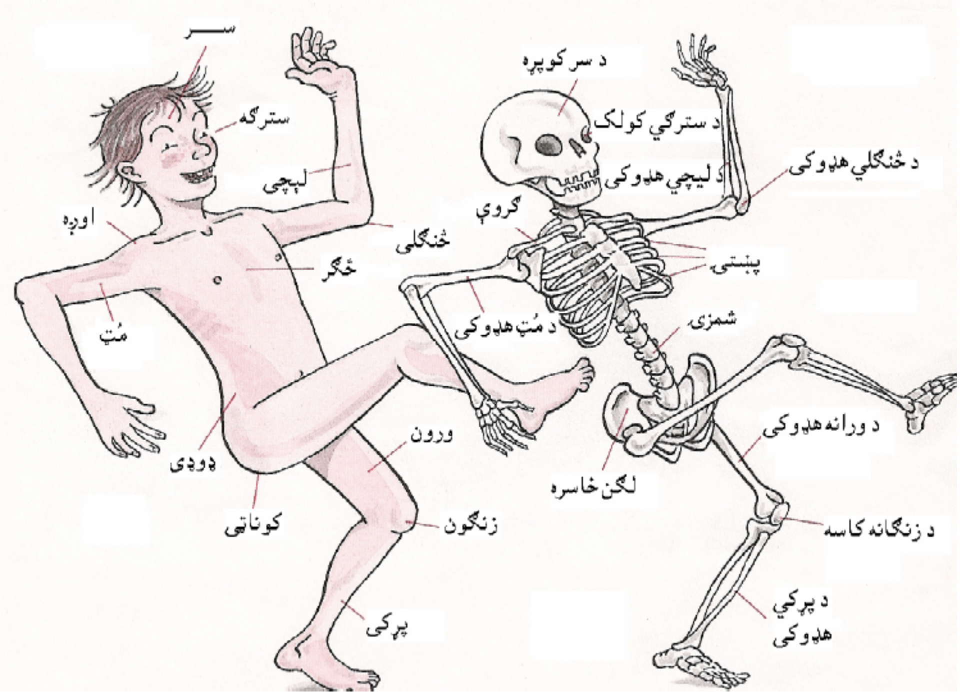
د انسان بـــدن

دا چي د انسان بدن د دباندنۍ خوا څخه څرنګه ښکاري ټولو ته ښکاره ده. دلته لاندي به د انسان د بدن د ټولو غړو نومونه و لولئ.



سکلیټ

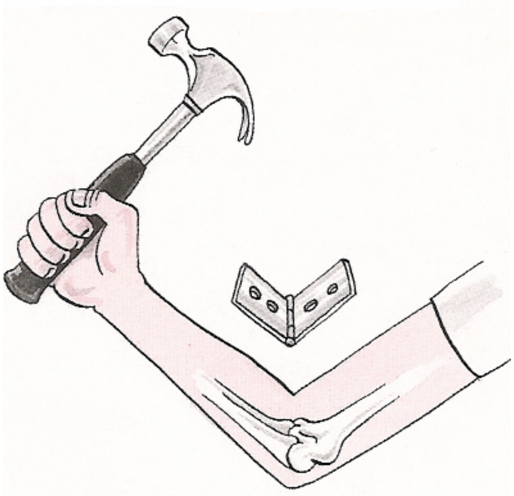
د انسان د بدن ټولو هډوکو ته سکلیټ ویل کیږي. سکلیټ دئ چي د انسان بدن یې ټینګ ساتلئ دئ. سکلیټ د ماهیچو او پلو سره په ګډه د حرکت د غړي په نامه یادیږي. ماهیچې د پلو په واسطه د سکلیټ سره منښتي دي. سکلیټ د بدن دنني غړي هم د خطر او زخمي کېدو څخه ساتي. د سر د کوپړې هډوکئ ماغزه او پښتۍ زړه او سږي د خطر څخه ساتي.

سکلیټ د بدن ډېر کلک نسج دئ. د انسان په بدن کي یوازي او یوازي د غاښ د باندنی پوښ دئ چي تر سکلیټ کلک دئ. سربېره پر دې چي سکلیټ ډېر کلک دئ بیا هم د کوږوال(خمېدو) خاصیت لري، یاني ډېر ژر نه ماتیږي.

د هډوکو مخ په یوه ژړبخن سپین پوښ پوښل سوې دئ چي د هډوکي د پوښ په نامه یادیږي. د هډوکي دغه پوښ د وینو ډېر رګونه او د اعصابو تارونه(عصبي رشتې) لري. د دې سببه نو د هډوکي دغه پوښ د وهلو او زخمي کېدو په مقابل کي ډېر حساس دئ. دا په هغه ځای کي زیات حسیږي چیري چي د هډوکي پوښ پوست ته ډېر نژدې پروت وي. اوبیا هغه وخت حسیږي کله چي د سړي یو کوچنی هډوکئ په کوم شي و وهل سي.

بنـــدونـه

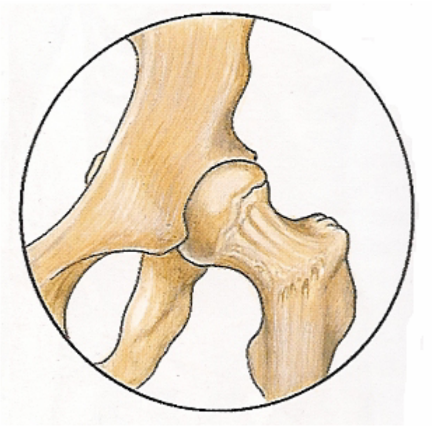
سر ببره پر دې چي سکلیټ ډېر کلک دئ بیا هم زموږ بدن حرکت کولای سي. دا ځکه چي د انسان بدن بندونه لري. د بند د هر هډوکي مخ په یوه کلک او ښوي پوښ پوښل سوئ دئ چي هغه ته کړپندوکئ ویل کیږي. سرببره پر کړپندوکي، بند دا ډول پوښل سوئ دئ لکه په یوه کڅوړه کي چي ساتل سوئ وي.



