowa gałki ocznej** *tunica vasculosa bulbi*
» **naczyniówka** *chorioidea*
» **ciało rzęskowe** *corpus ciliare*
» **tęczówka** *iris*
› **błona wewnętrzna gałki ocznej** *tunica interna bulbi*
» **siatkówka** *renina*

Wnętrze gałki ocznej

› **komora przednia gałki ocznej** *camera anterior bulbi*
› **komora tylna gałki ocznej** *camera posterior bulbi*
› **komora ciała szklistego** *camera vitrea bulbi*
› **ciecz wodnista** *humor aquosus*
› **ciało szkliste** *corpus vitreum*
› **soczewka** *lens (phacos)*

Twardówka

sclera

› twarda, zwarta, nieprzezroczysta, uboga w naczynia krwionośne
› przyczepiają się do niej **mm. zewnętrzne gałki ocznej**
› **bruzda twardówki** *sulcus sclerae*

Twardówka (cont)

granica z rogówką;
› **pierścień twardówki** *anulus sclerae* na wewnętrznej powierzchni;
na granicy twardówki i rogówki znajduje się:
» **zatoka żylna twardówki** *sinus venosus sclerae* to do niej odpływa ciecz wodnista z komory przedniej gałki ocznej;
› **pole sitowe twardówki** *area cribrosa sclerae* na tylnej ścianie twardówki, wychodzą przez nie włókna n. wzrokowego.

Rogówka

cornea

› gładka, przezroczysta, pozbawiona naczyń krwionośnych, silnie unerwiona czuciowo
› **nabłonek przedni rogówki** *epithelium anterius corneae*
› **blaszka graniczna przednia** *lamina limitans anterior*
› **istota właściwa rogówki** *substantia propria corneae*
› **blaszka graniczna tylna** *lamina limitans posterior*
› **nabłonek tylny rogówki** *epithelium posterius corneae*
› **rąbek rogówki** *limbus corneae* to brzeg rogówki nawiązujący kontakt z bruzdą twardówki
› **szczyt rogówki** *apex corneae* najbardziej do przodu wysunięta część rogówki

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Rogówka (cont)

› tylna powierzchnia rogówki ogranicza od przodu **komorę przednią gałki ocznej** *camera anterior bulbi*

! stanowi część układu optycznego oka
komora przednia gałki ocznej
przestrzeń pomiędzy tylną powierzchnią rogówki i przednią powierzchnią tęczówki
komora tylna gałki ocznej
przestrzeń pomiędzy tylną powierzchnią tęczówki i przednią powierzchnią soczewki

Ciecz wodnista

humor aquosus

› wytwarzana jest przez **ciało rzęskowe** *corpus ciliare* (u konia i bydła także przez ziarnistości tęczówki

› **wypełnia:**

» **komorę tylną gałki ocznej** *camera posterior bulbi*

» **komorę przednią** *camera anterior bulbi*

» przepływa przez źrenicę

› **odpływa do:**

» **zatoki żylnej twardówki** *sinus venosus sclerae* poprzez **przestrzenie kąta tęczówkowo-rogówkowego** *spatia anguli iridocornealis* w **więzadle grzebieniastym kąta tęczówkowo-rogówkowego** *lig. pectinatum anguli iridocornealis*

› bierze udział w **odżywianiu rogówki i soczewki**

› utrzymuje **odpowiednie ciśnienie wewnątrzgałkowe**

Naczyniówka

chorioidea

tylna część **błony naczyniowej gałki ocznej** *tunica vasculosa bulbi*

› **blaszka nadnaczyniówkowa** *lamina suparachoroidea* z przestrzeniami okołonaczyniówkowymi - w nich znajdują się **tt. rzęskowe długie i krótkie, żż. wirowate i nn. rzęskowe**, zawiera dużą ilością melanocytów;

› **blaszka naczyniowa** *lamina vasculosa* tworzą ją liczne posplatane naczynia krwionośne, włókna kolagenowe i sprężyste oraz melanocyty;

› **błona odblaskowa komórkowa** *tapetum lucidum cellulosum* u psa

› **błona odblaskowa włóknista** *tapetum lucidum fibrosum* u przeżuwaczy i u konia

! brak jej u świni;

› **blaszka naczyń włosowatych** *lamina choroidocapillaris*

› **blaszka podstawna** *lamina basalis*

› cienka, bogato pigmentowana i silnie ukrwiona, łączy się poprzez nerwy i naczynia z twardówką oraz z siatkówką

