

**DZĪVAI ŠŪNAI (ORGANISMAM) KOPĪGĀS
PAZĪMES:**

- NEPĀRTRAUKTA VIELU UN ENERĢIJAS MAIŅA;**
- NEPĀRTRAUKTA KUSTĪBA;**
- NEPĀRTRAUKTA AUGŠANA, ATTĪSTĪBA,
VAIROŠANĀS;**
- NEPĀRTRAUKTA INFORMATĪVA APMAIŅA.**

HOMEOSTĀZES VEIDI:

1) ORGANISMA IEKŠĒJĀS VIDES PARAMETRU HOMEOSTĀZE:

Organisma iekšējā vide - vides, kurā atrodas šūnas. To veido organisma šķidrums – plazma (asinis, limfa), šūnstarpu šķidrums.

CILVĒKA ORGANISMA ŠĶIDRUMI 100%

**INTRACELULĀRIE
ŠĶIDRUMI
45-50%**

**EKSTRACELULĀRIE
ŠĶIDRUMI
50-55%**

**INTRAVASKULĀRIE
ŠĶIDRUMI
15%**

**EKSTRAVASKULĀRIE
ŠĶIDRUMI
35-40%**

**ASINIS
12%**

**LIMFA
3%**

**ŠŪNSTARPU
ŠĶIDRUMS
30-35%**

**SPECIĀLIE
ŠĶIDRUMI
5%**
(LIKVORS
LOCĪTAVU ŠĶ.
ACS ĀBOLA ŠĶ.
IEKŠĒJĀS AUSS ŠĶ.)

GALVENIE HOMEOSTAZĒJAMIE PARAMETRI:

- **TEMPERATŪRA;**
- **pH;**
- **OSMOTISKAIS SPIEDIENS;**
- **KOLOĪD-OSMOTISKAIS SPIEDIENS;**
- **JONU KONCENTRĀCIJAS u.c.**