هلته دننه په هغه کڅوړه کي یو ډول مایع سته چي د هډوکو بند لوند او غوړ ساتي او دا مایع دا دنده لري چي نه پرېږدي چي د بند د هډوکو کړپندوکي یو د بل سره د تماس په وخت کي و سولیږي.

بندونه ډېر ډولونه لري چي لاندي به يې و لولو.

د مردکۍ په شان بندونه: د اوږو او ورانه بندونه د مردکۍ د بندو په نامه یادیږي. د مردکۍ بند د یوې مردکۍ (کلولې) ڂخه جوړ سوئ دئ. دغه مردکۍ په یوه بل هډوکي کي چي د کاسې په شکل وي حرکت کوي. دا د دې سببه دئ چي دغه د مردکۍ بند پر ډیرو خواوو حرکت کولای سي.



د چپراس په شان بند : د چپراس په شان بند يوازي مخ او شاته حركت كوي. د چپراس په شان بند لكه د زنگانه بند .

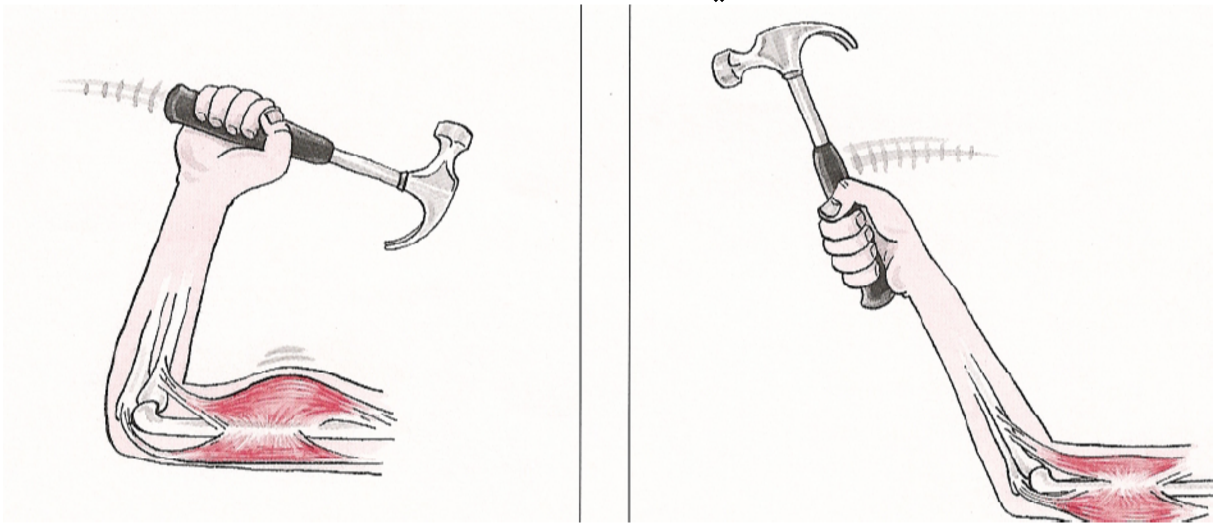
گرزېدونكئ بند : د ځنگلي بند هم د چپراس او هم د گرزېدونكي بند په شان كار ور كوي. ځكه نو موږ لاس هم پورته او كښته وړلای سو او هم لاس گرزولای سو .

ماهيچې (عضلې)

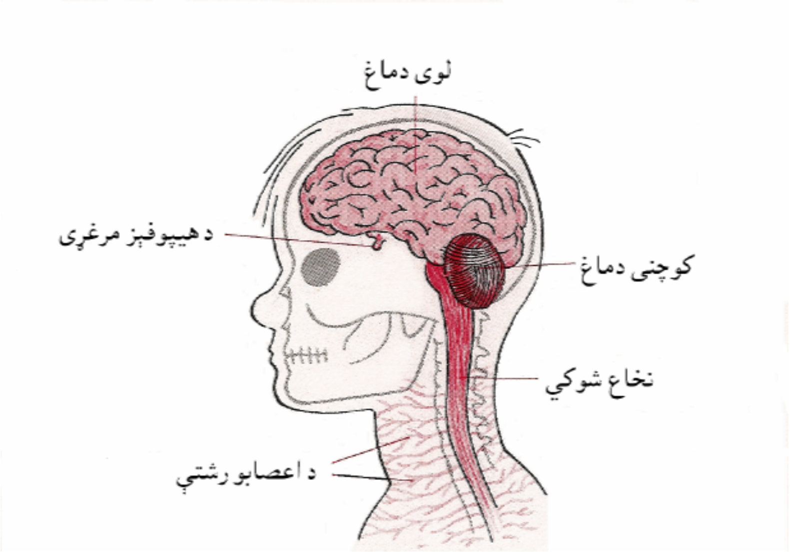
ماهيچې چي غړي يې هم بولي د يوې خوا زموږ بدن ته حركت وركوي او د بلې خوا دا كار كوي چي د دوی په واسطه زړه ضربان كوي او معده كار كوي. هغه ماهيچې چي زموږ د بدن د باندني غړي لكه هډوكي ، لاسونه او پښې په حركت راولي هغوی زموږ په اراده (غوښتنه) حركت كوي چي (ارادي غړي) يې بولي او هغه ماهيچې چي زړه ، معده او كلمې په حركت راولي هغوی زموږ په اراده (غوښتنه) حركت نه كوي (غير ارادي) غړي يې بولي .

