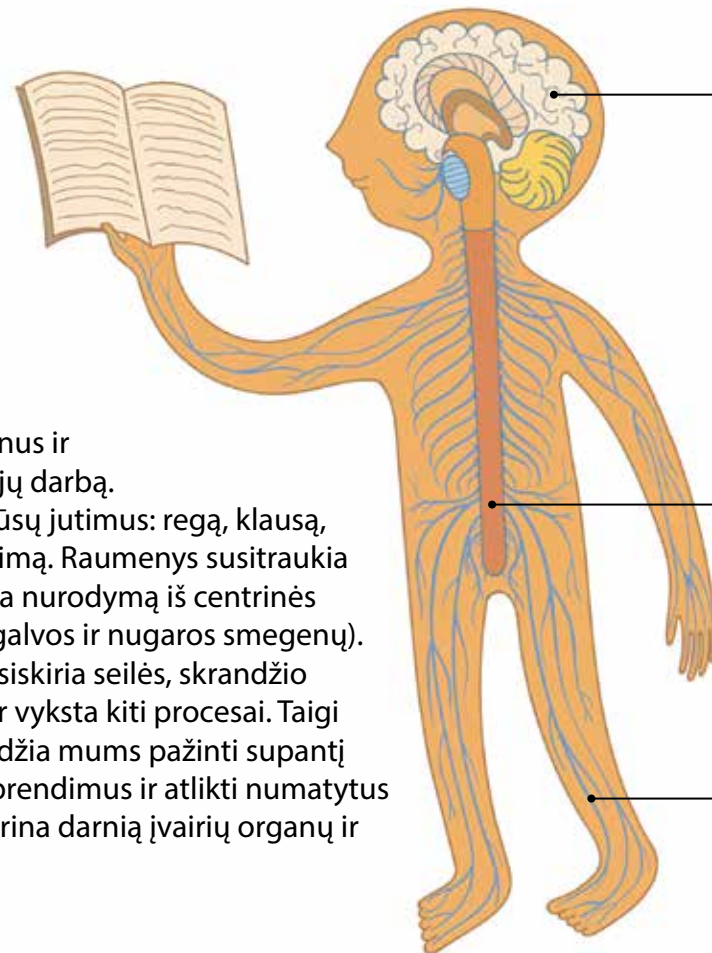


6. Nervų sistema – kūno valdymo centras

Kas valdo mūsų akių judesius, kvėpavimą, širdies plakimą, virškinimą? Tai nesąmoningai vykstantys procesai. O kas valdo mūsų sąmoningus veiksmus, kuriuos atliekame atsiversdami knygą, rašydami žodžius, žaisdami kamuoliu? Tiek už vienu, tiek už kitų mūsų organizmo procesų valdymą atsakinga **nervų sistema**. Ją sudaro **galvos, nugaros smegenys** ir **nervai**. Žmogaus nervų sistema yra panaši į elektros laidų tinklą, kuris perduoda informaciją smegenims. Ši sistema yra daug galingesnė už bet kokį kompiuterį ir geba vienu metu atlikti daugybę sudėtingų užduočių.



Galvos smegenys yra kūno valdymo centras. Smegenų žievė turi daug vingių ir du pusrutulius. Kadangi smegenys yra minkštos ir gali būti lengvai pažeidžiamos, iš išorės jas saugo kaukolė.


Nugaros smegenys atsakingos už kūno judėjimą. Jos yra stuburo viduje, todėl stuburo slanksteliai apsaugo jas nuo pažeidimų.

Nervai

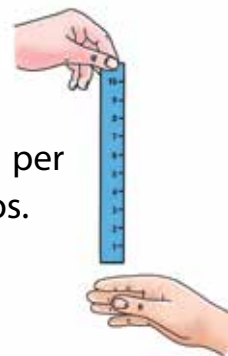
Nervų sistema

jungia visus organus ir užtikrina bendrą jų darbą. Ji kontroliuoja mūsų jutimus: regą, klausą, uoslę, skonį, lytėjimą. Raumenys susitraukia tik tada, kai gauna nurodymą iš centrinės nervų sistemos (galvos ir nugaros smegenų). Jai dalyvaujant išsiskiria seilės, skrandžio sultys, prakaitas ir vyksta kiti procesai. Taigi nervų sistema leidžia mums pažinti supantį pasaulį, priimti sprendimus ir atlikti numatytus veiksmus. Ji užtikrina darnią įvairių organų ir jų sistemų veiklą.

1. Kokie organai sudaro nervų sistemą? Kaip ji išsidėsčiusi?
2. Kokį darbą atlieka smegenys ir nervai?
3. Pasvarstykite, kokie procesai mūsų kūne vyksta nesąmoningai, mums apie juos negalvojant.
4. Kodėl važiuojant dviračiu reikia užsidėti šalną?

 5. Patikrinkite savo reakciją ir sužinokite, koku greičiu nervais perduodama informacija. Jums reikės liniuotės ir draugo pagalbos.