Makata odblaskowa



Ciało szkliste

corpus vitreum

› przejrzysta galaretowata substancja przyjmująca kształt kuli wypełniająca **komorę ciała szklistego** *camera vitrea bulbi*

› w ok. 98% złożona z wody, pozostałą część stanowi **zrąb szklisty** *stroma vitreum*, który tworzą włókna kolagenowe układające się w sieć

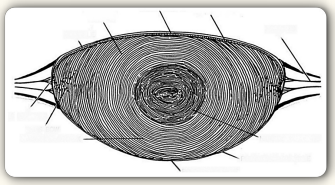
› **ciecz szklista** *humor vitreus* wypełnia oczka sieci;

› w przedniej części znajduje się **dół ciała szklistego** *fossa hialoidea*, mieszczący **soczewkę** *lens*

› na powierzchni zewnętrznej sieć włókien kolagenowych tworzy **błonę szklistą** *membrana vitrea*, która przytwierdza ciało szkliste do siatkówki;

› od części środkowej krążka n. wzrokowego odchodzi **wyrostek ciała szklistego** *processus hyaloideus* będący pozostałością po **t. ciała szklistego** *a. hyaloidea* występującej w życiu płodowym

Soczewka



Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Soczewka

› znajduje się we wnętrzu gałki ocznej, **układając się między tęczówką i ciałem szklistym**
› stanowi element układu optycznego oka
› przy udziale **m. rzęskowego** *m. ciliaris*, może zmieniać swój kształt – akomodacja soczewki.
› **powierzchnia przednia soczewki** *facies anterior lentis*
› **powierzchnię tylną soczewki** *facies posterior lentis*
› **równik soczewki** *equator lentis*
› **biegun przedni soczewki** *polus anterior lentis*
› **biegun tylny soczewki** *polus posterior lentis*
› **oś soczewki** *axis lentis*
› zewnątrz otoczona jest **torebką soczewki** *capsula lentis*
› w okolicy równika soczewki do torebki przyczepia się **obwódka rzęskowa** *zonula ciliaris*
› pod torebką soczewki znajduje się **istota soczewki** *substantia lentis*
› w okolicy równika komórki tego nabłonka przekształcają się we **włókna soczewki** *fibrae lentis*, które stanowią **główną masę soczewki**
› linie połączeń pomiędzy poszczególnymi włóknami soczewki to **promienie soczewki** *radii lentis*
» włókna soczewki łączą się w skupiska podobne do blaszek, na zewnątrz tworzą **korę soczewki** *cortex lentis*, głębiej **jądro soczewki** *nucleus lentis*

! soczewka nie ma własnych naczyń krwionośnych i nerwów, odżywiana jest przez ciecz wodnistą

Tęczówka

iris
› **pierścień większy tęczówki** *anulus iridis major*
część łącząca się z ciałem rzęskowym;
› **pierścień mniejszy tęczówki** *anulus iridis minor* część otaczająca źrenicę;
› **fałdy tęczówki** *plicae iridis*
› **kąt tęczówkowo-rogówkowy** angulus iridocornelis
» pomiędzy tęczówką i rogówką; znajduje się w nim **więzadło grzebieniaste kąta tęczówkowo-rogówkowego** *lig. pectinatum anguli iridocornealis*
› **powierzchnia tylna tęczówki** *facies posterior iridis*
pokryta nabłonkiem barwnikowym ogranicza od przodu komorę tylną gałki ocznej.
› **źrenica** *pupilla*
łączy ze sobą komorę przednią i komorę tylną gałki ocznej
› na brzegu źrenicznym tęczówki u przeżuwaczy i u konia znajdują się **ziarenka tęczówkowe** *granula iridica*
› wielkość źrenicy regulowana jest przez dwa mięśnie znajdujące się w **zrębie tęczówki** *stroma iridis*
» **m. zwieracz źrenicy** *m. sphincter pupillae*
» **m. rozwieracz źrenicy** *m. dilatator pupillae*
› **tętnice tęczówki** tworzą

Tęczówka (cont)

» **koło tętnicze większe tęczówki** *circulus arteriosus iridis major* na brzegu rzęskowym
» **koło tętnicze mniejsze tęczówki** *circulus arteriosus iridis minor*
› na brzegu źrenicznym tylną powierzchnię tęczówki pokrywa **nabłonek barwnikowy** *epithelium pigmentosum*, który zawiera komórki barwnikowe.