هره ماهيچه په دوو سرو كي يوه پله لري. دغه پلې دي چي ماهيچه د هډوكو سره منښلوي. د هري ماهيچې غوښينه برخه د ډېرو او وړو نريو رشتو (تارو) ځخه او بيا دغه هره نرۍ رشته د نورو نريو تارو ځخه جوړه سوېده. د حركت په وخت كي دغه نري تارونه كشيږي او حركت منځ ته راولي.

ځيني ماهيچي يو کار پر غاړه لري او ځيني بيا د هغه مخالفه وظيفه پر غاړه لري. د مثال په توګه يوه ډله ماهيچې يو بند را کږوي او هغه نوري يې بيا پر خلاف د دوی هغه بند خلاصوي لکه په لاندي شکلو کي.



دماغ او عصبي سيستم



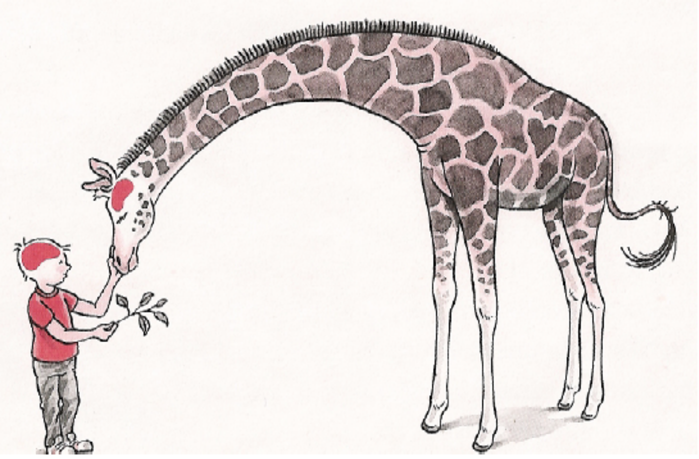
دماغونه دوه دي چي يو يې لوی دماغ او بل يې کوچنی(وړوکئ) دماغ دئ. دماغ زموږ د بدن ټوله فعاليتونه تنظيموي ، مخته يې وړي او موږ ته د فکر کولو قدرت راکوي.

لوی دماغ:

د لوی دماغ په واسطه انسان فکر کوي. د لوی دماغ په واسطه خبري کول، ليدل ، اوريدل ، او د ارادي حرکتونو کنترول کيږي. لوی دماغ ته خبر ورځي او لوی دماغ دا راښيي چي موږ څه ډول احساس کوو د شيانو په هکله څه ډول نظر لرو او څه ډول عکس العمل ښکاره کوو. څه چي موږ وينو او ور سره مخامخ کيږو د هغو يادداښت په لوی دماغ کي ذخيره کيږي.

کوچنی دماغ:

په کوچني دماغ کي د غړو ، ماهيچو او غير ارادي غړو حرکت تنظيميږي. د غير ارادي غړو د جملې څخه يو هم زړه دئ چي په خپله حرکت کوي ببله دې څخه چي موږ فکر پکښي و کړو.



د انسان دماغ د حيوانانو تر دماغ لوی دئ لکه په پورتني شکل کي چي يې وينئ ، سربېره پر دې د انسان دماغ ډيري ګونجي لري.

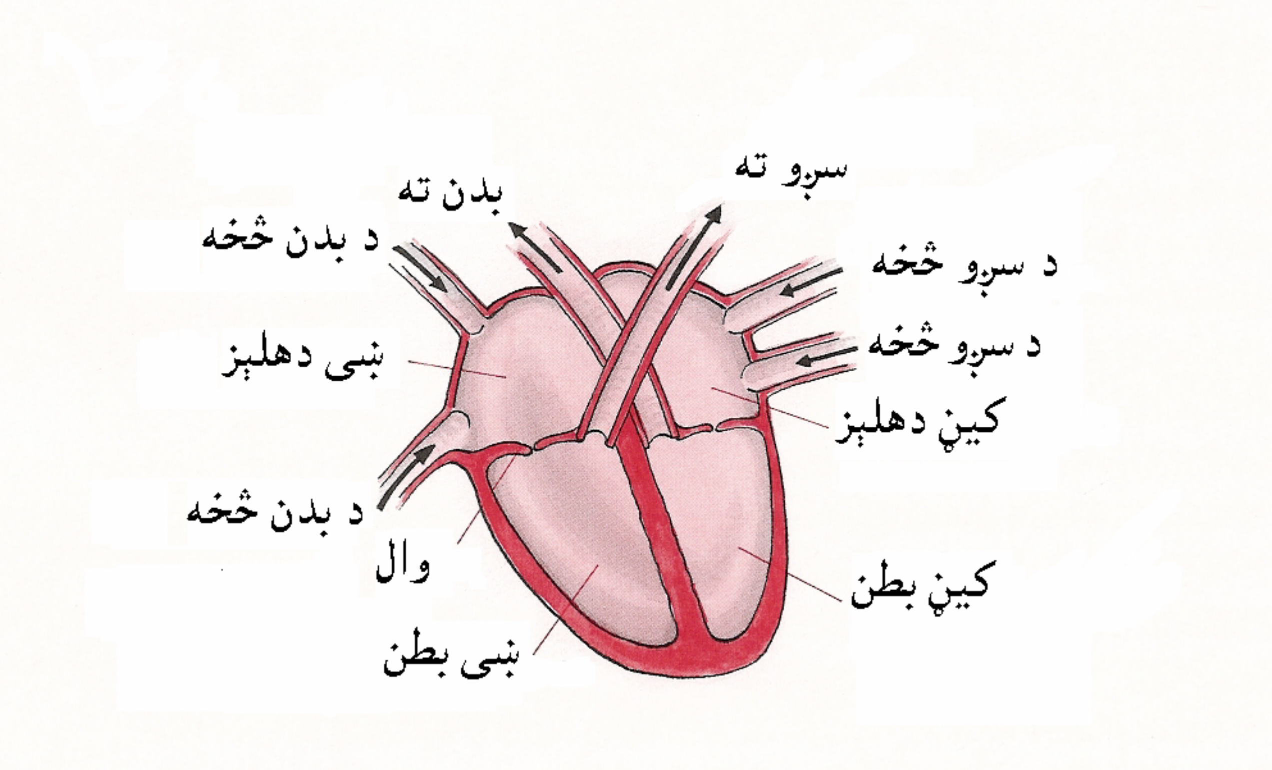
دا چي د انسان دماغ ډېري ګونجي لري نو دا سبب دئ چي د انسان دماغ نيژدې ۱۰۰ مليارډه عصبي حجرې په ځان کي لري. د مرغانو او چنګوښو دماغونه ګونجي نه لري بلکي ښوی دي ، ځکه نو د ډيرو عصبي حجرو د پاره ځای نه لري.

