**CELIČNO DIHANJE**( je oksidacijsko razgrajevanje hranilnih snovi, pri katerem se sprošča energija;reaktanta sta glukoza in kisik produkti pa nekatere mulekule in ener)**DIHANJE** opredeljujemo kot - med okoljskim zrakom in pljuči - med zrakom v pljučnih mešičkih in krvjo - med krvjo in celico **PLJUČNO DIH** je izmenjava plinov med zrakom in krvjo **DIH PLINA** O2  in CO2 **DIHALA** so zgrajena in dihalne poti in dihalne površine **DIH POT** sestavlajo: **nosna votlina** (žačetek dih poti;notranjost pokriva sluznica;koščeno in hrustančasto ogrodje ), **žrelo**(križišče dihalne in prebavne poti;zrak prehaja iz žrela skozi grlo v sapnik),**grlo**(organ za proizvajanje glasu; sestavljajo hrustanci; ščitasti, obročasti, 2 piramidasta in poklopec -adamovo jabolko. Med hrustanci so mišice grla. pri govorjenju in petju je glasilni razporek skoraj zaprt. glas nastane ko izdihani zrak iztisnemo skozi špranjo med glasilkama med hrustanci v grlu na barvo glasu vpliva skrčenost glasilk, na zven pa pritisk izdihanega zraka.;notranjost pokriva slunica),**sapnik (**elastična 12 cm dolga cev iz mišičnega in vezivnega tkiva**),sapnici(**bronhija;dovajata zrak v pljučni krili**)**,**sapničice** do **pljučnih mehurčkov (**alveole;nanizani drug ob drugem v obliki grozda**) SLUZNICA** preprečuje vdihavanje suhega zraka, sluz in migetalke pa zadržujejo prah iz okolja. **DIHALNE GIBE** omogočajo mišice, popljučnica, porebernica, dihalni živci **VDIH** 12-16/min(trebušna prepona in medreberne mišice se skrčijo-prsni koš se razširi in TP se zniža v obpljučnem prostoru se podtlak poveča pljuča sledijo TP in vanje vdre zrak)**IZDIH**(medreberne mišice popustijo,TP se dvigne in prsni koš upade zrak se iztisne iz pljuč,izdihu sledi kratek zastoj)POŽIRALNIK 25 cm dolga cev s premerom 3sm-požiranje grižljaja->grižljaj zdrsi v požiralnik –sproži se požiralni refleks **JEZIK** (zgrajen je iz skeletnih mišic;funkcije-govor-grizenje-požiranje-okušanje-tipanje)**EVSTAHIJEVA CEV** (Ušesna troblja je cev, ki povezuje žrelo s srednjim ušesom. omogoča izenačitev tlaka med zunanjostjo in srednjim ušesom.) Levo—**žrelnica** , desno—**mandlji** 🡪 ščitijo zgornje dihalne poti **Dihalno središče** leži v podaljšani hrbtenjači (spodnji del možganov )Glavni pobudnik dihalnega centra je **koncentracija CO2  v krvi**. Ko se v krvi nabere večja količina CO2 (pH krvi se zniža) se sproži dihalni refleks (vdih) oziroma dihanje se pospeši in obratno.-trebušna prepona-medrebrne mišice **Heimlichov prijem** uporabimo, kadar vidimo da se žrtev duši. Postavimo se za njega, naredimo pest in roko položimo na mesto njegove prepone, nato na svojo roko položimo še drugo roko ter sunkovito potisnemo roke proti sebi. To ponavljamo dokler žrtev ne izpljune tistega kar ga je dušilo oz. ne začne dihati normalno. PREBAVILA IN PREBAVA Žleze slinavke-Ustna votlina –Žrelo –Požiralnik –Želodec –Jetra –Žolčnik - Tanko črevo - Debelo črevo- Trebušna slinavka –Danka –Zadnjik **PERISTALTIKA** - krčenje gladkih mišic v stenah