



KONFERENCA E PARË, 15.06.2017

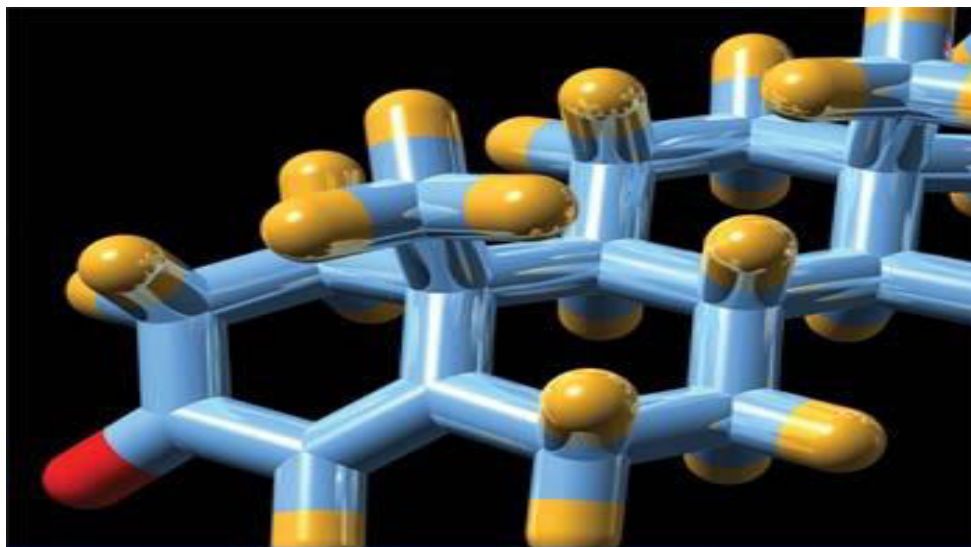
“SHËNDETI I GJIMNAZISTËVE DHE STUDIME TË INTEGRUARA TË FUSHAVE BIOMJEKËSORE”

SHKOLLA E MESME JOPUBLIKE “IBRAHIM KODRA”, DURRËS

LËNDA: KIMI

PROJEKT Nr. 8

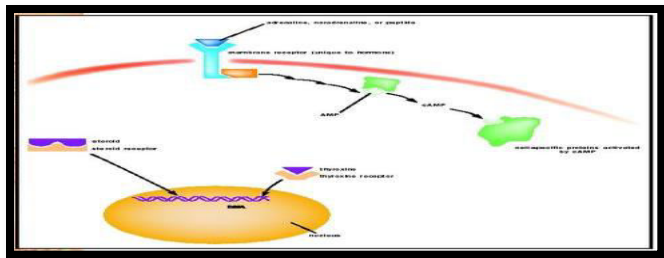
Tema: “Sistemi endokrin hormonal”



