

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 *retina*

Wnętrze gałki ocznej

- > komora przednia gałki ocznej *camera anterior bulbi*
- > komora tylna gałki ocznej *camera posterior bulbi*
- > komora ciała szklanego *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

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 ziarnistość tęczówki)

> **wypełnia:**

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

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

» przepływa przez źrenicę

> **odpływa do:**

» **zatoki żyłnej twardówki** *sinus venosus sclerae* poprzez **przestrzenie kąta tęczówko-rogówkowego** *spatia anguli iridocornealis* w **więzadle grzebieniaste** kąta **tęczówko-rogówkowego** *lig. pectinatum anguli iridocornealis*

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

> utrzymuje **odpowiednie ciśnienie wewnątrzgałkowe**

Naczyniówka

chorioidea

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

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

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

> **blona odbłaskowa komórkowa** *tapetum lucidum cellulosum* u psa

> **blona odbłaskowa włóknista** *tapetum lucidum fibrosum* u przeżuwaczy i u konia
! brak jej u świni;

> **blaszka naczyń włosowatych** *lamina chorioideocapillaris*

> **blaszka podstawna** *lamina basalis*

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

Makata odbłaskowa



Ciało szkliste

corpus vitreum

> przejrzysta galaretowata substancja przyjmująca kształt kuli wypełniająca **komorę ciała szklanego** *camera vitrea bulbi*
> w ok. 98% złożona z wody, pozostałą część stanowi **zrąb szklisty** *stroma vitreum*, który tworzą włókna kolagenowe układające się w sieć

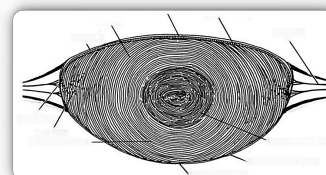
> **ciecz szklista** *humor vitreus* wypełnia oczka sieci;

> w przedniej części znajduje się **dół ciała szklanego** *fossa hyaloidea*, mieszczący **soczewkę** *lens*

> na powierzchni zewnętrznej sieć włókien kolagenowych tworzy **blonę szklaną** *membrana vitrea*, która przytwierdza ciało szkliste do siatkówki;

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

Soczewka



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;
- > **faldy tęczówki** *plicae iridis*
- > **kąt tęczówkowo-rogowkowy** *angulus iridocornelis*
- » pomiędzy tęczówką i rogówką; znajduje się w nim **więzadło grzebieniaste kąta tęczówkowo-rogowkowego** *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

Ciało rzęskowe

- corpus ciliare**
- > układu się **przednio od naczyńiówki**
- > 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*
- > **faldy rzęskowe** *plicae ciliares* wzniesienia pomiędzy wyrostkami rzęskowymi
- > **włókna obwódkowe** *fibrae zonulares* przytwierdzają się do wyrostków rzęskowych i do torebki soczewki, mocują i podwieszają soczewkę w gałce ocznej

Cialko 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** *cellulae opticae bacilliferae*

» **komórki wzrokowe czopkonośne** *cellulae 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 palpebrales posteriores* » **gruczoły tarczowe** *gll. tarsales*

Spojówka

tunica conjunctiva

> **spojówka powiek** *tunica conjunctiva palpebrarum*

> **spojówka gałki ocznej** *tunica conjunctiva 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 (palpebrae 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*

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

» **jeziorko łzowe** *lacus lacrimalis*

» ***punkty łzowe**, *puncta lacrimalia**

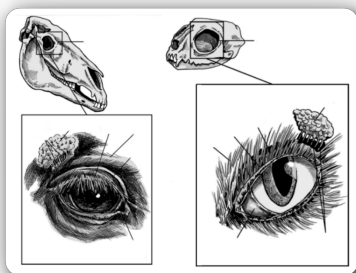
» **kanaliki łzowe** *canaliculi lacrimales*

» **woreczek łzowy** *saccus lacrimalis*

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

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

Aparat wzrokowy



Mięśnie gałki ocznej

mięśnie zewnętrzne

- > **mięśnie proste** *mm. recti*
- » **m. prosty dogrzbietowy** *m. rectus dorsalis*
- » **m. prosty do brzuszny** *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. obliqui*
- » **mięsień skośny dogrzbietowy** *m. obliquus dorsalis*
- współpracuje z m. prostym do brzuszny
- » **mięsień skośny do brzuszny** *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 rozszeracz źrenicy** *m. dilatator pupillae*

w tęczówce, rozszerza źrenicę, unerwiony współczulnie

Połączenie gałki ocznej

- > **okostna oczodołu** *periobita*
- » włóknisto-sprężysta błona przyjmująca kształt lejka
- » zrasta się z **pierścieniem oczodołowym**, a jej wierzchołek przyczepia się w sąsiedztwie **kanalu wzrokowego**
- » **ciało tłuszczowe oczodołu** *corpus adiposum periorbitae*
- » **ciało tłuszczowe wewnętrzne okostnej oczodołu** *corpus adiposum intraperiorbitale*
- wypełnia przestrzeń 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

> **powięź mięśniowa** *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
- » **czołenko** *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 tarczowa** *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*

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 pierścieniowej** *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*

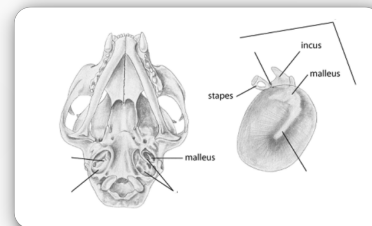
Ucho środkowe (cont)

- » **kosteczki słuchowe** – połączone stawami - **kowadelkowo-młoteczkowym i kowadelkowo-strzemiączkowym** *art. incudomallearis et art. incudostapedialis* 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 (sacculus 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 kowadelka
- > **kowadelko** *incus*
- » **trzon kowadelka** *corpus incudis*
- » **odnoga długa** *crus longum* łączy się poprzez kostkę soczewkową **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

Ucho wewnętrzne

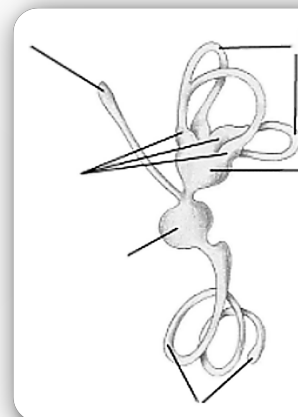
auris interna

- > **będnik kostny** *labyrinthus osseus*
- » **przedsionek** *vestibulum* - część błędnika kostnego mieszcząca łagiewkę i woreczek
- » **kanały półkoliste kostne** *canales semicirculares ossei* - część błędnika kostnego mieszcząca przewody półkoliste,
- » **kanal półkolisty przedni** *canalis semicircularis anterior*
- » **kanal półkolisty boczny** *canalis semicircularis lateralis*
- » **kanal 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** *utricleus* - 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)

- » **blona kamyczkowa** *membrana statocyoniorum*
- » **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** *labyrinthus 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.
 Page 7 of 7.

Sponsored by **ApolloPad.com**
 Everyone has a novel in them. Finish Yours!
<https://apollopadd.com>