- Paprašykite draugo laikyti liniuotę taip, kaip parodyta paveikslėlyje, o tada ją paleisti.
- Draugo paleistą liniuotę pasistenkite pagauti kuo greičiau.



- Sugavus liniuotę, jūsų nykštys bus prispaustas ties koku nors skaičiumi. Kuo mažesnis skaičius, tuo greitesnė jūsų reakcija.
- Dabar su draugu apsikeiskite vietomis ir pakartokite visus veiksmus. Gautus rezultatus palyginkite.




Nervų sistema mus saugo

Netyčia palietus karštą puodą, ranka, mums to dar nė nesuvokus, staiga atsitraukia. Taip įvyksta todėl, kad po oda esantys juntamieji nervai pasiunčia pranešimą galvos smegenims. Smegenys greitai reaguoja ir mes pajuntame skausmą. Skausmas įspėja liautis daryti tai, kas jį sukelia. Staiga atitraukdami ranką mes apsaugome, kad nenudegtume.

Atmintis

Smegenys yra atsakingos ir už mokymąsi. Visa reikiama informacija jus pasiekia per įvairius pojūčius. Ją smegenys saugo atmintyje. Kuo dažniau išmokus dalykus kartojate, tuo geriau įsimenate.

Atmintis yra skirstoma į **trumpalaikę** ir **ilgalaikę**. Trumpalaikė atmintis skirta kaupti tik išgirstai informacijai įsiminti (pavyzdžiui, telefono numerui), o ilgalaikėje saugoma tai, ką išmokstate ir kas yra labai svarbu.

-  Patikrinkite savo atmintį. 30 sekundžių žiūrėkite į žemiau parašytus žodžius. Tada užverskite vadovėlį ir pabandykite visus šiuos žodžius užrašyti. Kiek žodžių pavyko užrašyti?

Popierius, pomidoras, lėkštė, obuolys, druska, stalas, žaidimas, kilimas, dulkė, medus, degtukas, piramidė.

Miegant smegenys ilsisi

Mūsų smegenys visą dieną intensyviai dirba, todėl joms reikalingas poilsis. Jei blogai arba per mažai miegate, jūsų protinė veikla sulėtėja, sunkiai susikaupiate, tampate dirglūs, dažniau pykstatės su draugais. Kad taip neatsitiktų, reikia laikytis dienos režimo ir per parą miegoti apie 9–10 valandų.

1. Papasakokite, kas yra žmogaus nervų sistema ir kaip ji veikia.
2. Prisiminkite, kaip mokėtės, kai norėjote išmokti mintinai eilėrašį, važiuoti dviračiu ar plaukti.
3. Aptarkite savo darbo dieną. Kiek valandų miegate, kiek laiko ruošiate pamokas, sportuojate, žaidžiate? Kaip vertinate draugo ir savo darbo dieną? Kodėl reikia susidaryti dienos režimą ir jo laikytis?
4. Žurnale „Ar žinai, kad?“ raskite įdomių faktų apie žmogaus kūną.

15. Kas yra kūno orkestro dirigentas

- Perskaitykite tekstą ir sužinokite, kodėl smegenys laikomos sudėtingiausiu žmogaus organu.

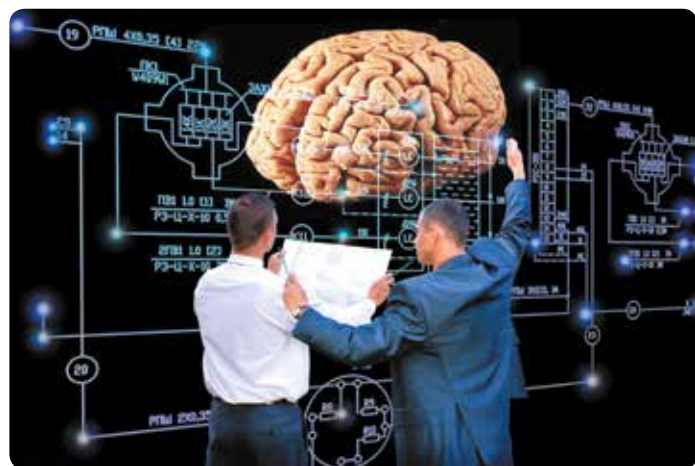
Kas slypi galvoje

Liūdėti arba džiaugtis, bijoti, jausti skausmą, patirti malonumą valgant pyragaitį, prisiminti atostogas, įsimylėti, **sam**protauti, spręsti matematikos uždavinius, kurti pasakojimus, svajoti... Neįtikėtina – visa tai mes galime daryti tik dėl to, kad turime galvos smegenis, minkštą, vos kilogramo su puse žiedinį kopūstą! Iš tikrųjų dydis nieko nereiškia: žmogaus smegenys



yra neabejotinai labiau išsivysčiusios už banginio ar dramblio, ir mažesnes smegenis turintis žmogus nėra kvalesnis. Mokslininkai nuo seno stengėsi suprasti, kas vyksta mūsų galvoje, įspėti didžiąsias smegenų paslaptis, nes smegenys yra sudėtingiausias mūsų organas. Žinių daugėja, ypač dėl medicinos aparatūros, atkuriančios žmogaus organų vaizdą. Tačiau galvoje dar yra daugybė tamsių kertelių.