دا چي دماغ ډېر کار کوي ځکه نو ډيري انرجي ته اړتيا لري. که سړی سم خواړه و نه خوري نو د دماغ فعاليت تر تاثير لاندي راځي. ځکه نو دا ډېره مهمه ده چي سړی سم خواړه او پر خپل وخت يې و خوري چي د کار کولو او په ښوونځي کي د لوست حوصله و لري.

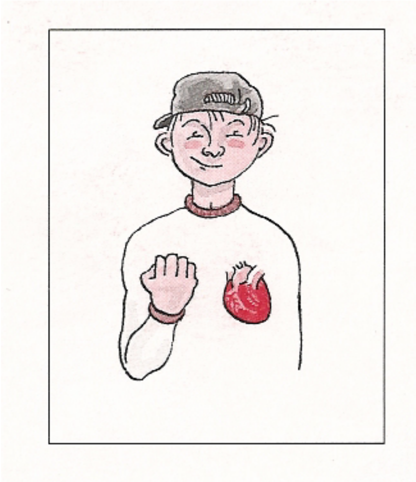
د اعصابو د رشتو په واسطه د بدن ټولو برخو ته خبر ورځي. د بدن د ټولو برخو څخه بيرته خبر د اعصابو د رشتو د لاري دماغ ته ځي. د اعصابو د رشتو او خبر تلو او راتلو دغه سيستم ته عصبي سيستم وايي. عصبي سيستم د دماغ ، حرام مغز (نخاع شوکي) چي د ملا د ستون فقرات (شمزۍ) په مابين کي غزېدلئ دئ او د عصبي رشتو څخه جوړ سوئ دئ.

اعصاب داسي رشتې (تارونه) دي چي يو دبله سره رابطه لري. د اعصابو هر تار (رشته) خبر يوې خواته وړي. د دې مانا داده چي کومه عصبي رشته که خبر د بدن څخه دماغ ته وړي نو يوه بله رشته بيا د دماغ څخه خبر بدن ته رسوي. خبر د بدن او دماغ تر منځ د عصبي رشتو په واسطه د نخاع شوکي د لاري ځي. حرام مغز (نخاع شوکي) د سر څخه شروع کيږي د فقراتو د ستون په منځ کي غزېدلئ دئ. د حرام مغز (نخاع شوکي) څخه عصبي رشتې د بدن هري هري برخي ته تللي دي.

زړه او د ويني دوران



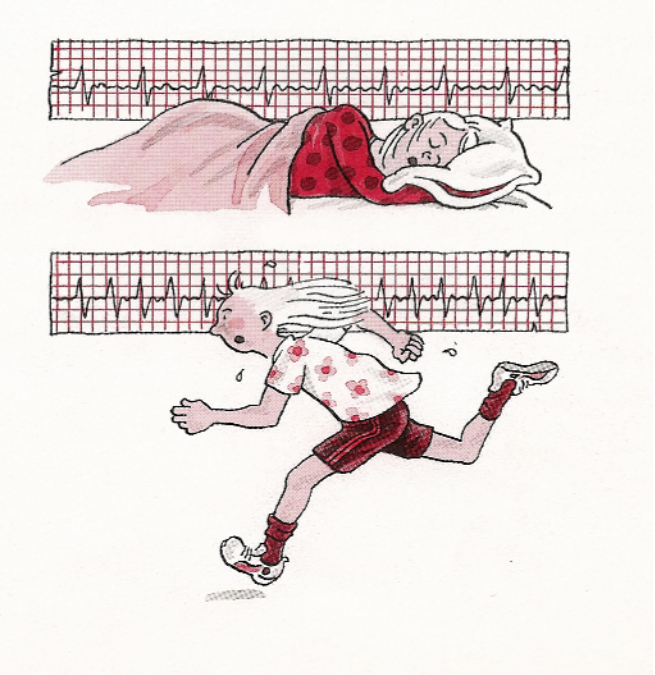
زړه يو لوی غړۍ دئ چي په بدن کي شاو خوا ته وينه پمپوي. د يوه انسان زړه تقريبا د هغه انسان د موټ کړي لاس په اندازه دئ.