› najbardziej do przodu wysunięta częścią błony naczyniowej gałki ocznej
› **kształt źrenicy:**
» pies, świnia – okrągły
» kot – podłużna szczelina
» przeżuwacze, koń – poprzeczny owal

Ciałko rzęskowe

corpus ciliare
› układa się **przednio od naczyniówki**
› ma kształt **pierścienia** występującego wzdłuż obwodu tęczówki
› produkuje **ciecz wodnistą** *humor aquosus*
› **blaszka podstawna** *lamina basalis* stanowi rusztowanie ciała rzęskowego
› **wyrostki rzęskowe** *processus ciliares* odchodzące promieniście od blaszki podstawnej i przyczepiające się do twardówki
» tworzą **wieniec rzęskowy** *corona ciliaris*
› **fałdy rzęskowe** *plice ciliares* wzniesienia pomiędzy wyrostkami rzęskowymi
› **włókna obwódkowe** *fibrae zonulares* przytwierdzają się się do wyrostków rzęskowych i do torebki soczewki, mocują i podwieszają soczewkę w gałce ocznej

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Ciałko rzęskowe (cont)

› **m. rzęskowy** *m. ciliaris* odpowiada za akomodację soczewki, **unerwiony przywspółczulnie – skurcz i współczulnie – rozkurcz**

› stanowi zgrubienie obficie ukrwionej części błony naczyniowej gałki ocznej

Siatkówka

retina

I. część wzrokowa siatkówki *pars optica retinae*

› **warstwa barwnikowa** *stratum pigmentosum*

» **warstwa barwnikowa siatkówki** *stratum pigmentosum retinae*

› **warstwa nerwowa** *stratum nervosum*

» **warstwa nerwowo-nabłonkowa** *stratum neuroepitheliale*

» **komórki wzrokowe pręcikonośne** *celullae opticae bacilliferae*

» **komórki wzrokowe czopkonośne** *celullae opticae coniferae*

» **warstwa zwojowa siatkówki** *stratum ganglionare retinae*

» **warstwa zwojowa n. wzrokowego**, *stratum ganglionare n. optici*

› **część ślepa siatkówki** *pars caeca retinae*

» **warstwa barwnikowa siatkówki** *stratum pigmentosum retinae*

» **część rzęskowa siatkówki** *pars ciliaris retinae*

» **część tęczówkowa siatkówki** *pars iridica retinae*

› **plamka** *macula*

miejsce najlepszego widzenia na siatkówce, warstwa nerwowo-nabłonkowa zbudowana z czopków

› **krążek nerwu wzrokowego** *discus nervi optici*

Powieki

palpebrae

› **powieka górna** *palpebra superior*

› **powieka dolna** *palpebra inferior*

› **szpara powiek** *rima palpebrarum*

» **spoidło boczne powiek** *commissura palpebrarum lateralis*

» **spoidło przyśrodkowe powiek** *commissura palpebrarum medialis*

» **skóra powiek** – **powierzchnia przednia powiek** *facies anterior palpebrarum*

» **m. okrężny oka (n. VII) i m. dźwigacz powieki górnej (n. III)**

» **spojówka powiek** *tunica conjunctiva palpebrarum*– **powierzchnia tylna powiek** *facies posterior palpebrarum*

› **krawędzie przednie powiek** *limbi palpebrales anteriores* » **rzęsy** *cilia* i **gruczoły rzęskowe** *gll. ciliares*

› **krawędzie tylne powiek** *limbi pallpebrales posteriores* » **gruczoły tarczkowe** *gll. tarsales*

Spojówka

tunica conjunctiva

› **spojówka powiek** *tunica conjunctiva palpebrarum*

› **spojówka gałki ocznej** *tunica conjunctica bulbi*

» **worek spojówki** *saccus conjunctivae*

» **sklepienie górne spojówki* fornix conjunctivae superior*

» **sklepienie dolne spojówki** *fornix conjunctivae inferior*

Spojówka (cont)

» **fałd półksiężycowaty spojówki (powieka III)** *plica semilunaris conjunctivae (palpebra tertia)*

» **chrząstka fałdu półksiężycowatego spojówki (powieki III)** *cartilago plicae semilunaris conjunctivae (palpebrae tertiae)*