Punoi: Iva ÇUNI
Sara META
Denis DOMI

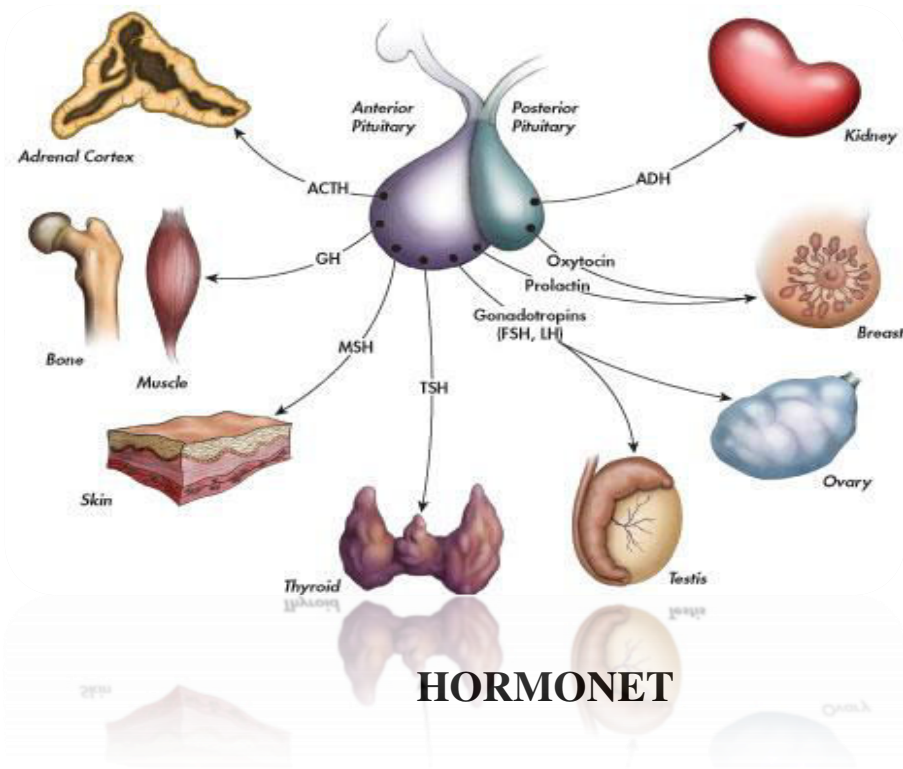
Udhëhoqi: Albana SHYTI

Durrës, 2017



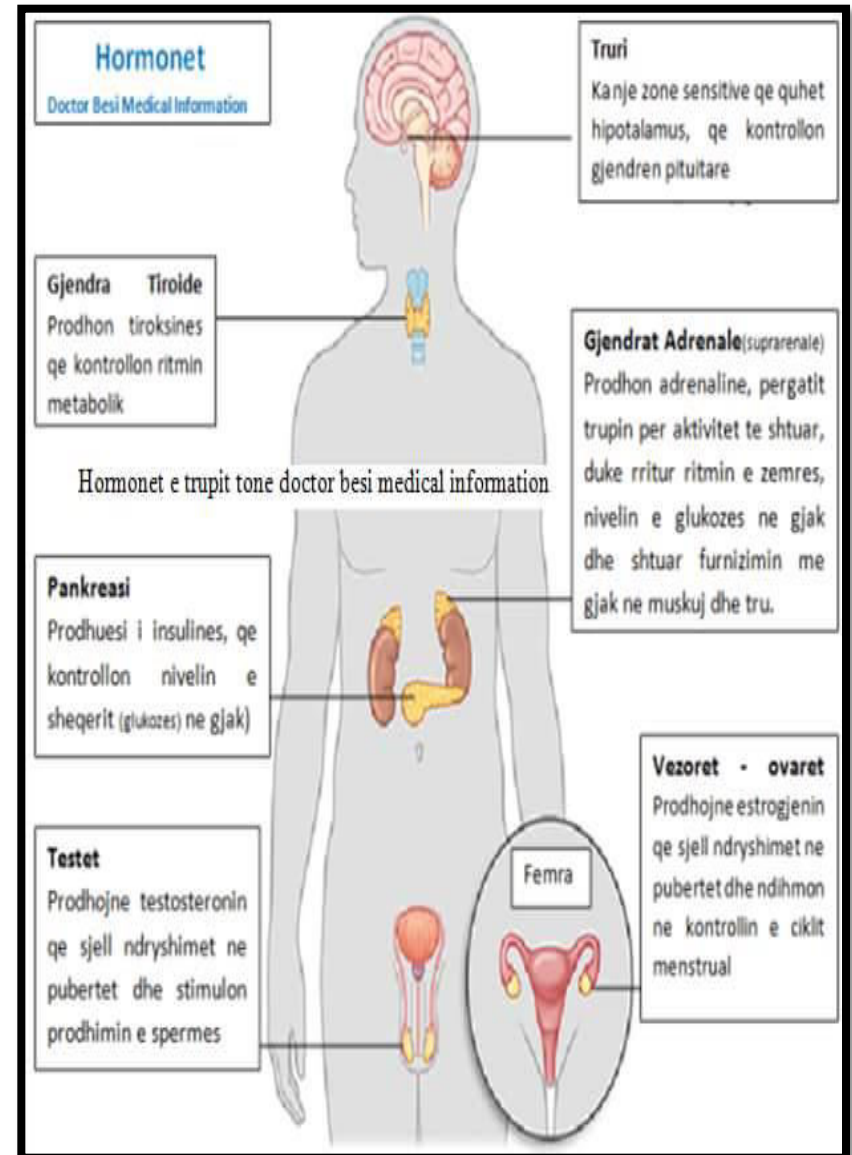
➤ Objektivat e Realizuara

- Konceptet kryesore mbi hormonet
- FunkSIONET kryesore të hormoneve
- Sekretimi i hormoneve
- Mekanizmi veprues i hormoneve
- Klasifikimi i hormoneve
- Hormone të tretshme dhe të patretshme në yndyra
- Mekanizmi i vepromit të qelizave steroidale
- Sistemi endokrin tek njeriu
- Hipotalamusi dhe gjëndrat e hipofizës
- Talamusi
- FunkSIONI i hipofizës
- Adenohipofiza
- Neurohipofiza
- Tiroidet , Paratiroidet
- Pankreasi
- Plaçenta

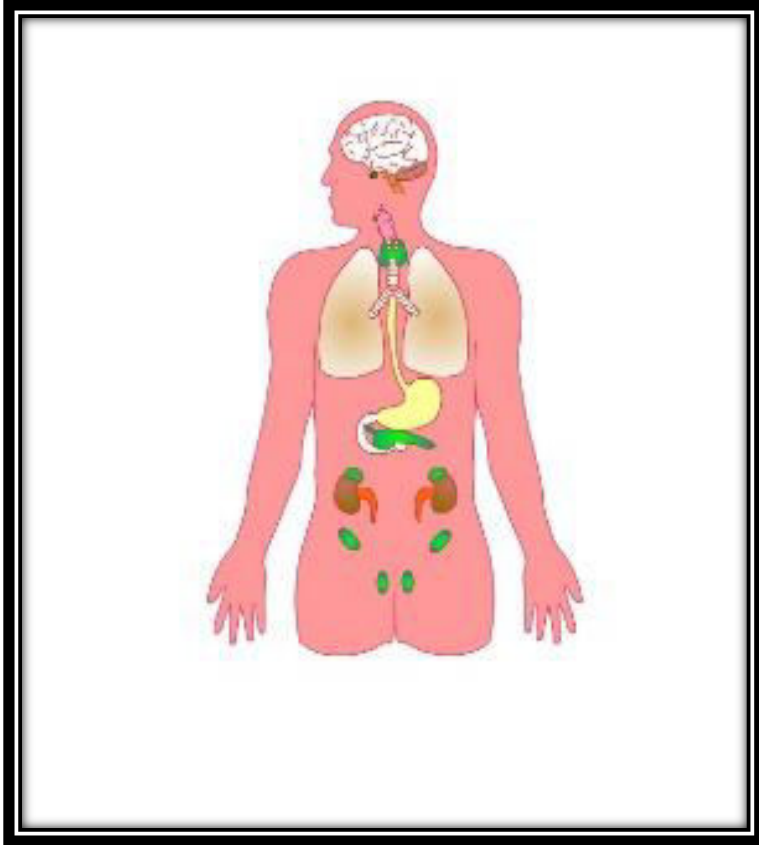


Gjëndrat endokrine në trupin e njeriut

- Hipotalamus
- Hipofiza
- Gjëndra tiroide
- Gjëndrat paratiroide
- Gjëndrat mbiveshkore
- Timusi
- Pankreasi
- Qelizat intersticiale të Leydigut në testikuj
- Folikuli dhe trupi i verdhë (corpus luteum) në vezore
- Placenta



Hormoni si koncept



- Hormonet janë substanca kimike, të cilat prodhohen nga gjëndrat me sekrecion të brendshëm(endokrine) dhe qarkullojnë me gjakun për të dhënë veprimin në organet shenjë.
- Ato njihen nga receptorët e organeve shenjë, të cilat janë specifike për hormone specifike.
- Vetëm një sasi e vogël e hormonit është e nevojshme për të ndryshuar metabolizmin qelizor.

