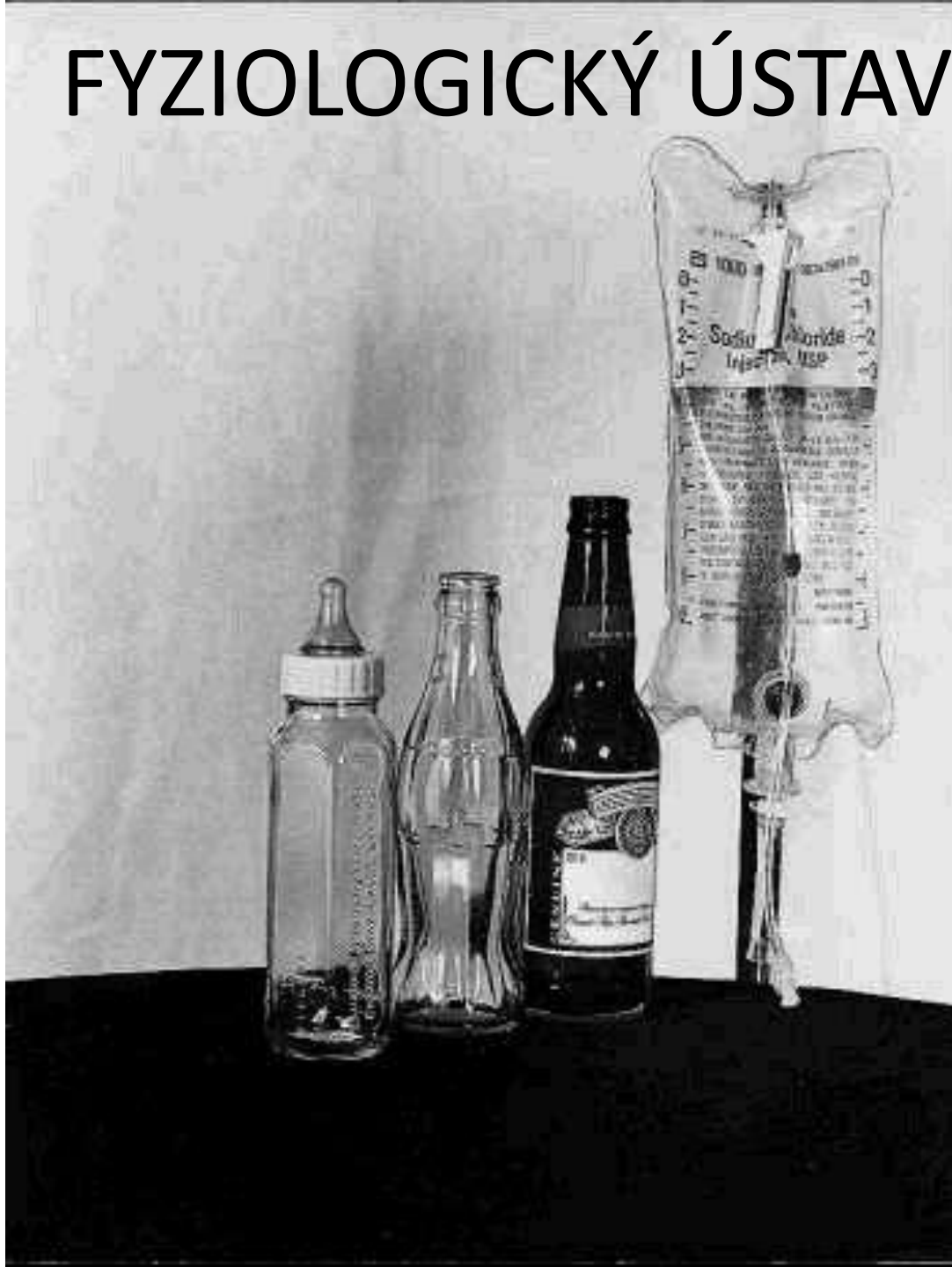


FYZIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR

ZÁKLADNÍ FÁZE LIDSKÉHO ŽIVOTA

aneb
Praktická
fyziologie
pitných režimů



Fyziologie je **integrální** věda o činnosti, výkonech a funkcích živých organismů. Studuje **mechanismy-**

činnost jednotlivých buněk,

orgánových soustav

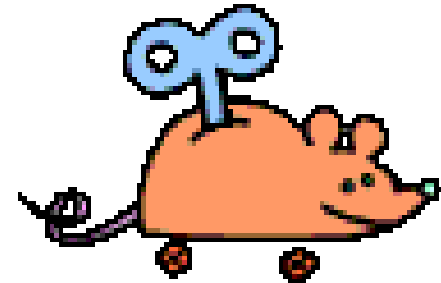
i celých organismů ŽIVOTNÍ STYL – OBEZITA AJ.