» **gruczoł powierzchowny fałdu półksiężycowatego spojówki (powieki III)** *gl. superficialis plicae semilunaris conjunctivae (palpebrae tertiae)* u wszystkich gatunków

» **gruczoł głęboki fałdu półksiężycowatego spojówki (powieki III)** *gl. profunda plicae semilunaris conjunctivae (palpebrae tertiae)* u bydła i świni

» **grudki chłonne spojówkowe** *limphonoduli conjunctivales*

» **mięsko łzowe** *caruncula lacrimalis*

» **gruczoł mięska łzowego** *gl. carunculae lacrimalis*

› **narząd łzowy** *apparatus lacrimalis*

» **gruczoł łzowy** *gl. lacrimalis*

» **przewodziki odrowadzające (wyprowadzające)** *ductuli excretorii*

» **jeziorko łzowe** *lacus lacrimalis*

» **punkty łzowe,* puncta lacrimalia*

» **kanaliki łzowe** *canaliculi lacrimales*

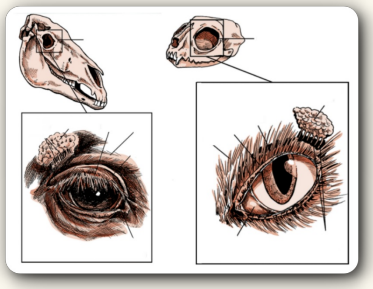
» **woreczek łzowy** *saccus lacrimalis*

» **przewód nosowo- łzowy** *ductus nasolacrimalis*

» **ujście nosowo-łzowe** *ostium nasolacrimale*

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Aparat łzowy



Mięśnie gałki ocznej

mięśnie zewnętrzne

› **mięśnie proste** *mm. recti*

» **m. prosty dogrzbietowy** *m. rectus dorsalis*

» **m. prosty dobrzuszny** *m. rectus ventralis*

» **m. prosty boczny** *m. rectus lateralis*

» **m. prosty przyśrodkowy** *m. rectus medialis*

› **mięsień cofacz gałki ocznej** *m. retractor bulbi*

› **mięśnie skośne** *mm. obliquii*

» **mięsień skośny dogrzbietowy** *m. obliquus dorsalis*

współpracuje z m. prostym dobrzusznym

» **mięsień skośny dobrzuszny** *m. obliquus ventralis*

współpracuje z m. prostym dogrzbietowym

› **mięsień oczodołowy** *m. orbitalis*

› **mięśnie rzęskowy** *m. ciliaris*

w ciele rzęskowym, odpowiada za akomodację, unerwiony przywspółczulnie

› **mięsień zwieracz źrenicy** *m. sphincter pupillae*

w tęczówce, zwęża źrenicę, unerwiony przywspółczulnie

› **mięsień rozwieracz źrenicy** *m. dilatator pupillae*

w tęczówce, rozszerza źrenicę, unerwiony współczulnie

Połączenie gałki ocznej

› **okostna oczodołu** *periobita*

» włónisto-sprężysta błona przyjmująca kształt lejka

» zrasta się z **pierścieniem oczodołowym**, a jej wierzchołek przyczepia się w sąsiedztwie **kanału wzrokowego**

» **ciało tłuszczowe oczodołu** *corpus adiposum periorbitae*

» **ciało tłuszczowe wewnętrzne okostnej oczodołu** *corpus adiposum intraperiorbitale*

wypełnia przestrzenie między mięśniami, nerwami i naczyniami oczodołu

» **ciało tłuszczowe zewnętrzne okostnej oczodołu** *corpus adiposum extraperiorbitale*

układa się na zewnętrznej powierzchni okostnej oczodołu, na granicy z dołem skroniowym

› **powięzie mięśniowe** *fascie musculares*

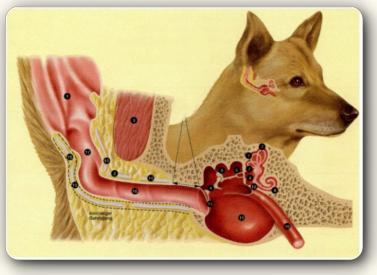
» **powięź powierzchowna** *fascia superficialis*

pokrywa z zewnątrz **mm. gałki ocznej**

» **powięź głęboka** *fascia profunda*

tworzy **pochewkę gałki ocznej** *vagina bulbi* oraz wraz **oponą twardą współtworzy** pochewkę zewnętrzną n. wzrokowego* vagina externa n. optici*