Funksionet e hormoneve



Klasifikimi i hormoneve

Të tretshme në ujë

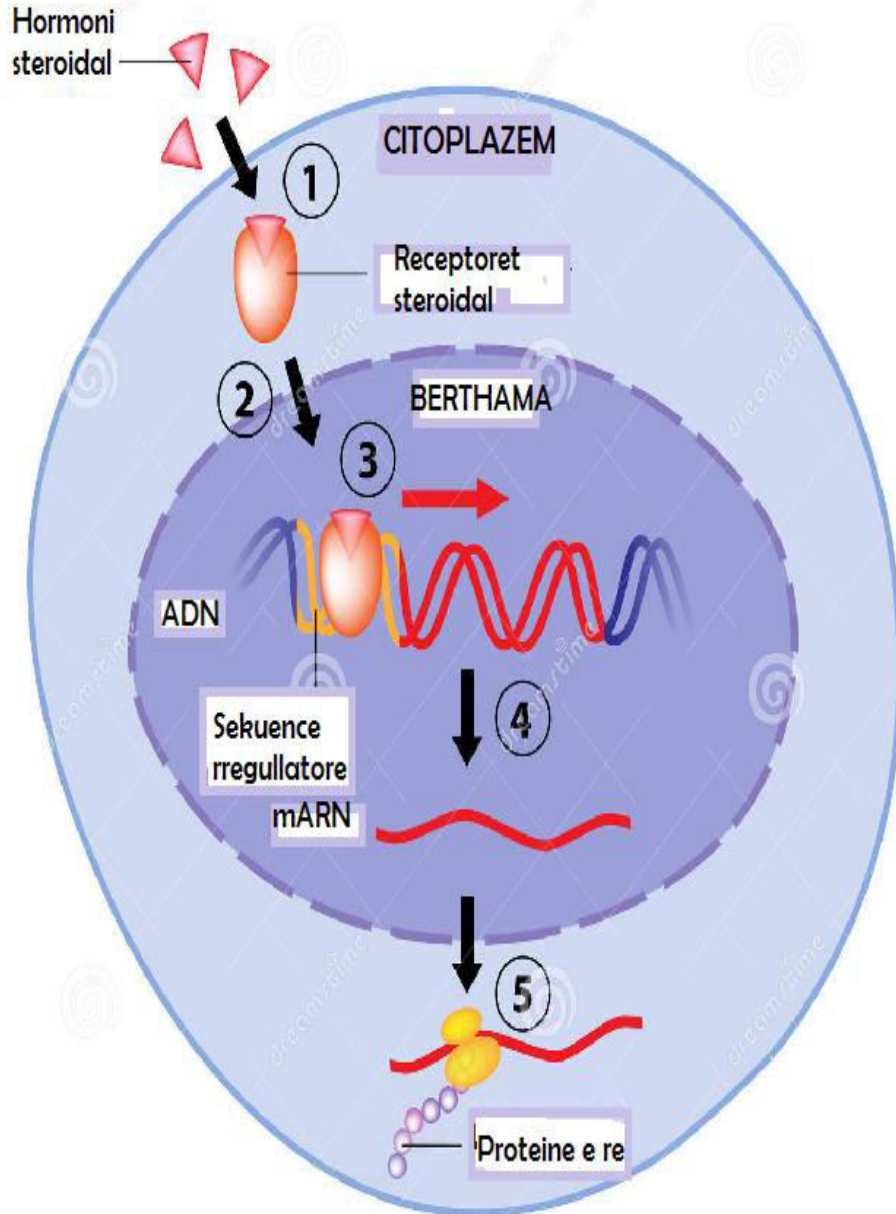
- Përfaqësuesit: adrenalina , tiroksina, kalcitomina, insulina etj.
- Këto i japin mesazhe proteinave të membranës qelizore.
- (Pra, kanë **veprim membranor**)

Të tretshme në lipide

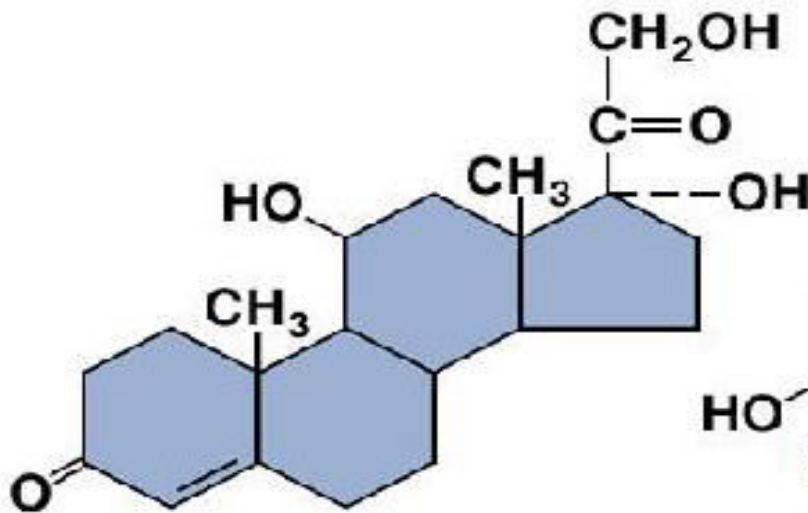
- Përfaqësuesit: hormonet steroidale
- Hormonet steroidale lidhen me receptorët që ndodhen në brendësi të qelizës shenjë.
- (Pra, kanë **veprim brendaqelizor**)