**IEKŠĒJĀS VIDES PARAMETRU HOMEOSTĀZES
NODROŠINĀŠANĀ PIEDALĀS VISAS VEĢETATĪVĀS
STRUKTŪRAS**

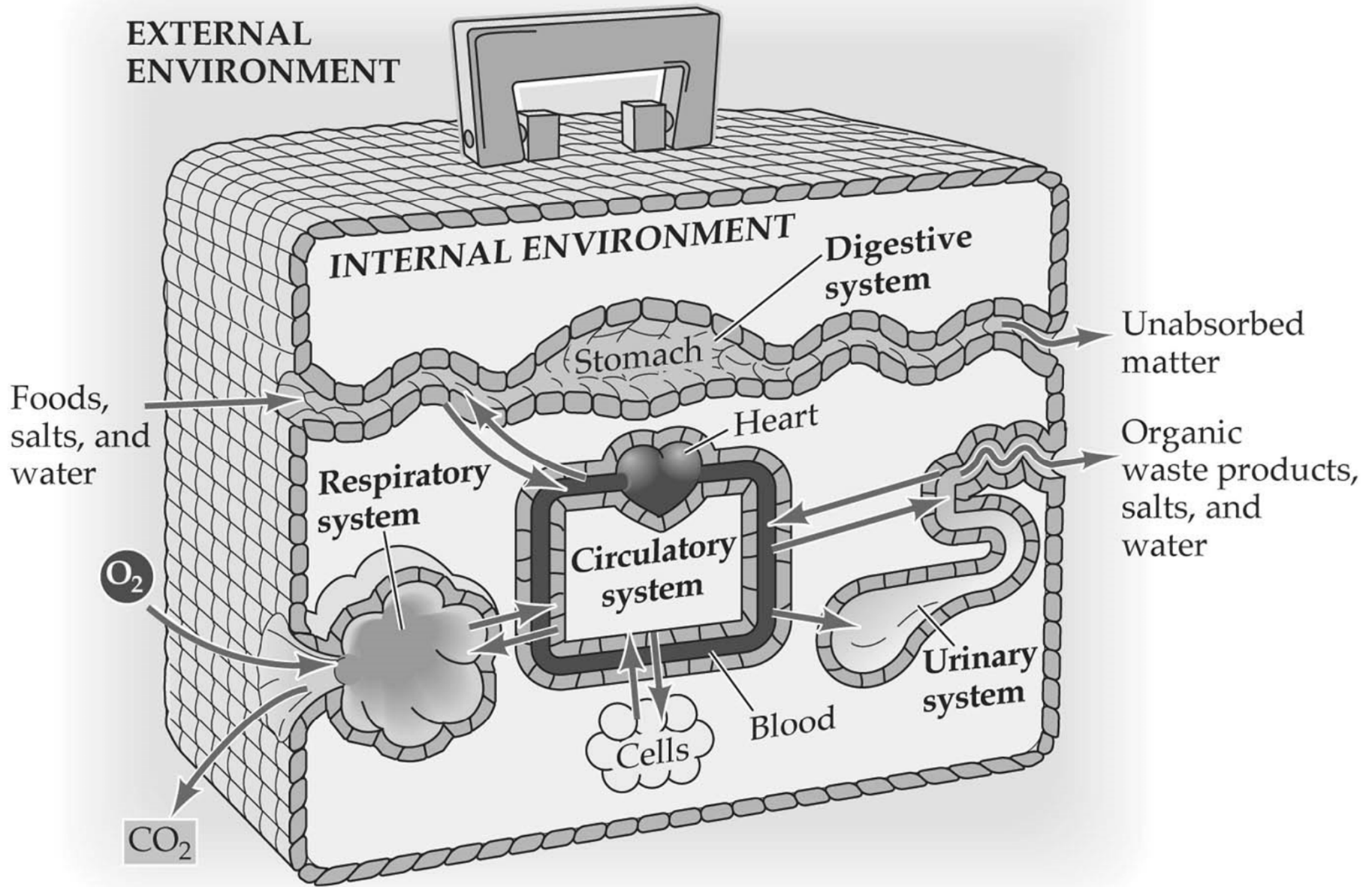
2) ĢENĒTISKĀ HOMEOSTĀZE

vērsta uz organisma ģenētiskās individualitātes saglabāšanu.

Nodrošina - imūnsistēma un imūnaudi.

ĀRĒJĀS BARJERAS:

- ĀDA;**
- GREMOŠANAS TRAKTA ĢLOTĀDA;**
- ELPCEĻU ĢLOTĀDA UN ALVEOLU EPITĒLIJS;**
- URĪNIZVADSISTĒMAS UN DZIMUMSISTĒMAS IZVADCEĻU ĢLOTĀDA**



LIFE: THE SCIENCE OF BIOLOGY, Seventh Edition, Figure 41.1 Maintaining Internal Stability while on the Go
 © 2004 Sinauer Associates, Inc. and W. H. Freeman & Co.

3) STRUKTŪRU HOMEOSTĀZE

vērsta uz organisma anatomiskā veseluma un funkcionālo spēju saglabāšanu.