Narząd przedsionkowo-ślimkowy



organum vestibulocochleare

› **ucho zewnętrzne** *auris externa*

› **ucho środkowe** *auris media*

› **ucho wewnętrzne** *auris interna*

Ucho zewnętrzne

auris externa

› **małżowina uszna** *auricula*

» **chrząstka małżowiny usznej** *cartilago auriculae*

» **obrąbek** *helix* – brzeg chrząstki małżowiny usznej

» **czółenko** *scapha* – owalna, wewnętrzna powierzchnia małżowiny usznej

» **wierzchołek chrząstki małżowiny usznej** *apex auriculae*

» **grzbiet chrząstki małżowiny usznej** *dorsum auriculae* – zewnętrzna, wypukła powierzchnia małżowiny usznej

» **muszla małżowiny usznej** *concha auriculae* z **jamą muszli** *cavum conchae* – część małżowiny usznej prowadząca do przewodu słuchowego zewnętrznego

» **ciało tłuszczowe małżowiny usznej** *corpus diposum auriculae* – skupisko tkanki tłuszczowej u podstawy małżowiny usznej

» **chrząstka tarczkowa** *cartilago scutiformis* – płytka chrzęstna leżąca przednio od podstawy małżowiny usznej, przyczepiają się na niej niektóre mięśnie poruszające małżowiną uszną

› **przewód słuchowy zewnętrzny** *meatus acusticus externus*

» leży pomiędzy **małżowiną uszną** *auricula* a **błoną bębenkową** *membrana tympani*

» zakończony **otworem słuchowym zewnętrznym** *porus acusticus externus*

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Ucho zewnętrzne (cont)

» **część boczna** – chrzęstna – przewód słuchowy zewnętrzny chrząstkowy, meatus acusticus externus cartilagineus;
» **część przyśrodkowa* – kostna, fragment części bębenkowej k. skroniowej.
› **mięśnie małżowinowe** *mm. auriculares*

Ucho środkowe

auris media
› **jama bębenkowa** *cavum tympani* przestrzeń wysłana błoną śluzową, ograniczona częścią bębenkową i częścią skalistą k. skroniowej, od strony bocznej zamyka ją **błona bębenkowa**
› **błona bębenkowa** *membrana tympani* dno przewodu słuchowego zewnętrznego i granica między uchem zewnętrznym i uchem środkowym
» za pośrednictwem **pierścienia włóknisto-chrząstkowego** *anulus fibrocartilagineus* przytwierdza się do **chrząstki pierścieniowatej** *cartilago anularis* przewodu słuchowego zewnętrznego
» **część napięta** *pars tensa*
» **część wiotka** *pars flaccida*
» **pępek błony bębenkowej** *umbo membranae tympani* miejsce gdzie przyczepia się rękojeść młoteczka
» **prążek młoteczkowy** *stria mallearis* widoczny od strony przewodu słuchowego zewnętrznego, miejsce przyczepu rękojeści młoteczka
› **błona śluzowa jamy bębenkowej** *tunica mucosa cavi tympani*

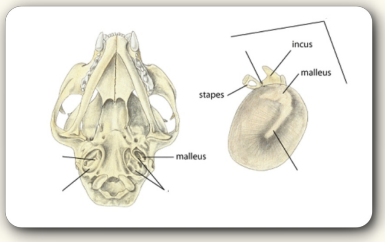
Ucho środkowe (cont)

» **kosteczki słuchowe** – połączone stawami **- kowadełkowo-młoteczkowym i kowadełkowo-strzemiączkowym** *art. incudomallearis et art. incudostapedia* oraz więzadłami
› **trąbka słuchowa** *tuba auditiva* przewód łączący jamę bębenkową z gardłem, chroni błonę bębenkową przed pęknięciem przy gwałtownych zmianach ciśnienia atmosferycznego
» **część kostna trąbki słuchowej** *pars ossea tubae auditivae*
» **ujście bębenkowe trąbki słuchowej** *ostium tympanicum tubae auditivae*
» **część chrząstkowa trąbki słuchowej** *pars cartilaginea tubae auditivae*
» **ujście gardłowe trąbki słuchowej** *ostium pharyngeum tubae auditivae*
› zachyłek trąbki słuchowej (worek powietrzny) *diverticulum tubae auditivae (saccus gutturalis)* u konia