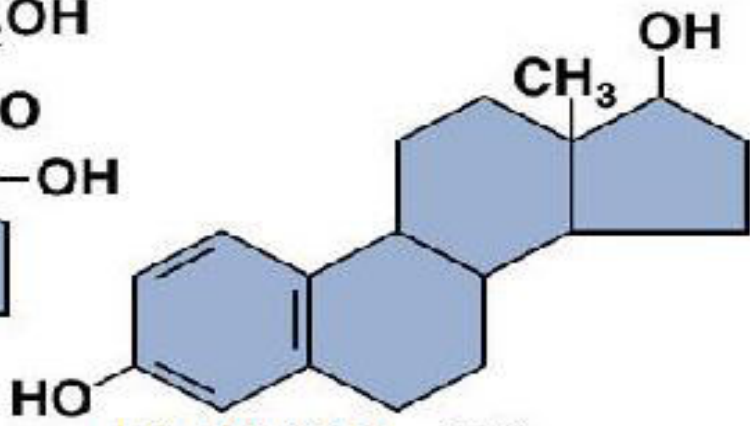
MEKANIZMI VEPRUES I HORMONIT STEROIDAL



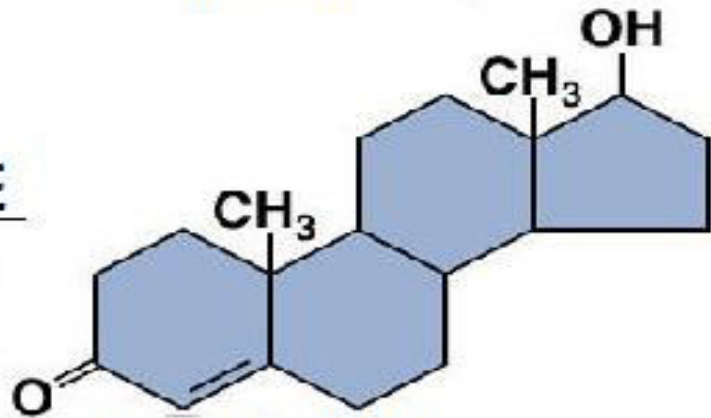
1. Molekulat e hormonit steroid hyjnë brenda qelizës shenjë.
2. Ato lidhen me receptorët specifikë të citoplazmës ose të bërthamës qelizore.
3. Receptorët përcjellin sinjalin te gjeni përkatës duke e aktivizuar atë.
4. Kompleksi hormon-receptor lidhet me qëndrën aktive specifike të ADN-së.
5. Në qëndrën aktive ndodh përkthimi i informacionit të ardhur dhe sinteza e një proteine të re.
6. Në këtë mënyrë gjenet përgjigjen duke dhënë informacion për sintezën e proteinës që kërkohet.
7. Të gjitha hormonet steroidale nxitin ose jo veprimtarinë e gjeneve.



KORTIZOLI



ESTRADIOLI - 17β

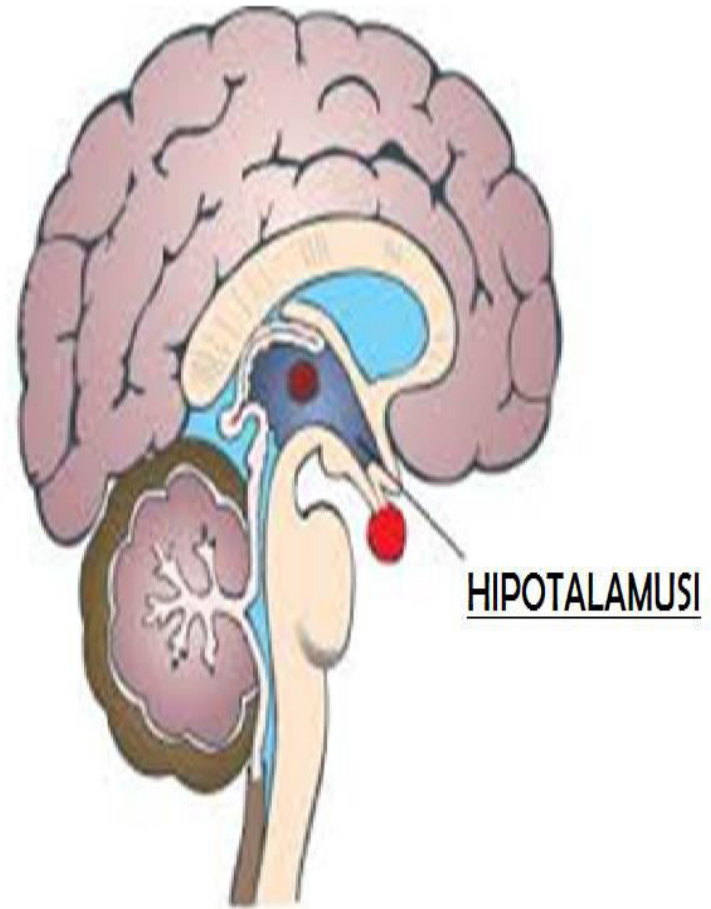


TESTOSTERONI

STRUKTURAT E
HORMONEVE
STEROIDALE

Hipotalamusi

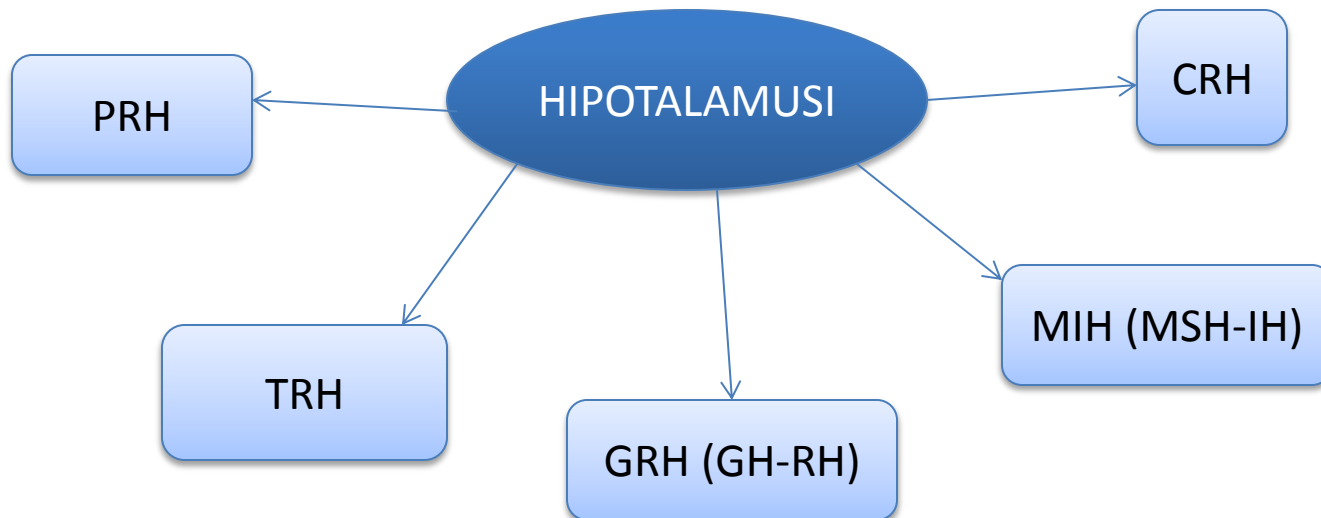
- **Hipotalamusi** së bashku me **gjëndrën e hipofizës** janë njësia kontrolluese përgjegjëse për rregullimin hormonal.
- Hipotalamusi gjendet në trurin e mesëm, nën **talamus**.
- Tek hipotalamusi mund të identifikohen një pjesë e përparme, një pjesë e pasme, një anësore dhe një e mesme.
- Gjëndra e hipotalamusit përmban disa bërthama (grupe neuronale).
- Hipotalamusi i pasëm është jashtëzakonisht i pasur me fibra nervore të mielinizuara.
- Në ndryshim nga kjo, pjesa e përparme dhe ajo e mesme e hipotalamusit kanë më pak.