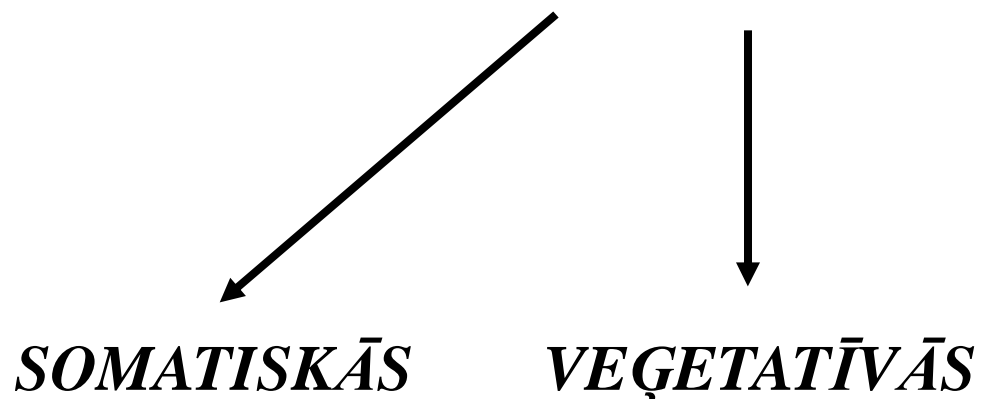
NODROŠINA IMŪNSISTĒMA UN NEIRO-HUMORĀLIE MEHĀNISMI

4) GENOMISKĀ HOMEOSTĀZE

vērsta uz vienāda genoma nodrošināšanu visām somatiskajām šūnām.

Tās pamatā ir matricas princips, kas tiek izmantots transkripcijas, translācijas un DNS replikācijas procesos un nodrošina DNS, RNS un polipeptīdu primāro struktūru atbilstību.

ORGANISMA FIZIOLOGISKĀS FUNKCIJAS



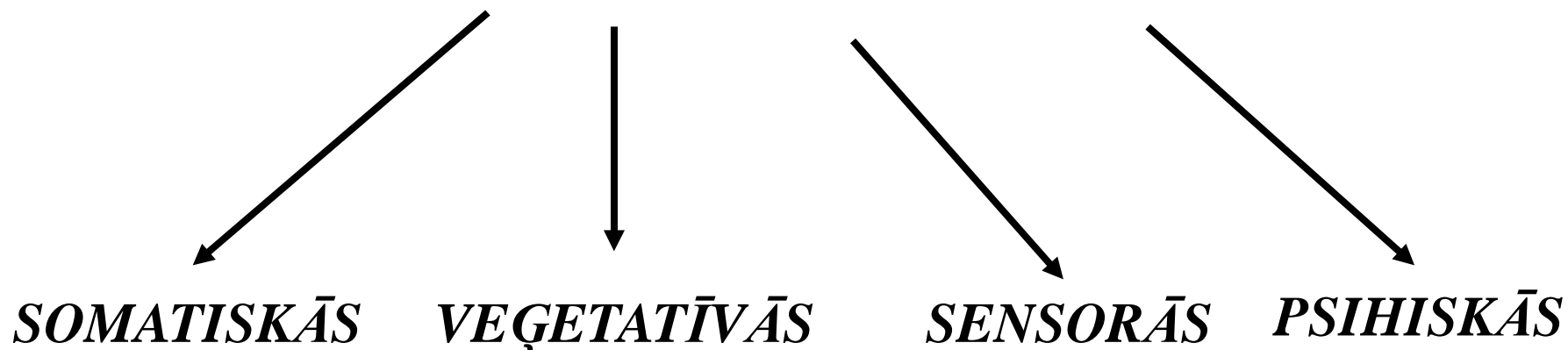
SOMATISKĀS FUNKCIJAS - balsta un kustību aparāta funkcijas.

VEĢETATĪVĀS FUNKCIJAS - daudzveidīgs funkciju kopums, kas nodrošina organismā šūnām izdzīvošanai un funkcionēšanai nepieciešamos apstākļus.

VEĢETATĪVĀS FUNKCIJAS

- ***ELPOŠANA - nodrošina gāzu apmaiņu starp organismu un vidi;***
- ***ASINSRADE, ASINRITE UN LIMFAS TECE;***
- ***GREMOŠANA - barības vielu šķelšana un uzsūkšana organisma iekšējā vidē;***
- ***SILTUMA APMAIŅA STARP ORGĀNIEM UN VIDI UN ĶERMEŅA TEMPERATŪRAS REGULĀCIJA;***
- ***ŪDENS, VIELMAIŅAS GALA PRODUKTU, ORGANISMAM NEVAJADZĪGU UN KAITĪGU VIELU IZVADĪŠANA;***
- ***VAIROŠANĀS.***

