



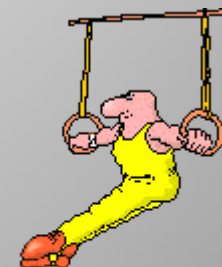
# MASARYKOVA UNIVERZITA



## Regenerace ve sportu I



MUDr. Kateřina Kapounková, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ  
Inovace studijního oboru  
Regenerace a výživa ve sportu  
(CZ.107/2.2.00/15.0209)

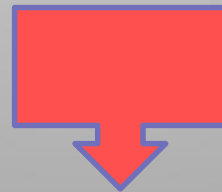


# Přednášky

- Regenerace základní pojmy
- Akutní a chronická únava
- Průběh stresové reakce organismu
- Časový průběh regeneračních pochodů. Formy a prostředky regenerace
- Biologické veličiny monitorující průběh regenerace
- Regenerace seniorů
- Pedagogické prostředky
- Psychologické prostředky
- Fyzikální prostředky I
- Regenerace pohybem

# Podmínky ke zkoušce

<b>RVS</b>	<b>TR + SEBS</b>
Docházka – seminář, přednáška	Docházka – přednáška
Aktivní účast na seminářích ( přihlédnutí k hodnocení)	
Kontrolní test	



**Ústní zkouška**

## RVS

## TR + SEBS

### Obecná část

### Obecná část

- 1.Fyziologická únava.Fyzikální prostředky regenerace / hydroterapie /
- 2.Chronická patologická únava. Psychologické prostředky regenerace
- 3.Akutní patologická únava / rozdělení a charakteristika / . Pohybové prostředky regenerace
- 4.Stresová reakce organismu. Fyzikální prostředky regenerace / mechanoterapie/
- 5.Přehled projevů adaptace organismu na zatížení..Fyzikální prostředky regenerace / magnetoterapie,fototerapie, elektroterapie /
- 6.Malaadaptace organismu a vztah s regenerací. Regenerace sil / charakteristika / vztah regenerace , výkonnosti a výkonu.Psychologické prostředky regenerace ( mimo hypnózu a autogenní trénink)
- 7.Formy regenerace.Rozdělení regeneračních prostředků. Pedagogické prostředky regenerace.
8. Biologické veličiny zatěžování.Fyzikální prostředky regenerace / termoterapie /
- 9.Regenerace seniorů

- 1.Fyziologická únava.Fyzikální prostředky regenerace / hydroterapie /
- 2.Chronická patologická únava. Psychologické prostředky regenerace
- 3.Akutní patologická únava / rozdělení a charakteristika / . Pohybové prostředky regenerace
- 4.Stresová reakce organismu. Fyzikální prostředky regenerace / mechanoterapie/
- 5.Přehled projevů adaptace organismu na zatížení..Fyzikální prostředky regenerace / magnetoterapie,fototerapie, elektroterapie /
- 6.Malaadaptace organismu a vztah s regenerací. Regenerace sil / charakteristika / vztah regenerace , výkonnosti a výkonu.Psychologické prostředky regenerace ( mimo hypnózu a autogenní trénink)
- 7.Formy regenerace.Rozdělení regeneračních prostředků. Pedagogické prostředky regenerace.
8. Biologické veličiny zatěžování.Fyzikální prostředky regenerace / termoterapie /
- 9.Regenerace seniorů

### Sportovní disciplíny

např. míčové : fotbal, basket, lední hokej, volejbal, házená, florbal, ragby  
silniční cyklistika, dráhová cyklistika  
atletika – běhy , vrhy a hody, skoky  
vodní: plavání, veslování, kanoistika, windsurfing  
Koordinačně estetické : moderní gymnastika, synchronizované plavání, sportovní

### Poškození

Obezita, hypertenze, ICHS ( IM, Angína pectoris), diabetes mellitus II. Typu, hypercholesterolemie, ateroskleróza, nádorová onemocnění, chronická respirační onemocnění, osteoporóza, vertebrogenní algický syndrom,cévní mozková příhoda

ZK probíhá ústně. Každý si vytáhne jednu otázku obecnou, jednu sportovní disciplínu ( kasuistiku ) na kterou odpoví podle osnovy a jednu z poškození

ZK probíhá ústně. Každý si vytáhne jednu otázku

## Obecné

1. Fyziologická únava. Fyzikální prostředky regenerace / hydroterapie /
2. Chronická patologická únava. Psychologické prostředky regenerace
3. Akutní patologická únava / rozdělení a charakteristika / . Pohybové prostředky regenerace
4. Stresová reakce organismu. Fyzikální prostředky regenerace / mechanoterapie/
5. Přehled projevů adaptace organismu na zatížení. Fyzikální prostředky regenerace / magnetoterapie, fototerapie, elektroterapie /
6. Malaadaptace organismu a vztah s regenerací. Regenerace sil / charakteristika / vztah regenerace , výkonnosti a výkonu. Psychologické prostředky regenerace ( mimo hypnózu a autogenní trénink)
7. Formy regenerace. Rozdělení regeneračních prostředků. Pedagogické prostředky regenerace.
8. Biologické veličiny zatěžování. Fyzikální prostředky regenerace / termoterapie /
9. Regenerace seniorů