Mięśnie, naczynia i nerwy ucha środkowego

› **mięsień napinacz błony bębenkowej** *m. tensor tympani* i **m. strzemiączkowy** *m.stapedius*
› **tętnice bębenkowe**: tętnica bębenkowa górna, przednia, tylna
› **splot bębenkowy i nerwy do niego dochodzące, nerw skalisty mniejszy**

Kosteczki słuchowe



Kosteczki słuchowe

ossicula auditus
› **młoteczek** *malleus*
» **rękojeść młoteczka** *manubrium mallei*, która łączy się z błoną bębenkową
» **szyjka młoteczka** *collum mallei*
» **głowa młoteczka** *caput mallei*, która łączy się z trzonem kowadełka
› **kowadełko** *incus*
» **trzon kowadełka** *corpus incudis*
» **odnoga długa** *crus longum* łączy się poprzez kostkę soczewkowatą **os lenticulare** ze strzemiączkiem
» **odnoga krótka** *crus breve*
› **strzemiączko** *stapes*
» **głowa strzemiączka** *caput stapedis*
» **odnoga donosowa** *crus rostrale*
» **odnoga doogonowa** *crus caudale*
» **podstawa strzemiączka** *basis stapedis* która łączy się z okienkiem przedsionka

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com

Ucho wewnętrzne

auris interna

› **błędnik kostny** *labyrinthus osseus*

» przedsionek *vestibulum* - część błędnika kostnego mieszcząca łagiewkę i woreczek

» kanały półkoliste kostne *canales semicircularesossei* - część błędnika kostnego mieszcząca przewody półkoliste,

» **kanał półkolisty przedni** *canalis semicircularis anterior*

» **kanał półkolisty boczny** *canalis semicircularis lateralis*

» **kanał półkolisty tylny** *canalis semicircularis posterior*

» ślimak *cochlea* - część błędnika kostnego mieszcząca przewód ślimakowy

» przewód słuchowy wewnętrzny *meatus acusticus internus* to przewód, którym przechodzi **n. przedsionkowo-ślimakowy i n. twarzowy**

› **błędnik błoniasty** *labyrinthus membranaceus*

odpowiada formą błędnikowi kostnemu, znajdują się w nim receptory zmysłu słuchu i receptory równowagi

» błędnik przedsionka *labyrinthus vestibuli* – część statyczna

» łagiewka *utriculus* – część błędnika błoniastego, z której wychodzą przewody półkoliste

» na jej wewnętrznej ścianie znajduje się **plamka łagiewki** *macula utriculi* z receptorami odpowiadającymi za równowagę statyczną

Ucho wewnętrzne (cont)

» **błona kamyczkowa** *membrana statoconiorum*

» **substancja galaretowata**

» **kamyczki błędnikowe** *statoconia*

» przewody półkoliste *ductus semicirculares* z bańkami błoniastymi, na których znajdują **grzebienie bańkowe** *cristae ampullares* – skupiska komórek receptorowych, odpowiadające za równowagę kinetyczną

» woreczek *sacculus* – część błędnika błoniastego, z której wychodzi

» **przewód śródchłonki** *ductus endolymphaticus*

» za pomocą **przewodu łączącego** *ductus reuniens* woreczek komunikuje się z przewodem ślimakowym

» na jego wewnętrznej ścianie znajduje się **plamka woreczka** *macula sacculi* – skupisko komórek receptorowych, podobne jak w łagiewce

» **plamka woreczka** *macula sacculi*

» **kamyczki błędnikowe** *statoconia*

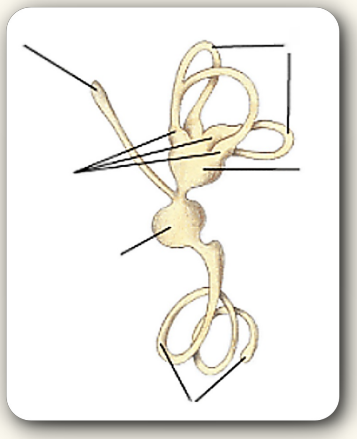
» błędnik ślimaka *labyrinnthus cochleae* – część słuchowa

» przewód ślimakowy *ductus cochlearis*, którego ścianę pokrywa:

» **narząd spiralny ślimaka** *organum spirale cochleae*

stanowi część słuchową narządu przedsionkowo-ślimakowego

Błędnik błoniasty



By **xsouzie**
cheatography.com/xsouzie/

Published 24th June, 2022.
Last updated 25th June, 2022.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com