Kaip veikia smegenys



Smegenys yra tarsi kūno orkestro dirigentas. Jos gauna informaciją iš organų, ją nagrinėja, priima tinkamiausią sprendimą ir perduoda jį kitiems organams. Taigi, kai šalta, **o**da siunčia žinutę smegenims. Smegenys ją išnagrinėja ir siunčia tau šalčio pojūtį, kad apsivilktum šiltesnius drabužius.

Smegenys taip pat reguliuoja kvėpavimą, širdies plakimą ir kraujo

jospūdį. Smegenys yra nepaprastai sudėtingas mechanizmas. Jos visą laiką įtemptai dirba.

Pagal K. Didjė ir B. Džakobės knygą „Galvų knyga“

1. Kaip manote, ar protingesnis tas žmogus, kurio smegenys didesnės?
2. Kaip suprantate pasakymą, kad žmogaus smegenys yra kūno orkestro dirigentas?
3. Prisiminkite žmogaus jautimus ir pateikite pavyzdžių, kaip smegenys valdo žmogaus kūną.
4. Kokio pobūdžio šis tekstas: grožinis ar negrožinis? Kodėl taip manote?
5. Pasvarstykite, kodėl šiame tekste smegenys palygintos su žiediniu kopūstu.
6. Aptarkite abi iliustracijas, kuriose vaizduojamos smegenys. Ką jomis norima pasakyti?



- Nupieškite schemą, kurios viduryje – apskritimas su užrašu SMEGENYS, nuo jo į visas puses veda strėlytės su užrašais jautimų, kuriuos valdo smegenys.



- Iš teksto dalies „Kas slypi galvoje“ išrinkite veiksmažodžio bendratis ir sudarykite sąrašą, ką mes galime daryti, turėdami galvos smegenis. Pratęskite sąrašą bent penkiais pačių sugalvotais veiksmažodžiais. Rašykite bendratimi.

Ką mes galime daryti dėl to, kad turime galvos smegenis? Liūdėti,

- Paaškindite, kodėl taip rašomi šie veiksmažodžiai:

džiaugtis, nereiškia, stengtis, įspėti, priima, siunčia, nagrinėja, suvalgiau, įsimylėti, reguliuoja, dirbti.


- Tekste suraskite ir nurašykite sangražinius veiksmažodžius.

1. Pažymėkite sangražos dalelytę **-si, -s** sutartiniu ženkle.
2. Pasirinkite bent vieną sangražinį veiksmažodį ir su juo sugalvokite išplėstinį sakinį.

6. Atsiminimų talpykla

Savo atmintyje mes saugome labai daug informacijos. Mūsų smegenys – lyg graikinio riešuto formos indas, kuriame laikomi brangiausi prisiminimai...



 Nulipdykite **dekoratyvų** graikinio riešuto formos indelį su dangteliu.

Jums prireiks

Molio arba plastilino, kamuoliuko ar apvalaus išgaubtos formos daikto, plono audeklo, kočėlo, pagaliuko ar peiliuko.



- Iškočiokite molį ir gautu blynu apgaubkite pusę audeklu užklotu kamuoliuko.
- Tvirtai spauskite molį, kad išryškėtų kamuoliuko forma.
- Nupjaukite nereikalingą molį ir išimkite kamuoliuką – jau turite apatinę indo dalį.
- Taip pat pasidarykite indo viršų – dangtelį. Dekoruokite jį plonomis molio virvelėmis taip, kad jų pynių raštas būtų panašus į graikinio riešuto branduolį.
- Pagalvokite, kaip savo indą atidarysite, ką jame saugosite. Jei reikia, prilipdykite ašes, rankenėles.



Dekoratyvus – puošiamasis.

Dekoratyvinė dailė – kūriniai, formuojantys ir puošiantys žmogaus aplinką.



Kazimieras Valaitis. *Sąveikos IV. Apie 1970*

Skulptorius yra sukūręs patalpų erdvę ir miesto aplinką puošiančių **dekoratyvinės dailės** kūrinių, kurių formos primena gyvąją gamtą, augalų ar gyvūnų pasaulį. Neretai jis įsivaizduodavo, kad jo darbai yra labai dideli ir stovi ant jūros kranto...

- Įsižiūrėkite į iliustraciją. Aptarkite, kokias gamtines formas primena šis kūrinys.
- Pagalvokite, kokią aplinką labiausiai papuoštų tokia skulptūra, koks dydis ir medžiaga geriausiai atskleistų šios formos ypatumus.



Surenkite molio indų parodą. Išrinkite labiausiai graikinį riešutą primenantį darbą. Aptarkite, kurios lipdytos detalės padeda atkurti raukšlėto paviršiaus įspūdį.



Paieškokite internete meno pavyzdžių, surinkdami paieškos žodžius „organic sculpture“ arba „organic structure“. Kaip manote, kas būdinga tokių formų ir kompozicijų kūriniais? Pasidalykite šia informacija su draugais.