HORMONET E TIJ DHE FUNKSIONI I TYRE

- GRH (GH-RH) stimulon lëshimin e somatotropinës apo hormonit të rritjes. Ndërsa, GIH (GH-IH) inhibon prodhimin (lëshimin) e somatotropinës apo hormonit të rritjes, nga hipofiza e përparme.
- PRH stimulon prodhimin e prolaktinës. Ndërsa PIH inhibon prodhimin e prolaktinës.
- TRH stimulon prodhimin e tirotropinës.
- CRH stimulon prodhimin e kortikotropinës.
- GRH stimulon prodhimin e gonadotropinave.
- MIH (MSH-IH) inhibon prodhimin e melanotropinës.

Neuronet e bërthamave supraoptike dhe paraventriculare të hipotalamusit, sekretojnë hormonin antidiuretik apo vazopresinë (ADH) dhe hormonin oksitocinë.

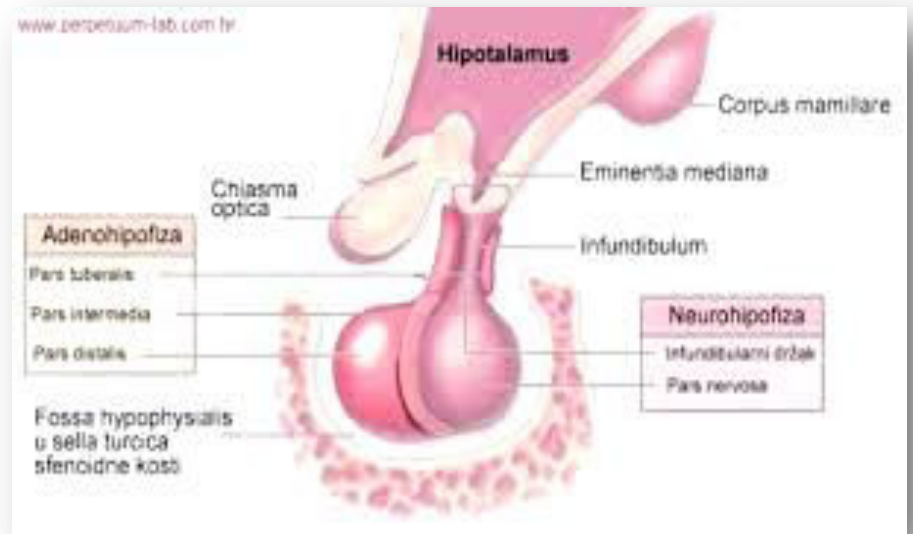


Gjëndra e Hipofizës

- Është e ndërtuar prej tri pjesëve: pjesa e përparme- adenohipofiza, pjesa e mesme- pars intermedia, pjesa e prapme- neurohipofiza.
- Secila nga këto tri pjesë ka rol të veçantë endokrin. Për njeriun janë të rëndësishme pjesa e përparme dhe e prapme, kurse pjesa e mesme është e zhvilluar dobët.
- Hipofiza përmes hipotalamusit është në lidhje të ngushtë me sistemin nervor qendror dhe nën ndikimin e S.N.Q. ndërrohet aktiviteti endokrin i hipofizës, hormonet e të cilës në anën tjetër ndikojnë në funksionimin e sistemit nervor.

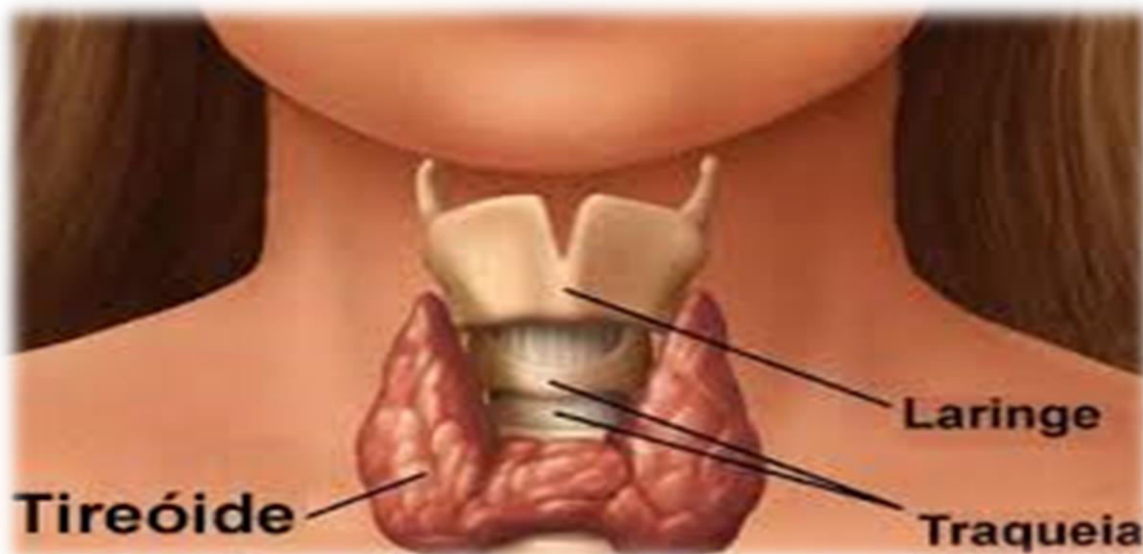
• Prandaj, hipofiza është organ, i cili drejtpërdrejt ose tërthorazi **rregullon disa funksione të organizmit dhe funksionet e tërësishme endokrine të Sistemit Nervor Qendror.**

• Në hipofizë prodhohen disa hormone të cilat e rregullojnë aktivitetin sekretor hormonal të gjendrave të tjera endokrine si p.sh. të gjendrës tiroide, të gonadeve etj.