cevastih votlih organov. Poteka v obliki valov in premika ali meša vsebino teh organov. **mehanska prebava** je tisti del prebave kjer hrano razgrizemo, razkosamo v manjše delce, omočimo z slino, torej prežvečimo **Kemijska prebava** pa sledi mehanski. Ko je hrana prežvečena se kemijsko prebavi s pomočjo prebavnih encimov, ki z hidrolizo razgradijo velike molekule na manjše. **ABSORPCIJA** vsrkavanje razgradnih produktov hrane-biomonomerov -v kri –v limfo

**MLEČNI:** 20 zob **STALNI** 32 zob**Deli zoba:** KRONA-VRAT-KORENINE---SKLENINA –ZOBOVINA -ZOBASTA VOTLINA S PULPO -ZOBNA JAMICA **otrok:** 2 1 2 | 2 1 2 - 2 1 2 | 2 1 2 **odrasel**  3 2 1 2 | 2 1 2 3-3 2 1 2 | 2 1 2 3 **Karies** je razpadanje zob zaradi delovanja kislin, ki se razmnožijo v zobnih oblogah. Imenujemo ga tudi zobna gniloba **ŽELODČNA SLUZNICA** je močno nagubana in polna žlez ki izločajo želodčni sok2-3 l dnevno)**ŽELODČNI SOK:** Je bistra kisla tekočina, ki vsebuje: vodo, soli, encim pepsin ,solno kislino, mlečno sirilo **dvanajstnik** je začetni del črevesa. Njegova stena izloča prebavni sok. V njem se odpira žolčni vod, po katerem se izliva žolč in izvodilo trebušne slinavke. **TREBUŠNA SLINAVKA**-žleza z dvojnim izločanjem- zato ker izloča encim za razgraditev škroba in encim za razgraditev beljakovin. Ima dvojno funkcijo, prebavno & hormonsko. **sluznica** tankega črevesa je zelo nagubana debelo črevo-vloga simbiontskih bakterij- v njem poteka predvsem absorbcija vode; ostanki hrane oblikujejo blato ( sluz ovije blato da lahko le-to lažje potuje do danke ) **NALOGE DBELEGA ČREVESA** - iz krvi izločajo razne nepotrebne snovi, hkrati pa krvi dodajajo druge življenjsko potrebne snovi - so varovalni organ, ki razstruplja organizem ( alkohol, nikotin, zdravila,..) - presnavljajo ogljikove hidrate, beljakovine & maščobe - proizvajajo vitamine - iz jeter izvira velik del telesne toplote **žolč** nastaja v jetrih. Žolč razprši maščobe v drobne kapljice, take da jih encim trebušne slinavke lažje razgradi. **BRUHANJE** obrambna reakcija telesa-center za bruhanje je v podaljšani hrbtenjači vzroki:pokvarjena hrana,prenajedanje,morska bolezen..**VZROKI ZA NATANEK RAZJED** pomanjkanje sluzi, alkohol ,kajenje,neprestani stres **KIHANJE**-nastane kot posledica draženja **PREHLAD** vnetje zgornjih dihalnih poti **ANGINA** vnetje mandljev in žrela **IZLOČALA**(izločajo tekoče proizvode presnove(-odpadne in strupene,škodljive snovi);notranje okolje(stanje znotraj telesa;odvisno od ravnovesja fizioloških procesov)homeostaza(stabilno razmerje med notranjim in zunanjim okoljem-pri vzdrževanju so pomembni hormoni in živčne celice))**bolezni sečil** (vnetje ledvic(bakterijska okužba-vzdrževanje higiene,pitje tekočine)vnetje mehurja(-II-) ledvični kamni(prevelika količina soli v krvi-veliko tekočine,ne jemo hrane ki vsebuje oksalate)) **SEČNICA**(ozka cev,seč odteka iz seč mehurja na prosto; Ž-4cm, M-16cm)**SEČNI MEHUR**(vezivno-mišičast votli organ;zbiralnik urina;pri M –ned obsečnico,pri Žpred