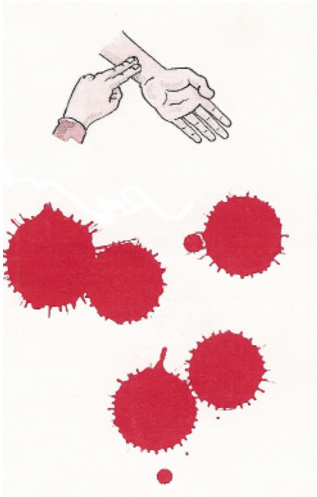
زړه څلور خالیګاوي(کوټې لري). دغه خالیګاوي د ښي بطن(راسته بطن) ، ښي دهلېز (راسته دهلېز) ، کیڼ بطن(چپه بطن) او کیڼ دهلېز(چپه دهلېز) په نامه یادیږي. د هر بطن او دهلېز تر منځ یو وال سته کوم چي ګوري چي وینه پر سمه خوا ولاړه سي.

د زړه ځخه وینه دوه واره دوران کوي چي یو یې د کوچني دوران او بل یې د لوی دوران په نامه بولي. کوچنی دوران یې هغه دوران دئ چي وینه د زړه ځخه سږو ته ځي او هلته کاربن ډای اوکسیډ ایله کوي او نوئ اکسیجن اخلي او بیرته زړه ته راځي. د لوی دوران په صورت کي وینه د زړه ځخه د بدن ټولو حجراتو ته ځي او هغو ته خوراکي مواد او اکسیجن ور وړي او پر ځای یې بیرته کاربن ډای اوکسیډ او نور بېکاره مواد ځني را اخلي او بیرته یې زړه ته راوړي.

د یوه لوی انسان زړه د ارامۍ په حال کي ۷۰ واره په یوه دقیقه کي ضربان کوي. مګر د کوچني زړه ډېر چابک دوران کوي. لاندي د زړه ګراف په دواړو حالتو کي ښکاره سوئ دئ:



د ویني پمپ کول د زړه په واسطه د زړه د ضربان په نامه یادیږي. دغه ضربان په دا ډول معلوملای سو چي د لاس تر بند لږ څه پورته او یا د غاړي پر رګ باندي ګوتي ایږدو. دغه ضربان(وهلو) ته نبض ویل کیږي.

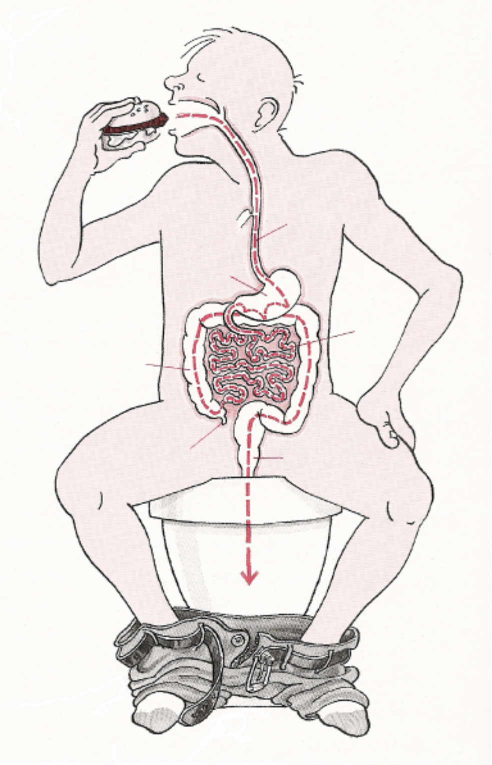


د هاضمې د جهاز غړي

کله چې خواړه د انسان بدن ته ځي نو د خولې او ستوني څخه تېرېږي. بيا نو د مرۍ څخه معدې ته رسيږي. د معدې څخه نريو کلمو ته ځي. تر نريو کلمو وروسته پنډې کلمې راځي. د پنډې کلمې اخرنۍ برخه د مخرج (مقعد) په نامه يادېږي. سربېره پر دې اينه او پانقراس هم د هاضمې د جهاز غړي دي.

اينه د بدن يو لوی غړی دئ او يو زيات شمېر مهم کارونه سر ته رسوي. د مهمو کارو د جملې څخه يې يو هم د هغه ضررناکو موادو راټولول دي کوم چې بدن ته ننوزي ، د مثال په توګه دواوې او الکهول.

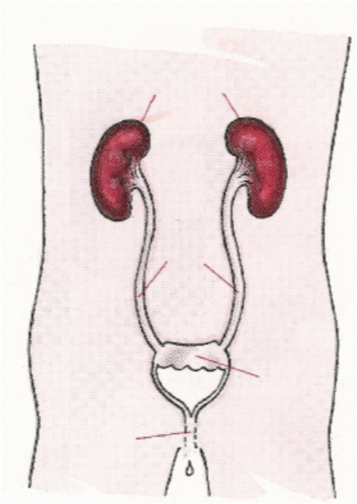
د خورک په وخت کې خواړه لومړی خولې ته لوېږي. هلته خواړه د غاښو په واسطه ميده کيږي او په دغه وخت کې د ناړو (لاړو) سره ګډيږي. کله چې خواړه و ژوول سوه نو د ستوني د لارې څخه په مرۍ کې معدې ته تېريزي.



په معده کې د معدې مايعات سته. دغه مايعات هغه پروتين ټوټه کوي کوم چې په خوړو کي سته. د معدې د لاندنۍ خولې څخه خواړه د نريو کلمو لومړنۍ برخې ته ور لوېږي او هغه د اثناعشر په نامه يادېږي. اثناعشر دوولس اينچه اوږدوالئ لري. اثناعشر ته د اينې او پانقراس څخه لارې راغلې دي. د اينې څخه صفرا او د پانقراس څخه د پانقراس شيره را وزي. صفرا او د پانقراس شيره د خوړو هغه غذايي مواد ټوټه کوي کوم چې په خوړو کي سته. د دغه غذايي موادو لويه برخه د نريو کلمو په واسطه جذبېږي. او هغه پاتي مواد يې چې د يوه نري لېږړي په شکل وي پنډو کلمو ته ور ځي. هلته يې اوبه جذبېږي. کله چې يې اوبه د پنډو کلمو په واسطه جذب سوې د ختې په شان د مقعد د لارې د بدن څخه وزي.