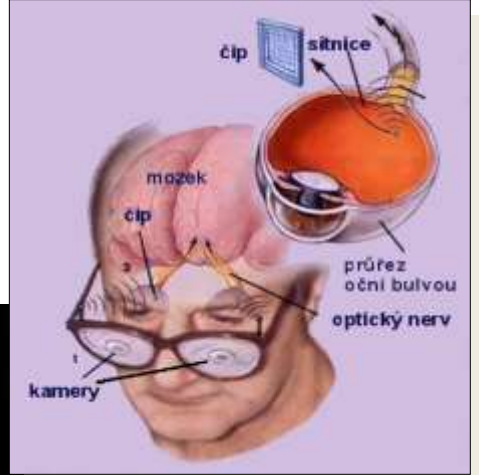
a způsoby, jak jsou tyto činnosti řízeny a vzájemně propojeny ve funkční celky. Vliv vnějšího prostředí a adaptace organismů na změny Jedna z obecných metod - **princip ulomeného kolečka (jak nejlépe kolečko zlomit či spravit).**

Příbuzná je **farmakologie** –

jak látky působí léčebně a diagnosticky

Základní věda pro interní lékařství, chirurgii a regenerační medicinu.





Ernest Henry Starling

(1866-1927), objevitel sekretinu v dvanáctníku, (který stimuluje pankreas) a závislosti srdeční síly na diastolickém objemu krve, Starlingův zákon) :

„FYZIOLOGIE DNEŠKA JE MEDICINA ZÍTŘKA“

fyziologie dneška je biochemie včerejška, (což je možná pravda), ale např. **v bioinženýrství a orgánových náhradách to zcela neplatí**

Nejčastější příčina oslepnutí-sítnice. První pokus s čipem na sítnici 2007

Muž bez rukou po úrazu proudem mechanické protézy z Číny, řízené motorickými nervy z prsních svalů. robotika, biomimetika

PROPOJENÍ VĚDY A PRAXE-NEPŘEDVÍDATELNÉ:

J.E. PURKYNĚ KINESISKOP- 1840 ŠTĚRBINOVÁ UZÁVĚRKA FILM

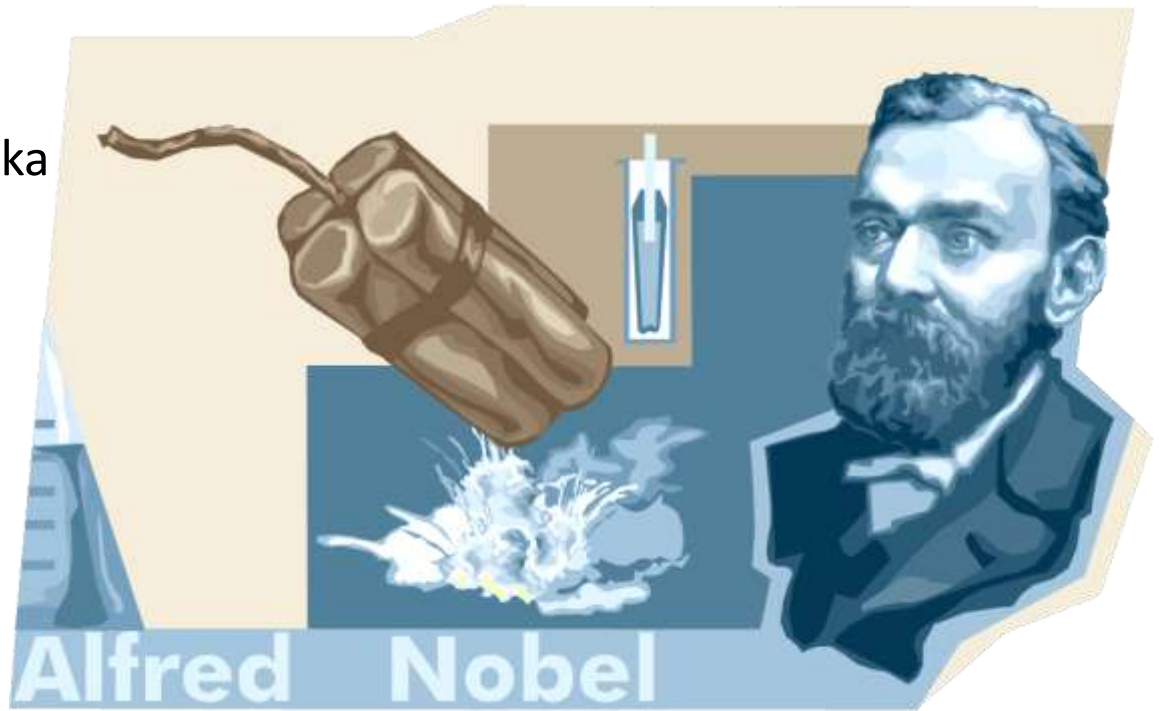


Z dopisu mládeži:

Pečlivě shromažďovat fakta
a nenechat se unášet hypotézami,
neboť "fakta jsou jako křídla ptáka".

I.P. PAVLOV

Dynamit= nitroglycerin+hlinka



Nobelova cena za co??

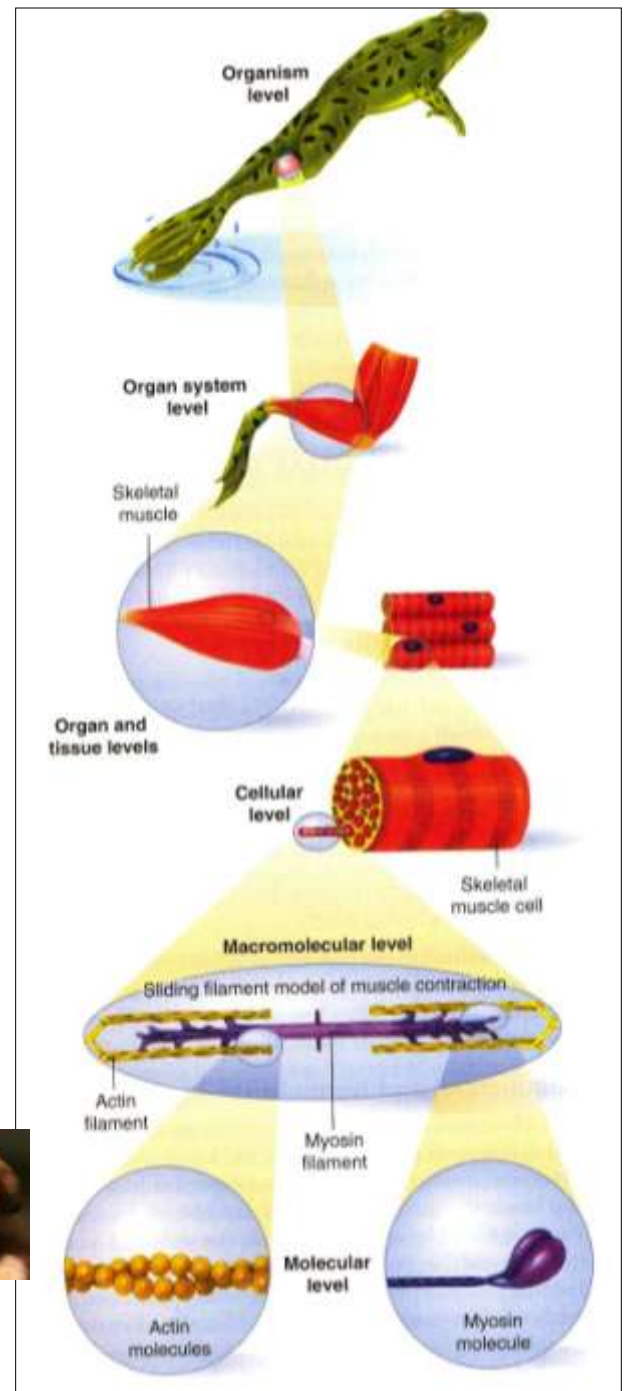
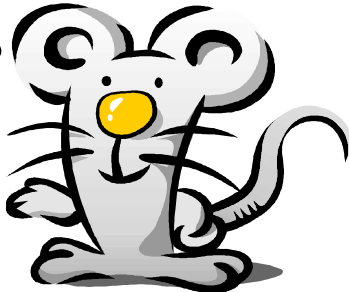
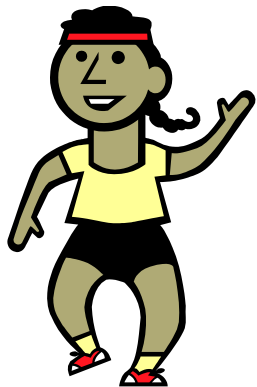
Za pokrok ve fyzice, chemii, **fyzilogii** a medicíně, literatuře a za zásluhy o mír.