maternico;sprejme do 0.5l urina;ko se napolni se sprožijo čutilni živci;s svojim krčenjem omogoča uriniranje,stena je raztegljiva in iz 3 plasti) **SEČEVOD(**izhaja iz ledvične kotanje;dolg 30cm;izliva se v sečni mehur,ima 3 plasti stene-sluznico,gladke mišice in vezivo)**LEDVICI(**ob zadnji steni trebušne votline na vsaki strani hrbtenjače;veliki kot pest;oblika-fižol;rdečerjave barve;čvrste in gladke poveršine;sestav:iz led skorje,led sredice in led kotanje;ledvica je sest iz okoli milijon nefronov;led odstranjujejo vodo in odpadne snovi;pri filtraciji nastaja seč-urin-bistra rumena tekočina sest iz sečnine,sečne kisline,vode in amoniaka)**ŽIVČNI SISTEM**(sestavljen iz možganov,hrbtenjače in obkrajnega živčevja;povezuje čutila z mišicami,notr organiin žlezami; prenos sporočil iz čutil v CŽS omogoča čutilna Ž.C. –senzorični nevron,zbiranje in obdelavo sporočil v CŽS omogoča povezovalna Ž.C-internevron; prenos obdelanih sporočil- ukaz do efektorjev omogočajo gibalne Ž.C-motorični nevron ;**naloge**: 1.prenos sporočil,2.zbiranje in obdelava sporočil 3.prenos obdelani sporočil-ukaz do efektorjev;nevroni so funkcionalne enote živčnega sistema;**lastnosti**: vzdržnost in prevodnost)

**VEGETATIVNO ŽIVČEVJE**(uravnava osnovne življ potrebe;zavestno nanj ne vplivamo,ni pod nadzorom VM in nadzira deovanje notr organov;veget živci izhajajo iz hrbtenjače on možg debla:simpatično in parasimpatično)**HRBTENJAČA**(leži v hrbteničnem kanalu;sedež hrbtenjačnih refleksov; tri vezivne ovojnice:trda mrena,pajčevina,žilnica;gradi jo sivina(dendriti-H) in belina(obdaja sivino);hrbtenjačni živci -31 parov,)**MOŽGANI**(skladiščijo podatke in jih obdelajo in primerjajo med seboj,se hitro odzovejo v novih okoliščinah;VM-tvorijo živčne proge;MM-drža telesa+ravnotežje,orientacija;SM-nadzoruje delovanje zenic;MEDM-uravnavajo °C,krvni tlak;**podalj HRBT**-dihanje,kihanje poširanje)**SINAPSA**(stik med dvema nevronoma ali med nevronom in efektorsko celico;do sinapse prevaja živ inpulze predsinaptična celica;sporočila pa sprejema posinaptična celica;med njima je sinap špranja) **AP**(je proces ki se odvija na membrani Ž.C. in predstavlja odgovor na dražljaj; zakon vse ali nič) **HORMONALNI SISTEM(naloge**:usklajeno medsebojno delovanje notr organov;vzdrževanje homeostaze;urejanje razmnoževanje)**HORMONI**(so kemične snovi,ki delujejo na ciljne celice;**kem zgradba** (beljakovine, peptidi; stereoidi;d**elovanje**- na gene, ne biokem reakcijo))-**ŠČITNICA**(leži na sprednjem delu vrata;zgrajena iz dveh režnjev;izloča tiroksin(ureja rast in presnovo v celicah) in kalcitonin(zmanjšuje kalcij v krvi);ob premajhnem razvoju lahko pride do telesnih in duševnih motenj)**OBŠČITNICE**(so 4 kot proso drobne žleze,ki ležijo na zadnji str ščit;izločajo obščitnični hormon)**TREBUŠNA S**(pankres;leži med 12 in vranico; žleza z 2 izločanjem(hormone v kri,encime v 12);uravnava koncentracijo krvnega sladkorja)**NADLEDVIČNI Ž** (ležita na zgornjem delu vsake ledvice;sestav iz skorje(spolni hormoni) in