بولي جهاز

کوم غړي چي د بولي جهاز د غړو په نامه یادیږي د پښتورګو ، د ادرار(بولو) د نلو ، مساني او د بولو د راوتلو د نل څخه عبارت دي. پښتورګي د بدن د پاکولو ماشینونه دي. پښتورګي دوې داني دي چي د ملا په کینه او ښی خوا کي ځاي لري. سر ببره پر دې چي بولي جوړوي د بدن ویني هم پاکوي. په هر شواروز کي تر ۱۰۰۰ لېټره زیاته وینه د پښتورګو څخه تېریږي.



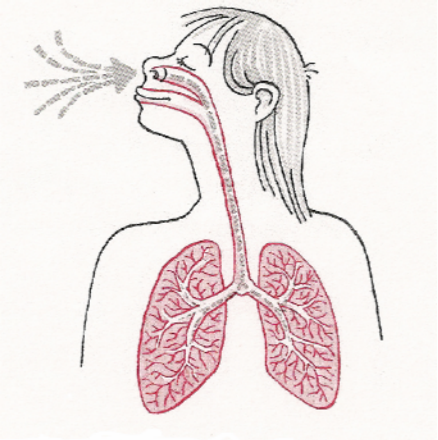
هر پښتورګي ته د ویني یو یو رګ ور ځي. هغه وینه چي تر دغه رګو پښتورګو ته ور تېریږي د پښتورګو په واسطه د بولو د موادو او ځینو مالګو څخه پاکیږي. دغه مواد د اوبو سره د یو ځای کېدو په صورت کي بولي جوړوي.

په پښتورګي کي بولي په یوه خالیګا کي سره راټولیږي. د هغه ځایه څخه بولي د بولي جهاز په نلو کي تېریږي او مساني ته ور توییږي. کله چي مسانه د بولو څخه ډکه سي نو سړی داسي احساس کوي چي ګواکي بولي یې کیږي. بیا نو دغه بولي د بولي جهاز د نل د لاري د باندي راوزي. د بولو نل په هلکانو کي تر نجونو اوږد وي.

د تنفس جهاز

د دې د پاره چي کوم خواړه چي موږ خوړلي دي په انرجي تبديل سي نو بايد اکسيجن ور سره يو ځای سي. د تنفس د لاري موږ بدن ته اکسيجن راوړو. دغه اکسيجن دويني په واسطه د بدن هري کوچنۍ برخي ته ور وړل کيږي. تنفس د تنفسي غړو په واسطه کيږي. د تنفس غړي لکه سږي او تر سږو پورته د هوا لاري. د هوا لاري لکه سږمې ، ستونی ، کرنکه او په سږو کي د هوا خاليګاوي.

هغه هوا چي موږ يې سږو ته کشوو د پزي يا د خولې د لاري څخه تېريږي. بيا د ستوني د لاري څخه په کرنکه کي تېريږي. کرنکه د کړپندوکو د حلقو څخه جوړه سوې ده او پر شا و خوا يې هم د کړپندوکي په شان يو پوست را ګرزېدلئ دئ. د کرنکي په خوله کي د اواز غړي پراته دي. د اواز دغه غړي دي چي موږ خبري کولای سو.



کله چي کرنکه د ځيګر خاليګا ته ور و رسيږي پر دوو برخو و وېشل سي او دوه نلونه ځيني جلا سي چي هر نل يې يوه يوه سږي ته ور ننوزي. بيا نو دغه هر نل پر نورو نريو نلانو وېشل کيږي چي هغو ته د سږو د هوا کڅوڼي وايي. دغه کڅوڼي هم لکه کرنکه د کړپندوکو د حلقو څخه جوړي سوي دي. د سږو دغه هوايي کڅوڼي هم پر کوچنيو نلونو وېشل کيږي. د هر کوچني نل په پای کي د سږي کڅوڼه ځای لري. د سږي د دغو کڅوڼو څخه وينه اکسيجن اخلي او هغه کاربن ډای اوکسيډ ور کوي کوم چي بدن ضرورت نه ور ته لري او غواړي د باندي يې و باسي.

پـــوســـت

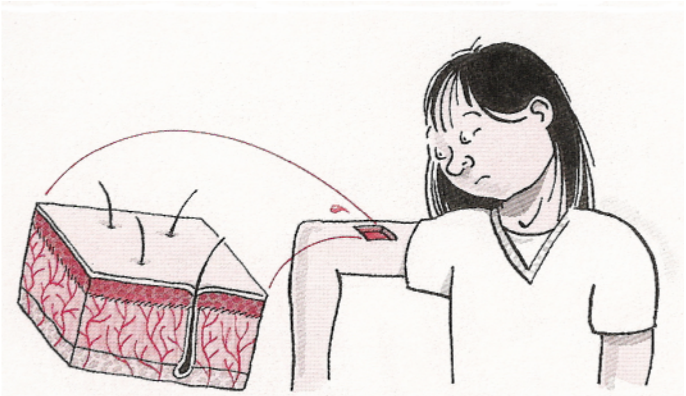
پوست د بدن لویترین غړئ دئ. که څه هم پوست د بدن د غړي په نامه یادیږي بیا هم ډېر کسان سته چي دومره فکر نه پکښي کوي. پوست ډيري مهمي وظيفې لري. پوست بدن د دباندني شيانو د ضرر څخه ساتي لکه زخمي کېدل ، ګرمي ، ساړه ، مکروبونه او کیمیاوي مواد . که پوست زخمي سي نو بدن ته په اساني سره مکروبونه او نور ضرر رسونکي مواد ور ننوزي.