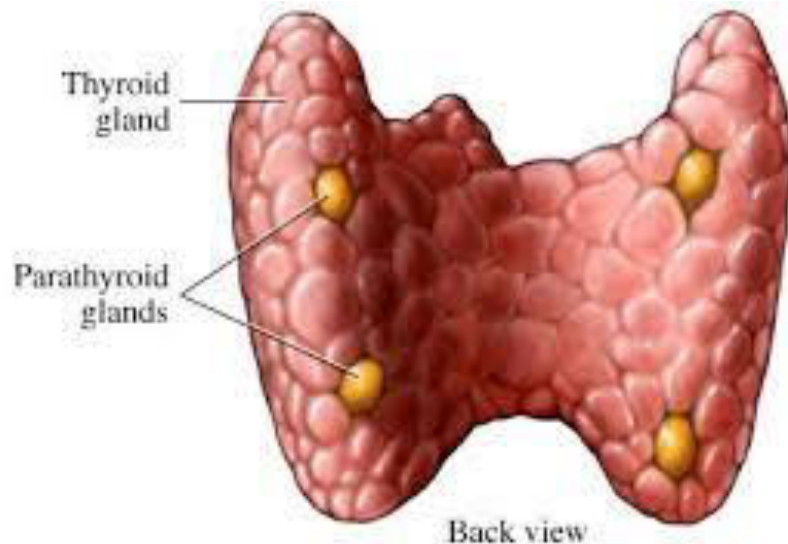
Çfarë janë gjëndrat tiroide dhe ç'ndikim kanë në organizëm?

- ❑ Gjëndra tiroide është gjendra më e madhe e sistemit endokrin pavarësisht që ajo peshon 15-20 gr tek një individ i rritur, rëndësia e kësaj gjendre është e jashtëzakonshme.
- ❑ Gjëndra tiroide është përgjegjëse për zhvillimin mendor dhe fizik si gjatë periudhës embrionale, ashtu dhe në etapa të tjera të jetës.
- ❑ Nëse njeriu lind pa gjendrën e tiroides është 100% e sigurtë që do të ketë prapambetje të rëndë mendore ose siç quhet ndryshe “kretinizëm”.
- ❑ Gjëndra tiroide është si një minifabrikë e cila përpunon jod, ku jodi dhe pasi futet në organizëm thithet nga gjendra tiroide, e cila e përpunon jodin dhe më vonë prodhon hormone me bazë Jodi.



Paratiroidet

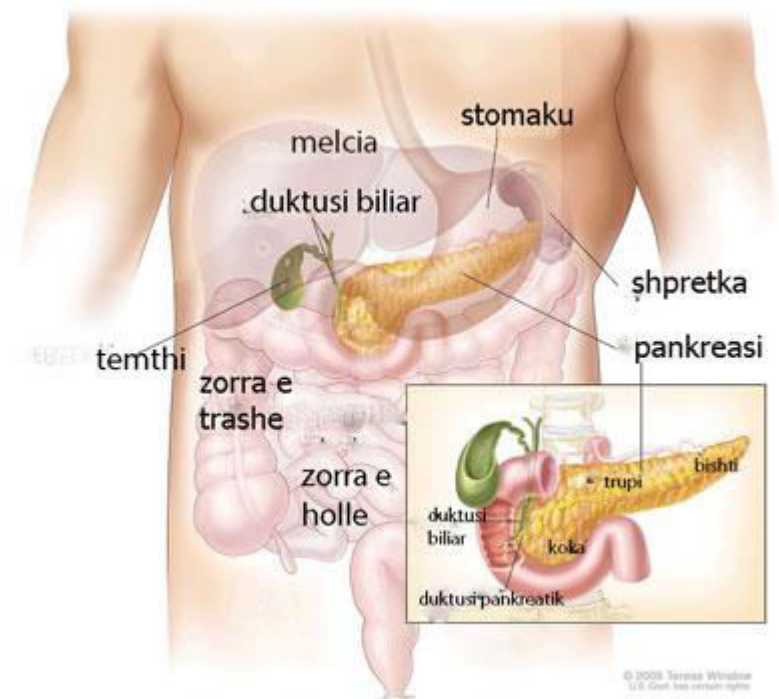
- Gjendrat paratiroide janë katër gjëndra të vogla të vendosura pas gjëndrës tiroide. Paratiroidet janë të veshura nga një shtresë e hollë indi lidhor – kapsula.
- Gjendrat paratiroide janë mjaft të vaskularizuara, dhe përmbajnë një rrjetë të dendur kapilarësh. Gjëndrat paratiroide janë të përbëra nga tre lloje qelizash.
- Gjëndrat paratiroide sekretojnë **paratormonin ose hormonin paratiroid**, ose PTH (parathyroid hormone).



- PTH-ja ka një rol të rëndësishëm në rregullimin e kalciumit dhe fosfatit.

Pankreasi është një gjendër me gjatësi rreth 15cm, e lokalizuar në abdomen (bark).

- Ka formën e dardhës së shtypur dhe rrethohet prej stomakut, zorrës së hollë, mëlçisë, shpcretkës dhe fshikëzës së tëmthit.
- Fundi i gjerë i pankreasit në anën e djathtë të trupit quhet koka e pankreasit. Pjesët e mesme janë trupi dhe qafa.
- Fundi i ngushtë i pankreasit, në anën e majtë të trupit quhet bishti.
- Procesi uncinat është pjesa e gjëndrës që përkulet prapa dhe nën kokën e pankreasit.
- Dy vaza gjaku të rëndësishme janë arteria mezenterike superiore dhe vena mezenterike superiore të cilat kalojnë prapa qafës së pankreasit dhe përpara procesit uncinat.
- Pankreasi është gjendër me sekretim të brendshëm (endokrine) dhe të jashtëm (ekzokrine).



• **Gjëndra mbiveshkore** (adrenale) është organ i vogël çift në formë gjysmëhëne i vendosur mbi veshkë (gjenden mbi secilën veshkë).

Gjendet pranë veshkave dhe së bashku kanë rëndësi të madhe për organizmin.