sredice(adrenalin-hormon stresa in akcije)) **PRIŽELJC**(leži pod prsnico;največji med dozorevanjem;pospešuje rast,kopičenje Ca v kosti)**EPIFIZA**(češarika;leži v zgornjem delu medmožganov;izloča melatonin)**ČUTILA-UHO**(čutilo za sluh in ravnotežje-v notr ušesu; **ZUNANJE UHO**-sest uhelj,sluhovod in bobnič;**SREDNJE U**-votlinica zapolnjena z zrakom, evstalhijeva cev povezuje SU z žrelom( 3 slušne koščice:kladivce,stremence in nakovalce-funkcija-prenos vibracij iz bobniča na ovalno okence))**kako slišimo?(**uhelj-sluhovod-bobnič-slušne koščice-ovalno okence-perilimfe-nihanje osnovne membrane-vzdrževanje Cortijevega organa-slušni živec-možgani) **OKO**(z njim zaznavamo oblike,gibanje relief,barve,osvetlitve;je fotoreceptor-občutljiv na vidno svetlobo; **AKOMODACIJA**-prilagajanje očesa na gledanje rezlično oddaljenih predmetov;**kako vidimo?**svetloba se odbije od predmetov-svetloba se lomi v snoveh različnim lomnim količnikom(roženica-leča-steklovina)na mrežnici nastane pomanjšana in obrnjena slika,v vsakem očesu ločena slika-info potujejo po vidnem živcu v možgane-ti sliko obrnejo in povečajo)**OKVARE( DALJNOVIDNOST**-slika nastane na mrežnici;uporaba zbiralnih leč + ; bolje vidimo na daleč **KRATKOVIDNOST**-slika nastane pred mrežnico;uporaba razpršilnih leč - ;bolje vidimo na blizu ) **RECEPTORJI-ČUTNICE**(**mehanoreceptorji**-zvok pritisk sluh;**kemoreceptorj**i-jezik,kemične snovi,vonj; t**ermoreceptorji**-temp dražljaji; **fotoreceptorji**-svetlobni dražljaji)

------

**CELIČNO DIHANJE**( je oksidacijsko razgrajevanje hranilnih snovi, pri katerem se sprošča energija;reaktanta sta glukoza in kisik produkti pa nekatere mulekule in ener)**DIHANJE** opredeljujemo kot - med okoljskim zrakom in pljuči - med zrakom v pljučnih mešičkih in krvjo - med krvjo in celico **PLJUČNO DIH** je izmenjava plinov med zrakom in krvjo **DIH PLINA** O2  in CO2 **DIHALA** so zgrajena in dihalne poti in dihalne površine **DIH POT** sestavlajo: **nosna votlina** (žačetek dih poti;notranjost pokriva sluznica;koščeno in hrustančasto ogrodje ), **žrelo**(križišče dihalne in prebavne poti;zrak prehaja iz žrela skozi grlo v sapnik),**grlo**(organ za proizvajanje glasu; sestavljajo hrustanci; ščitasti, obročasti, 2 piramidasta in poklopec -adamovo jabolko. Med hrustanci so mišice grla. pri govorjenju in petju je glasilni razporek skoraj zaprt. glas nastane ko izdihani zrak iztisnemo skozi špranjo med glasilkama med hrustanci v grlu na barvo glasu vpliva skrčenost glasilk, na zven pa pritisk izdihanega zraka.;notranjost pokriva slunica),**sapnik (**elastična 12 cm dolga cev iz mišičnega in vezivnega tkiva**),sapnici(**bronhija;dovajata zrak v pljučni krili**)**,**sapničice** do **pljučnih mehurčkov (**alveole;nanizani drug ob drugem v obliki grozda**) SLUZNICA** preprečuje vdihavanje suhega zraka, sluz in migetalke pa zadržujejo prah iz okolja. **DIHALNE GIBE** omogočajo mišice, popljučnica, porebernica, dihalni živci **VDIH** 12-16/min(trebušna prepona in medreberne