پوست د خولو د مرغړیو د لاري کوم چي په ځان کي يې لري د بدن سره دا مرسته کوي چي یوه مناسبه تودوخه و لري. په پوست کي يو زيات شمېر حسي غړي هم ځاى لري چي د هغو په واسطه بدن حس کوي.

پوست څو لایونه لري لکه

د باندنی پوست: تر د باندني پوست لاندي د نمو (ودي) یو لای پروت دئ کوم چي نوئ پوست جوړوي. دغه د باندنی پوست ډېر زیات سولیږي(خرابیږي) او د نمو د لای څخه نوئ پوست جوړیږي. په د باندني پوست کي رنګي حجرې چي pigment یې هم بولي ځای لري. دغه رنګي حجرې دي چي پوست ته رنګ ور کوي. په هره اندازه چي په پوست کي دغه رنګي حجرې ډیري وي په هغه اندازه د پوست رنګ تاریک تره وي.

د پوست دوهم لای: د پوست دغه دوهم لای سخت ترین لای دئ. د پوست دغه لای د څرمني د پوست په نامه یادوي ځکه چي د حیواناتو د پوست د دغي برخي څخه څرمن جوړوي.



د پوست پدې برخه کي د ویني رګونه، د اعصابو تارونه، د خولو مرغړي او د وېښتانو کځوني ځای لري. د اعصابو د تارو په پای کي حسي غړي پراته دي کوم چي د تماس، ګرمۍ، یخني او درد خبر ور کوي. د خولو مرغړي خپلي خولې د ډیرو کوچنیو سوریو د لاري چي په پوست کي سته خالي کوي او مسامات یې بولي.

لاندنی پوست: د پوست دا برخه لاندي ترینه برخه ده. د پوست دغه لای سپک او نرم دئ او په اساني سره کولای سي چي هر هغه څه ته چي تر دغي برخي لاندي پراته دي حرکت ور وکړي. د پوست لاندنۍ برخه په ځینو برخو کي غوړي را ټولوي او د غوړو نسج جوړوي.

حسي غړي

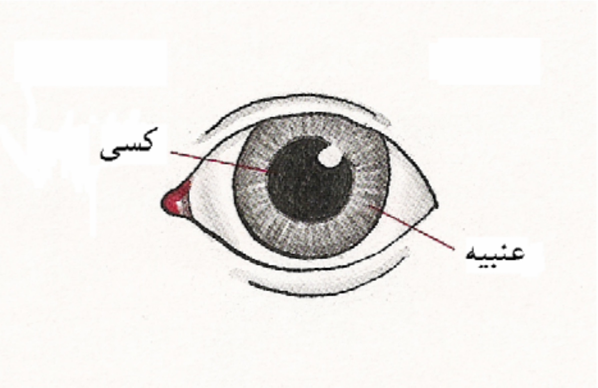
دا چي موږ کوم شی حسوو او پېژنو يې زموږ د حسي غړو څخه و دماغ ته خبر ور کول کيږي. موږ پنځه حسه لرو لکه:

د باصرې حس(د ليدلو حس) د سترګو په واسطه
د سامعې حس(د اورېدلو حس) د غوږو په واسطه
د شامې حس(د بويولو حس) د پزي په واسطه
د ذايقې حس(د خوند حس) د ژبې په واسطه
د لامسې حس د پوست په واسطهٔ

حسي غړي د اعصابو د تارو د لاري د دماغ مختلفو برخو ته خبر استوي. که چيري د اعصابو تار زخمي سوئ وي او يا د کاره لوېدلئ وي نو دماغ ته خبر نه رسيږي. د مثال په توګه که د کوم چا يوه سترګه جوړه روغه وي او بيا هم دغه سړی څه نه پهويني ، نو به يې د ليدلو د حس د اعصابو تار زخمي او يا خراب وي ، ځکه دماغ ته خبر نه سي ور کولای.

باصره (ليدنه)

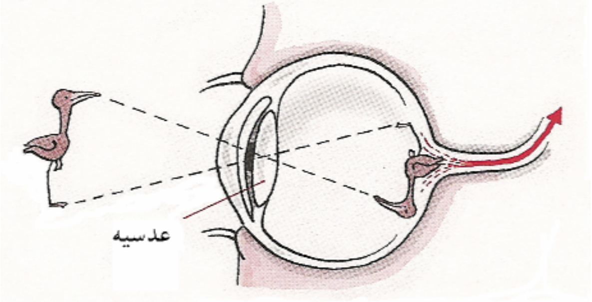
کولای سو چي ووايو چي سترګه تقريبا لکه يوه کامره داسي کارکوي. د سترګي قرنيه او عدسيه د يوه شي عکس برابروي ، تقريبا لکه د کامرې د عدسيې په شان.



د سترګي د کسي په واسطه سترګه د نور(رڼا) اندازه برابروي چي سترګي ته بايد څومره رڼا ور ننوزي. ځکه د سترګي کسی د ډيري رڼا په وخت کي کوچنی او د تاريکي

په وخت کي لوی وي.

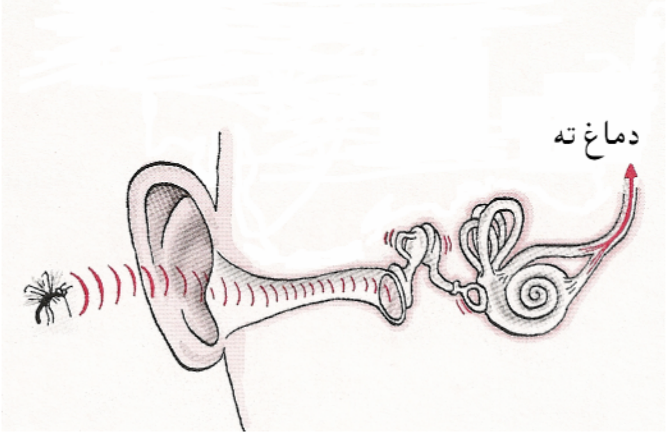
نور (رڼا) سترګي ته ور ننوزي او شبکيې ته رسيږي. په شبکيه کي په ميليونو حسي حجرې سته ، کوم چي د نور په مقابل کي حساسي دي.