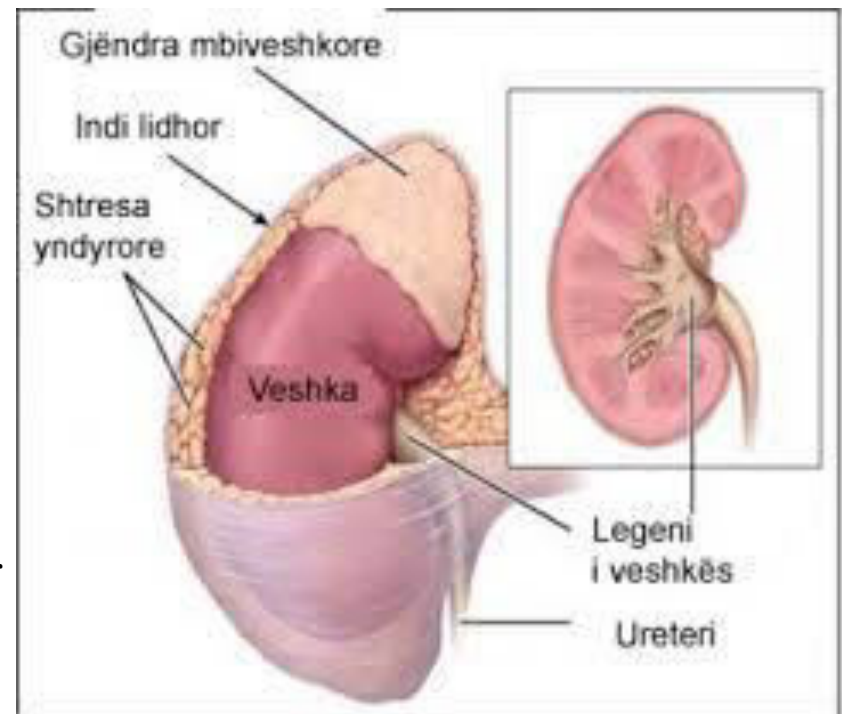
• Këto gjëndra prodhojnë disa hormone.

• Një hormon i tyre është edhe adrenalina. Kjo shkakton ngushtimin e enëve të gjakut dhe nxit punën e zemrës.

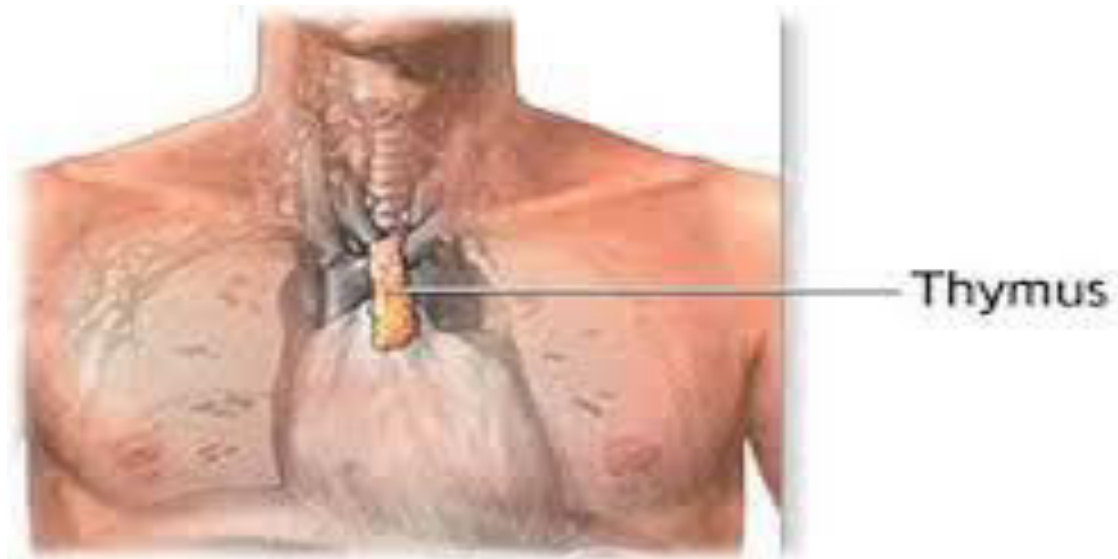
• Adrenalina ndikon edhe në kthimin e glikogjenit në glukozë.

• Hormone të tjera të këtyre gjendrave luajnë rol në shkëmbimin e lëndëve (të proteinave, të kripërave minerale).

• Mungesa e këtyre hormoneve shkakton sëmundjen e Adisonit, gjatë së cilës lëkura merr ngjyrë bronxi.