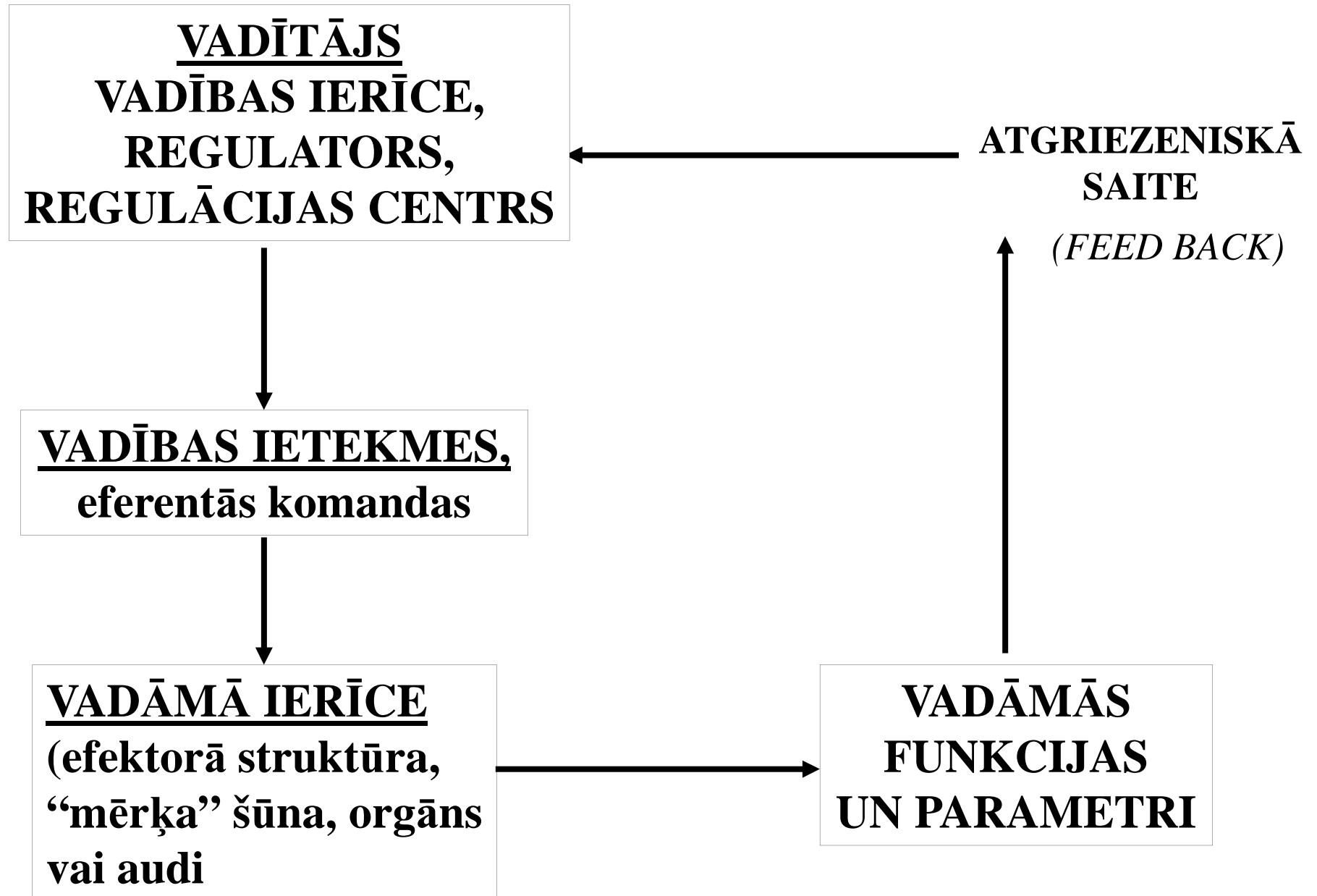
ORGANISMA FIZIOLOGISKĀS FUNKCIJAS



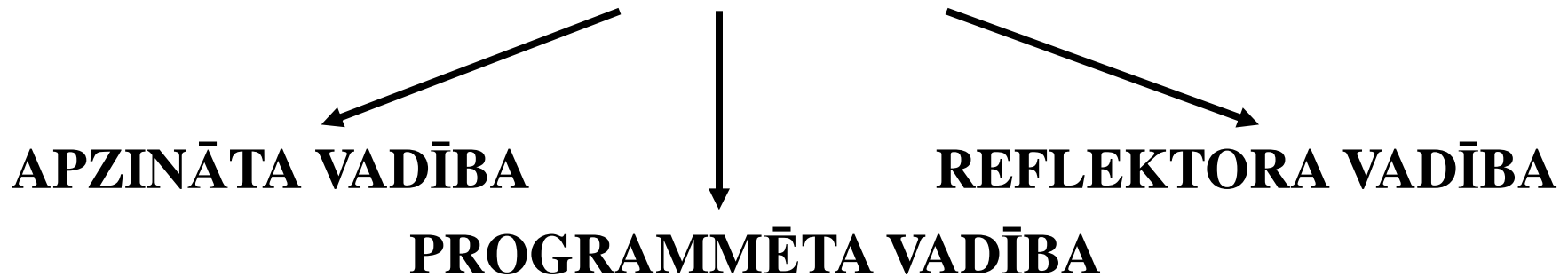
SENSORĀS FUNKCIJAS - nodrošina smadzenēm iespēju saņemt informāciju gan par ārējo vidi, gan par organisma iekšējo vidi.

PSIHISKĀS FUNKCIJAS - smadzeņu darbības izpausmes, kas nodrošina indivīda spējas atspoguļot apkārtējo vidi un sevi tajā virtuālu tēlu veidā un spējas, pateicoties šim atspoguļojumam, veidot un vadīt savu rīcību un savas attiecības ar vidi.