mišice se skrčijo-prsni koš se razširi in TP se zniža v obpljučnem prostoru se podtlak poveča pljuča sledijo TP in vanje vdre zrak)**IZDIH**(medreberne mišice popustijo,TP se dvigne in prsni koš upade zrak se iztisne iz pljuč,izdihu sledi kratek zastoj)POŽIRALNIK 25 cm dolga cev s premerom 3sm-požiranje grižljaja->grižljaj zdrsi v požiralnik –sproži se požiralni refleks **JEZIK** (zgrajen je iz skeletnih mišic;funkcije-govor-grizenje-požiranje-okušanje-tipanje)**EVSTAHIJEVA CEV** (Ušesna troblja je cev, ki povezuje žrelo s srednjim ušesom. omogoča izenačitev tlaka med zunanjostjo in srednjim ušesom.) Levo—**žrelnica** , desno—**mandlji** 🡪 ščitijo zgornje dihalne poti **Dihalno središče** leži v podaljšani hrbtenjači (spodnji del možganov )Glavni pobudnik dihalnega centra je **koncentracija CO2  v krvi**. Ko se v krvi nabere večja količina CO2 (pH krvi se zniža) se sproži dihalni refleks (vdih) oziroma dihanje se pospeši in obratno.-trebušna prepona-medrebrne mišice **Heimlichov prijem** uporabimo, kadar vidimo da se žrtev duši. Postavimo se za njega, naredimo pest in roko položimo na mesto njegove prepone, nato na svojo roko položimo še drugo roko ter sunkovito potisnemo roke proti sebi. To ponavljamo dokler žrtev ne izpljune tistega kar ga je dušilo oz. ne začne dihati normalno. PREBAVILA IN PREBAVA Žleze slinavke-Ustna votlina –Žrelo –Požiralnik –Želodec –Jetra –Žolčnik - Tanko črevo - Debelo črevo- Trebušna slinavka –Danka –Zadnjik **PERISTALTIKA** - krčenje gladkih mišic v stenah cevastih votlih organov. Poteka v obliki valov in premika ali meša vsebino teh organov. **mehanska prebava** je tisti del prebave kjer hrano razgrizemo, razkosamo v manjše delce, omočimo z slino, torej prežvečimo **Kemijska prebava** pa sledi mehanski. Ko je hrana prežvečena se kemijsko prebavi s pomočjo prebavnih encimov, ki z hidrolizo razgradijo velike molekule na manjše. **ABSORPCIJA** vsrkavanje razgradnih produktov hrane-biomonomerov -v kri –v limfo

**MLEČNI:** 20 zob **STALNI** 32 zob**Deli zoba:** KRONA-VRAT-KORENINE---SKLENINA –ZOBOVINA -ZOBASTA VOTLINA S PULPO -ZOBNA JAMICA **otrok:** 2 1 2 | 2 1 2 - 2 1 2 | 2 1 2 **odrasel**  3 2 1 2 | 2 1 2 3-3 2 1 2 | 2 1 2 3 **Karies** je razpadanje zob zaradi delovanja kislin, ki se razmnožijo v zobnih oblogah. Imenujemo ga tudi zobna gniloba **ŽELODČNA SLUZNICA** je močno nagubana in polna žlez ki izločajo želodčni sok2-3 l dnevno)**ŽELODČNI SOK:** Je bistra kisla tekočina, ki vsebuje: vodo, soli, encim pepsin ,solno kislino, mlečno sirilo **dvanajstnik** je začetni del črevesa. Njegova stena izloča prebavni sok. V njem se odpira žolčni vod, po katerem se izliva žolč in izvodilo trebušne slinavke. **TREBUŠNA SLINAVKA**-žleza z dvojnim izločanjem- zato ker izloča encim za razgraditev škroba in encim za razgraditev beljakovin. Ima dvojno funkcijo, prebavno & hormonsko. **sluznica** tankega črevesa je zelo nagubana debelo črevo-vloga simbiontskih bakterij- v njem poteka predvsem absorbcija vode; ostanki hrane oblikujejo