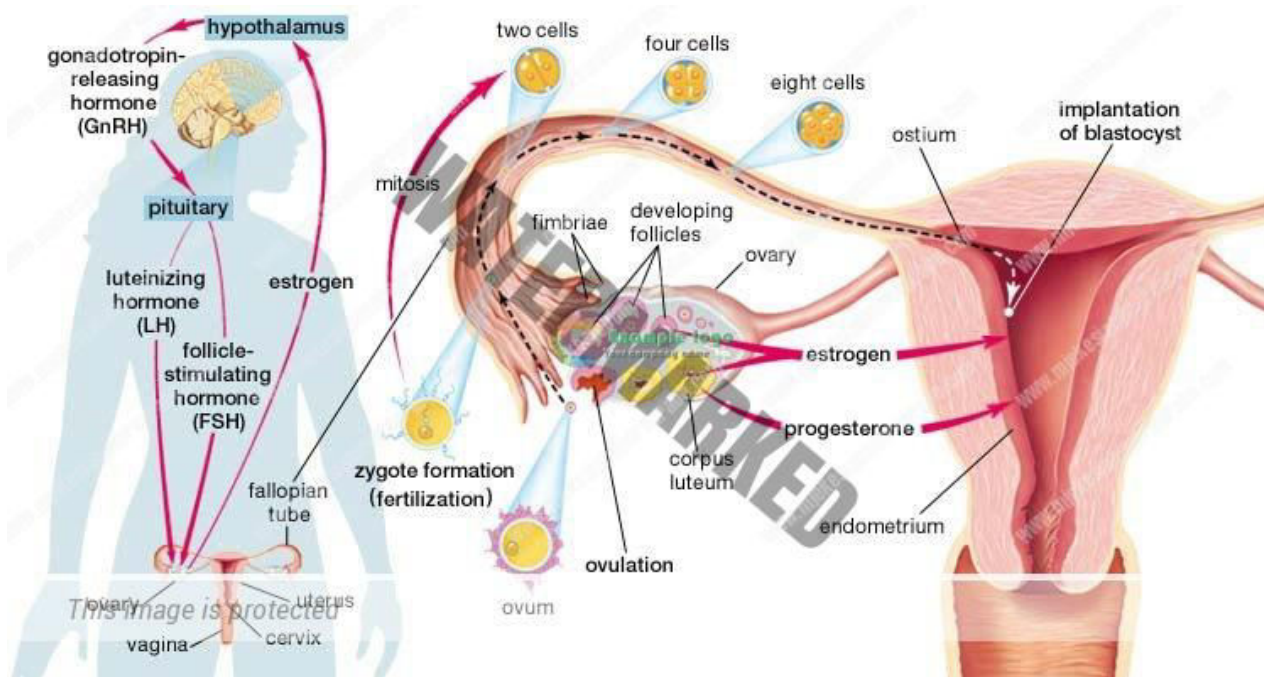


- **Timusi** gjendet menjëherë pas ashtit të krahaorit nga greqishtja (thymos-jetë, fuqi njerëzore).
- Kjo gjëndër me një pjesë mbështetet në trake, kurse me pjesën tjetër për zemër.
- Timusi zhvillohet dhe vepron deri në moshën pesëmbëdhjetë vjeçare të njeriut. Pas kësaj kohe prezenca dhe aktiviteti i tij nuk hetohet.
- Deri në këtë moshë ajo luan rol në formimin e limfociteve që bëjnë mbrojtjen imunologjike të organizmit. Pas moshës 15-vjeçare rolin e timusit e marrin nyjat limfatike.
- Për rolin e timusit si gjëndërr endokrine ekzistojnë mendime të ndryshme. Mendohet se pas moshës 12-14 vjeçare timusi ndikon në zhvillimin e gjëndrave seksuale.



Trupi i verdhë në vezore

- Prania e korpus luteum në vezore te femra- është absolutisht normale. Kështu quhet gjëndra endokrine e formuar pas ovulacionit te vezës nga folikuli.
- Qelizat e folikulit fillojnë të prodhojnë progesterone, duke u ndikuar nga hormonet në qelizat luteine.
- Progesteroni tregon që trupi po përgatitet për shtatzëni, ajo nxit trashjen dhe zgjerimin e shtresës sipërfaqësore të mukozën së mitrës.

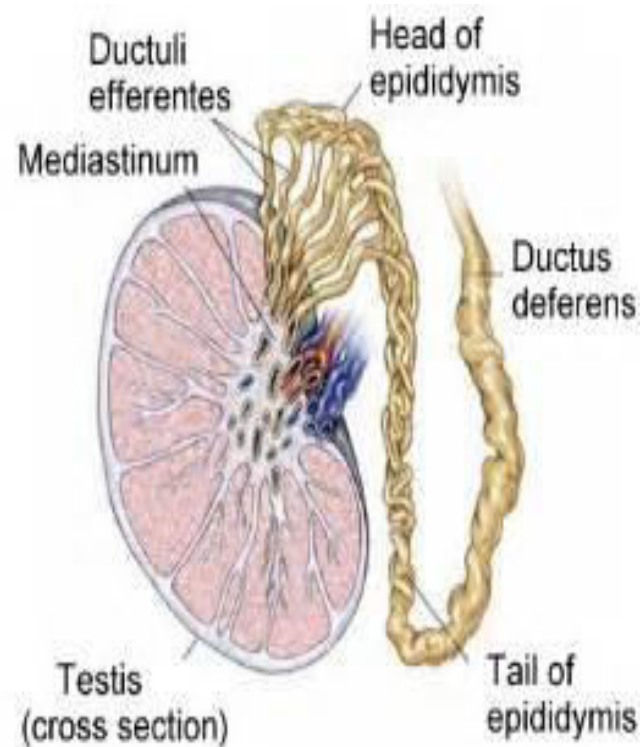


Testikujt përmbajnë:

1. *Qelizat e Sertolit*

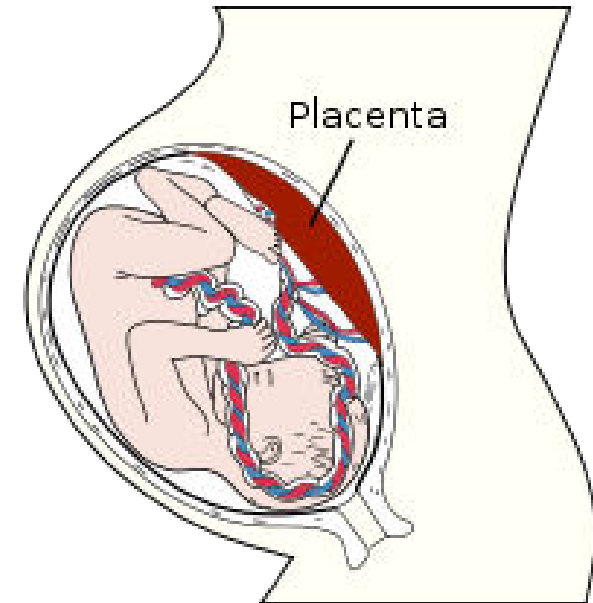
2. *Qelizat intersticiale të Leydigut*

- Testikujt prodhojnë qeliza gjerminalë dhe hormone seksuale mashkullore.
- Gjatë pubertetit indi testikular bëhet i ndjeshëm ndaj hormoneve të prodhuar nga hipofiza. Kështu, LH-ja stimulon tahtijen (sekretimin) dhe lëshimin e *testosteronit*.
- **Testosteroni** futet në qarkullimin e gjakut dhe mbërrin indet e trupit, ku shkakton shfaqjen dhe ruajtjen e tipareve seksuale dytësore.
- FSH-ja stimulon prodhimin e spermatozoidëve nga testikujt.
- Prodhimi i spermatozoidëve kryhet me anë të një procesi të quajtur spermatogjenezë.
- Qelizat e para që prodhohen në tubujt seminiferë janë spermatogonet, që janë të vendosur në membranën bazale të tubujve.



Placenta

- **Placenta** (shtrat i fëmijës) është organ, i cili krijohet në uterus gjatë shtatëzanisë. Ka rol të shumëfishtë gjatë shtatëzanisë.
- Është organ, i cili zhvillohet së bashku me embrionin në mitër (uterus) gjatë shtatëzënisë dhe pas lindjes nxirret jashtë.
- Kjo gjatë graviditetit sekron disa hormone, të cilat kanë ndikim, jo vetëm në aktivitetin e organeve seksuale, por edhe në organizmin në përgjithësi.
- Përmes saj embrioni furnizohet me oksigjen dhe materie ushqyese nga organizmi i nënës, e po ashtu përmes placentës fryti liron dioksid karbon me produkte të tjera zbërthimi.
- Placenta sekron disa hormone, të cilat ndikojnë në zhvillimin e mitrës dhe gjëndrave qumështore gjatë shtatëzanisë.
- Placenta sekron këto hormone: setronin, progesteronin dhe prolanet (gonadostimulinat).



Faleminderit për vëmendjen!



Thank You