FIZIOLOGISKO FUNKCIJU VADĪBA



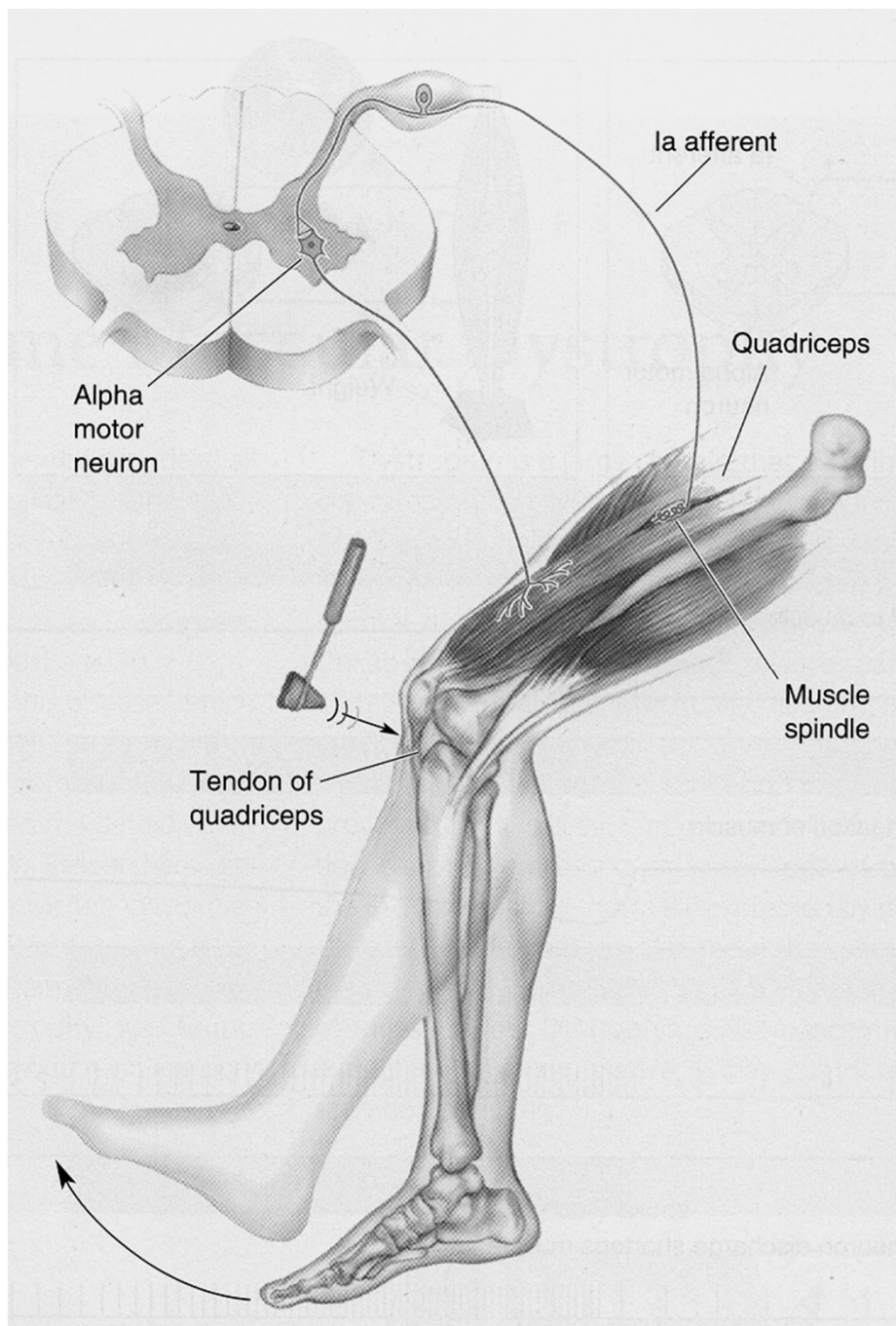
FIZIOLOGISKO FUNKCIJU VADĪBAS PAMATVEIDI



APZINĀTA VADĪBA (gribai pakļautā vadība) - to veic nervu sistēma, pie tam, nepieciešama smadzeņu jaunāko apvidu līdzdalība.

REFLEKTORA VADĪBA - vadības komandas veidojas kā atbildes reakcija uz to informāciju, kuru dotajā brīdī saņem “vadības ierīce”.

PROGRAMMĒTA VADĪBA - notiek saskaņā ar secīgu vadības komandu kopumu, kas noturīgi saglabājas vadības struktūrās (piem. smadzenēs).



**KLASISKAJOS PRIEKŠ-
STATOS REFLKTORO
VADĪBU VEIC NERVU
SISTĒMA.**

**MŪSDIENU IZPRATNĒ
ARĪ HOMORĀLA
VADĪBA VAR
REALIZĒTIES
REFLEKTORI**

FIZIOLOĢISKO FUNKCIJU VADĪBAS MĒRĶIS:

1. IZDZĪVOT (= saglabāt homeostāzi).

- SAGLABĀT PILNVĒRTĪGU UZBŪVI UN DARBĪBU;**
- SAGLABĀT OPTIMĀLU UN NEMAINĪGU ORGANISMA IEKŠĒJO VIDĪ;**
- SAGLABĀT SAVU BIOLOĢISKO INDIVIDUALITĀTI.**

FIZIOLOĢISKO FUNKCIJU VADĪBAS MĒRĶIS:

**2. NODROŠINĀT INDIVIDUĀLO ONTOĢENĒZI
(augšana, attīstība, briedums, novecošanās) UN
PAAUDŽU PĒCTECĪBU.**

**3. PILNVEIDOTIES (apmācība, jaunas informācijas
apgūve, informācijas jaunrade, dzīves telpas
un pašizpaušmju paplašināšana).**