**FYZIOLOGIE - KRÁLOVSKÁ VĚDA,
MY VYUŽÍVÁME FYZIKU, CHEMII, BIOCHEMI,
TECHNIKU, VIROLOGII, MOLEKULÁRNÍ
BIOLOGII, NANOTECHNOLOGIE, MATEMATIKU
PRO POCHOPENÍ ŽIVOTA, ZDRAVÍ I NEMOCÍ**



V rámci AV je úkolem FgÚ:
„Výzkum molekulárních a
buněčných
základů fyziologických a
patofyziologických procesů s
cílem objasnit **mechanismy**
vzniku závažných onemocnění
člověka“ (TZV. ZÁMĚR)

WHEN THINGS ARE GOING WELL
OR WRONG





Fyziologický ústav AV ČR, KRČ

Vazby na: Přírodovědecká fakulta UK Praha-2
Lékařské fakulty, VŠCHT aj. Školí diplomanty,
doktorandy a provádí obhajoby „velkých
doktorátů“

Výzkumná centra propojují VŠ, aplikovaný
výzkum a Akademii

Dr. Lucie Kubínová
Biomatematika, stereologie





Arnošt Gutmann
trofika



Zdeněk Servít
Epileptické poradny



neu
rov
ědy



Jiří Křeček
ontogenese



kardi
ovas
kulár
ní
systé
m

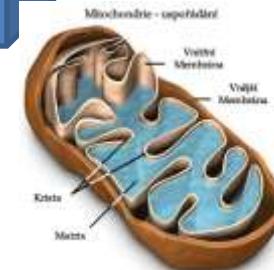
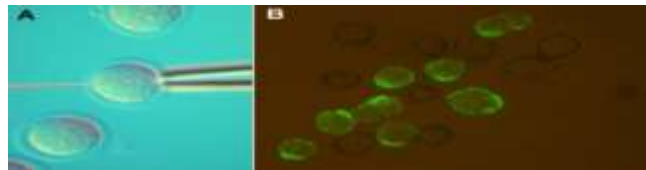


Otakar Poupa
Srdce, cévy

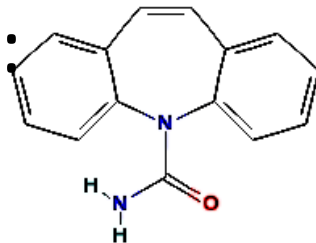


Vilém Laufberger

molekulární a buněčná
fyziologie



VÝZKUM V NÁVAZNOSTI NA TYTO NEMOCE:



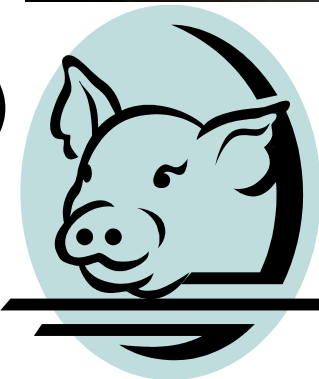
Epilepsie

Vývojová epileptologie (H. Kubová)

Obezita

Biologie tukové tkáně (J. Kopecký)

Radiometrie (S. Pavelka)

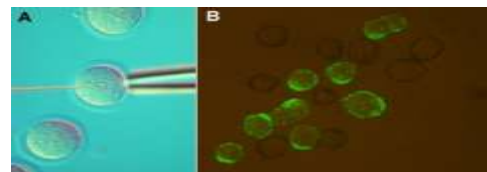


Hypertenze

Experimentální hypertenze (J. Zicha)

Genetika modelových onemocnění

(M. Pravenec)



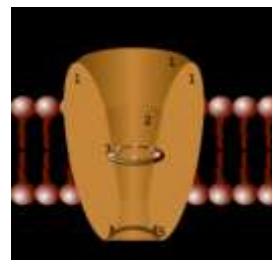
**PRAŽSKÝ GENETICKÝ HYPERTENZNÍ
POTKAN**