د ليدلو حس دوه ډوله حجرې لري ، يو ډول يې د اورلګيت د خاشو په شان دي کوم چي د رڼا او تاريکي په مقابل کي حساسي دي او بل ډول يې د مېخو په شان دي چي د رنګو په مقابل کي حساسي دي. د خاشو په ډول حجرې د مېخو تر ډول د شمېر د مخي ډيري دي. د ليدو د حجرو څخه د اعصابو د تار په واسطه خبر دماغ ته رسول کيږي.

سامعه (اورېدل)

د اورېدو د حس غړي غوږونه دي. د غوږ دغه برخه چي موږ يې وينو د دباندني (خارجي) غوږ په نامه ياديږي. د خارجي غوږ څخه د اورېدو يوه لار د غوږ تر پردې پوري تللې ده. په منځني غوږ کي د غوږ هډوکي ځای لري او په دننني غوږ کي د اورېدو د حس حسي حجرې ځای لري.

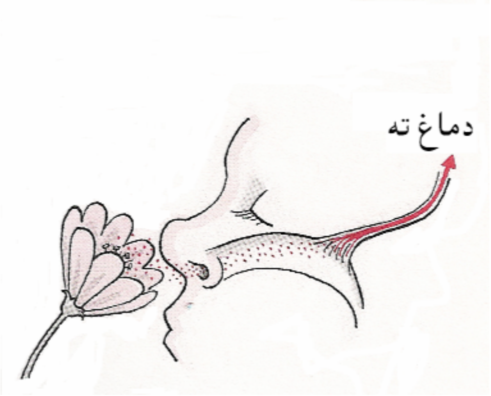


کله چي تر غوږ د باندي يو ږغ و سي نو د غوږ د خارجي برخي په واسطه را واخيستل سي او د اورېدو د لاري په واسطه د غوږ پردې ته و رسول سي. د غوږ پرده دغه ږغ د غوږ هډوکو ته رسوي، چي هغه د چکوش، سندان او رکاب په نامه يادېږي. د هغه ځايه څخه اواز د فنر په شان يوه پېچلي ځای ته رسيږي. په دغه ځای کي د اورېدلو د حس حجرې ځای لري. کله چي د اواز موجونه د فنر په شان ځای ته و رسيږي هلته په هغه مايع کي چاپيږي کوم چي د سامعې د حس د حجراتو پر شا و خوا را ګرزېدلي دي. د دې لاري څخه د سامعې د حس د عصبي رشتې د لاري دماغ ته رسيږي. دماغ دغه موجونه اخلي او بيا يې نو موږ اورو.

د سامعې د حس حجرې ډيري حساسي دي. که چيري دغه حجرې د اواز د ډيرو لوړو موجو تر تاثير لاندي راسي نو هغه مايع چي د فنر په شان ځاي کي سته د سامعې د حس حجرې خرابوي. ځکه نو د سړي د اورېدو حس کميږي.

شامه(بوی)

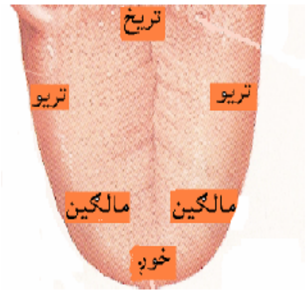
د سږمو په لوړه برخه کي د شامې(بوی) غړي پراته دي. د شامې په غړو کي داسي حسي حجرې پرتې دي کوم چي د غازاتو يا داسي موادو په مقابل کي عکس العمل ښکاره کوي کوم چي د مايع په څاڅکو کي حل وي.



د بوی غړي د خوند د غړو سره لږ څه موافقت لري. کله چي موږ د خورک په وخت کي د خوړو بوی حس کړو نو دغه حس د خوند پر حس هم تاثير کوي.

خوند (ذایقه)

د ذایقې د حس په واسطه چې په ژبه او تالو کې سته د مختلفو شیانو خوند حسولای سو. په ژبه او تالو کې د پیازو په شان ساختمانونه سته چې د هغو په واسطه د شیانو خوند معلومېږي. د خوند پیاز د هغو موادو په مقابل کې عکس العمل ښکاره کوي کوم چې په مایع کې حل وي. د خوند دغه پیاز د ژبې په مختلفو ځایو کې جلا جلا سره پراته دي. د پیازو هره ډله د یوه خوند تشخیص کولای سي لکه خوږ، مالګین، تریو او تریخ. د خوند یو پیاز یوازې یو خوند حسولای سي.



لامسه

د لامسې د حس د غړو په واسطه چې په پوست کې ځای لري موږ ساړه، ګرمي، حرکت، فشار او درد حسوو. د لامسې د حس غړي یوازې په پوست کې نه دي پراته. زموږ د بدن په دننه کې په ماهیچو، بندونو او یو شمېر نورو غړو کې هم حسي غړي سته.

د لامسې د حس غړي د بدن په مختلفو برخو کې پراته دي. د ګوتو په پوست کې د لامسې د حس ډېري زیاتي حجرې سته چې د حرکت په مقابل کې ډېري حساسي دي حال دا چې په ملا کې د دغو حجرو شمېر ډېر لږ دئ. ځکه نو هغه کسان چې ړانده دي د ګوتو په واسطه لوستنه کوي.