blato ( sluz ovije blato da lahko le-to lažje potuje do danke ) **NALOGE DBELEGA ČREVESA** - iz krvi izločajo razne nepotrebne snovi, hkrati pa krvi dodajajo druge življenjsko potrebne snovi - so varovalni organ, ki razstruplja organizem ( alkohol, nikotin, zdravila,..) - presnavljajo ogljikove hidrate, beljakovine & maščobe - proizvajajo vitamine - iz jeter izvira velik del telesne toplote **žolč** nastaja v jetrih. Žolč razprši maščobe v drobne kapljice, take da jih encim trebušne slinavke lažje razgradi. **BRUHANJE** obrambna reakcija telesa-center za bruhanje je v podaljšani hrbtenjači vzroki:pokvarjena hrana,prenajedanje,morska bolezen..**VZROKI ZA NATANEK RAZJED** pomanjkanje sluzi, alkohol ,kajenje,neprestani stres **KIHANJE**-nastane kot posledica draženja **PREHLAD** vnetje zgornjih dihalnih poti **ANGINA** vnetje mandljev in žrela **IZLOČALA**(izločajo tekoče proizvode presnove(-odpadne in strupene,škodljive snovi);notranje okolje(stanje znotraj telesa;odvisno od ravnovesja fizioloških procesov)homeostaza(stabilno razmerje med notranjim in zunanjim okoljem-pri vzdrževanju so pomembni hormoni in živčne celice))**bolezni sečil** (vnetje ledvic(bakterijska okužba-vzdrževanje higiene,pitje tekočine)vnetje mehurja(-II-) ledvični kamni(prevelika količina soli v krvi-veliko tekočine,ne jemo hrane ki vsebuje oksalate)) **SEČNICA**(ozka cev,seč odteka iz seč mehurja na prosto; Ž-4cm, M-16cm)**SEČNI MEHUR**(vezivno-mišičast votli organ;zbiralnik urina;pri M –ned obsečnico,pri Žpred maternico;sprejme do 0.5l urina;ko se napolni se sprožijo čutilni živci;s svojim krčenjem omogoča uriniranje,stena je raztegljiva in iz 3 plasti) **SEČEVOD(**izhaja iz ledvične kotanje;dolg 30cm;izliva se v sečni mehur,ima 3 plasti stene-sluznico,gladke mišice in vezivo)**LEDVICI(**ob zadnji steni trebušne votline na vsaki strani hrbtenjače;veliki kot pest;oblika-fižol;rdečerjave barve;čvrste in gladke poveršine;sestav:iz led skorje,led sredice in led kotanje;ledvica je sest iz okoli milijon nefronov;led odstranjujejo vodo in odpadne snovi;pri filtraciji nastaja seč-urin-bistra rumena tekočina sest iz sečnine,sečne kisline,vode in amoniaka)**ŽIVČNI SISTEM**(sestavljen iz možganov,hrbtenjače in obkrajnega živčevja;povezuje čutila z mišicami,notr organiin žlezami; prenos sporočil iz čutil v CŽS omogoča čutilna Ž.C. –senzorični nevron,zbiranje in obdelavo sporočil v CŽS omogoča povezovalna Ž.C-internevron; prenos obdelanih sporočil- ukaz do efektorjev omogočajo gibalne Ž.C-motorični nevron ;**naloge**: 1.prenos sporočil,2.zbiranje in obdelava sporočil 3.prenos obdelani sporočil-ukaz do efektorjev;nevroni so funkcionalne enote živčnega sistema;**lastnosti**: vzdržnost in prevodnost)

**VEGETATIVNO ŽIVČEVJE**(uravnava osnovne življ potrebe;zavestno nanj ne vplivamo,ni pod nadzorom VM in nadzira deovanje notr organov;veget živci izhajajo iz hrbtenjače on možg debla:simpatično in parasimpatično)**HRBTENJAČA**(leži v hrbteničnem kanalu;sedež hrbtenjačnih refleksov; tri vezivne