Alzheimerova choroba

Neurofyziologie paměti (A. Stuchlík)

Neurochemie (V. Doležal)

Anticholinesterázy (F. Vyskočil)



Cévní a mozkové příhody

Experimentální hypertenze (J. Zicha)

Vývojová epileptologie (H. Kubová)

Růst a diferenciacie buněčných populací (L. Bačáková)

Cévní a jiné náhrady

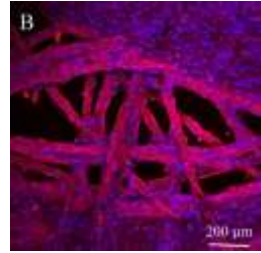
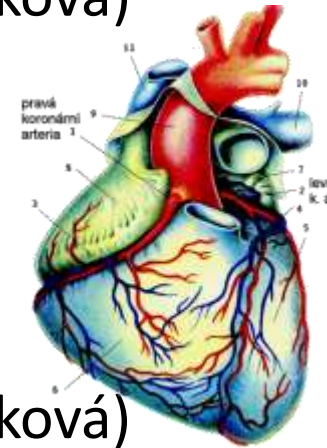


Ischemická choroba srdeční

Vývojová kardiologie (F. Kolář)

Experimentální hypertenze (J. Zicha)

Růst a diferenciacie buněčných populací (L. Bačáková)

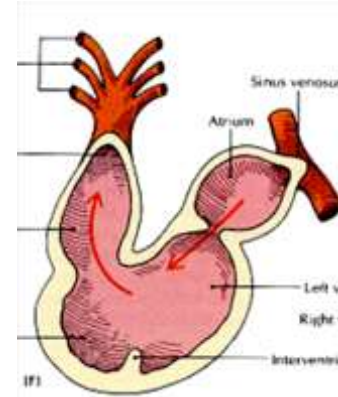
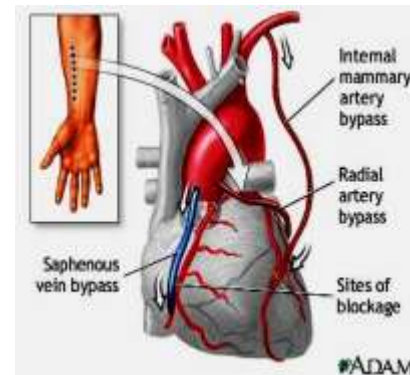


Vývojové poruchy

Vývojová kardiologie (F. Kolář)

Kardiovaskulární morfogeneze

(D. Sedmera)



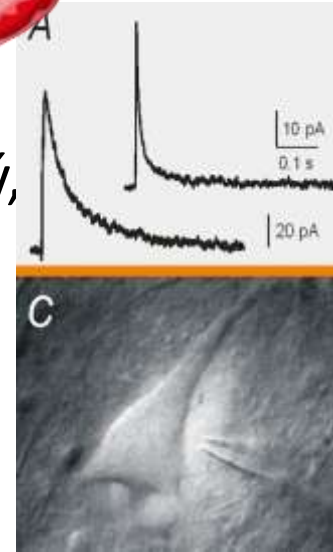
Bolest

Funkční morfologie (J. Paleček)

Buněčná neurofyzologie (V. Vlachová, J. Krůšek, L. Vyklický,

Poruchy biologických rytmů

Neurohumorální
regulace (A. Sumová)



Dědičné metabolické poruchy

Bioenergetika (J. Houšťek)

Biofyzika membránového transportu (P. Ježek)

Poruchy tvorby ATP (syntáza) využití kyslíku

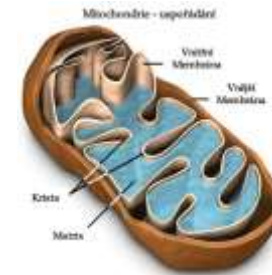
Diabetes

Biologie tukové tkáně (J. Kopecký)

Biofyzika membránového
transportu (P. Ježek)



Gen pro imunitu k virům



Střevní poruchy

(epitely J Pácha)



PŘÍJEMNÝ POBYT

PŘEJE VEDENÍ ÚSTAVU A ZAMĚŠTNANCI

<http://fgu.biomed.cas.cz>