ovojnice:trda mrena,pajčevina,žilnica;gradi jo sivina(dendriti-H) in belina(obdaja sivino);hrbtenjačni živci -31 parov,)**MOŽGANI**(skladiščijo podatke in jih obdelajo in primerjajo med seboj,se hitro odzovejo v novih okoliščinah;VM-tvorijo živčne proge;MM-drža telesa+ravnotežje,orientacija;SM-nadzoruje delovanje zenic;MEDM-uravnavajo °C,krvni tlak;**podalj HRBT**-dihanje,kihanje poširanje)**SINAPSA**(stik med dvema nevronoma ali med nevronom in efektorsko celico;do sinapse prevaja živ inpulze predsinaptična celica;sporočila pa sprejema posinaptična celica;med njima je sinap špranja) **AP**(je proces ki se odvija na membrani Ž.C. in predstavlja odgovor na dražljaj; zakon vse ali nič) **HORMONALNI SISTEM(naloge**:usklajeno medsebojno delovanje notr organov;vzdrževanje homeostaze;urejanje razmnoževanje)**HORMONI**(so kemične snovi,ki delujejo na ciljne celice;**kem zgradba** (beljakovine, peptidi; stereoidi;d**elovanje**- na gene, ne biokem reakcijo))-**ŠČITNICA**(leži na sprednjem delu vrata;zgrajena iz dveh režnjev;izloča tiroksin(ureja rast in presnovo v celicah) in kalcitonin(zmanjšuje kalcij v krvi);ob premajhnem razvoju lahko pride do telesnih in duševnih motenj)**OBŠČITNICE**(so 4 kot proso drobne žleze,ki ležijo na zadnji str ščit;izločajo obščitnični hormon)**TREBUŠNA S**(pankres;leži med 12 in vranico; žleza z 2 izločanjem(hormone v kri,encime v 12);uravnava koncentracijo krvnega sladkorja)**NADLEDVIČNI Ž** (ležita na zgornjem delu vsake ledvice;sestav iz skorje(spolni hormoni) in sredice(adrenalin-hormon stresa in akcije)) **PRIŽELJC**(leži pod prsnico;največji med dozorevanjem;pospešuje rast,kopičenje Ca v kosti)**EPIFIZA**(češarika;leži v zgornjem delu medmožganov;izloča melatonin)**ČUTILA-UHO**(čutilo za sluh in ravnotežje-v notr ušesu; **ZUNANJE UHO**-sest uhelj,sluhovod in bobnič;**SREDNJE U**-votlinica zapolnjena z zrakom, evstalhijeva cev povezuje SU z žrelom( 3 slušne koščice:kladivce,stremence in nakovalce-funkcija-prenos vibracij iz bobniča na ovalno okence))**kako slišimo?(**uhelj-sluhovod-bobnič-slušne koščice-ovalno okence-perilimfe-nihanje osnovne membrane-vzdrževanje Cortijevega organa-slušni živec-možgani) **OKO**(z njim zaznavamo oblike,gibanje relief,barve,osvetlitve;je fotoreceptor-občutljiv na vidno svetlobo; **AKOMODACIJA**-prilagajanje očesa na gledanje rezlično oddaljenih predmetov;**kako vidimo?**svetloba se odbije od predmetov-svetloba se lomi v snoveh različnim lomnim količnikom(roženica-leča-steklovina)na mrežnici nastane pomanjšana in obrnjena slika,v vsakem očesu ločena slika-info potujejo po vidnem živcu v možgane-ti sliko obrnejo in povečajo)**OKVARE( DALJNOVIDNOST**-slika nastane na mrežnici;uporaba zbiralnih leč + ; bolje vidimo na daleč **KRATKOVIDNOST**-slika nastane pred mrežnico;uporaba razpršilnih leč - ;bolje vidimo na blizu ) **RECEPTORJI-ČUTNICE**(**mehanoreceptorji**-zvok pritisk sluh;**kemoreceptorj**i-jezik,kemične snovi,vonj; t**ermoreceptorji**-temp dražljaji; **fotoreceptorji**-svetlobni dražljaji)