## Sportovní disciplíny

**míčové** : fotbal, basket, lední hokej, volejbal, házená, florbal, ragby

silniční cyklistika, dráhová cyklistika

**atletika** – běhy , vrhy a hody, skoky

**vodní**: plavání, veslování, kanoistika, windsurfing

**Koordinačně estetické** : moderní gymnastika, synchronizované plavání, sportovní aerobik, sportovní gymnastika, krasobruslení

**Úpoly**: karate, judo, box

**Zimní**: alpské lyžování, běh na lyžích, skoky na lyžích , snowboarding

**silové** : vzpírání, kulturistika

**raketové** : stolní tenis, tenis, squash, badminton

rychloubruslení, in-line bruslení

Osnova:

- 1, charakteristika sportu ( fyziologické aspekty zatížení, reakce a adaptace, sportovní trénink)
- 2, limitující faktory výkonu
- 3, typ únavy
- 4, doporučená regenerace
- 5, rizika poškození

## **Poškození**

Obezita, hypertenze, ICHS ( IM, Angína pectoris), diabetes mellitus II. Typu, hypercholesterolemie, ateroskleróza, nádorová onemocnění, chronická respirační onemocnění, osteoporóza, vertebrogenní algický syndrom, cévní mozková příhoda

### **Osnova – poškození:**

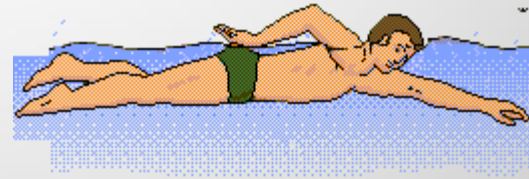
- 1, patofyziologie vzniku poškození
- 2, rizikové faktory poškození
- 3, doporučená pohybová aktivita

# Doporučená literatura :

- **M.Bernaciková, J.Cacek., K.Kapounková,....:**  
**Regenerace a výživa ve sportu**
- Z.Jirka : Regenerace a sport
- P.Fořt : Výživa a sport
- P.Fořt: Výživa v otázkách a odpovědích
- L.Havlíčková : Fyziologie tělesné zátěže
- Ján Capko : Základy fyziatrické léčby
- S.Silbernagl : Atlas fyziologie člověka
- I. Dylevský : Pohybový systém a zátěž
- J.Poděbradský : Fyzikální terapie I,II
- G,Neumann, A.Pfützner,K.Hottenrott: Trénink pod kontrolou





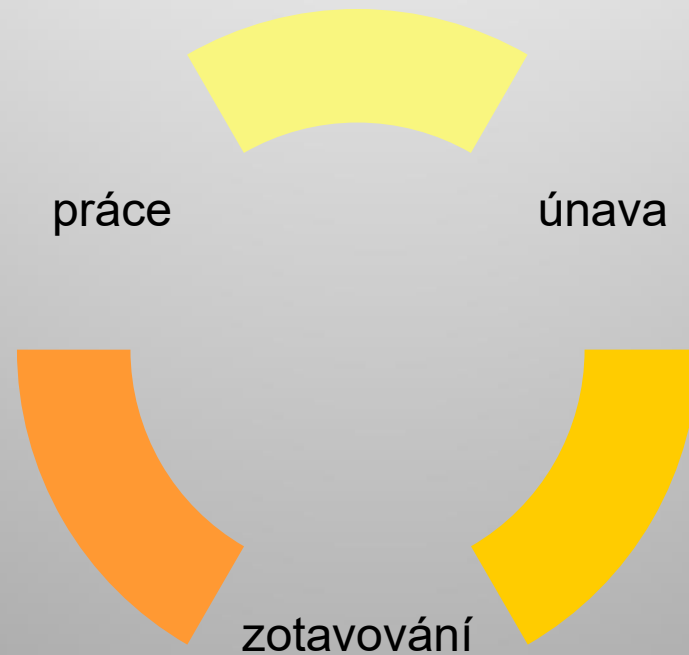


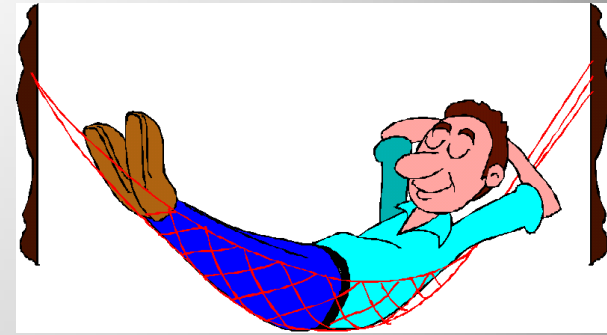
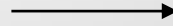
# Definice regenerace

**Regenerace** je veškerá činnost, která vede k plnému a rychlému zotavení všech tělesných i duševních procesů, jejichž klidová rovnováha byla nějakou předcházející činností narušena a posunuta do určitého stupně únavy

**Regenerace** je **trvalou a neoddělitelnou součástí** naší existence a prolíná trvale naší činností

Komplexní regenerace má pozitivní vliv na zdatnost, výkonnost i výkon – ovlivňuje většinu limitujících faktorů





# Zotavení / regenerace /

= biologický proces obnovy přechodného poklesu funkčních schopností organismu

## formy regenerace :

**pasivní r./ činnost organismu** během zátěže a po ní, kdy se vychýlená rovnováha všech fyziologických funkcí vrací na úroveň výchozích hodnot, eventuálně nastane superkompenzace

- likvidace metabolické acidózy
- obnova energetických substrátů
- přesuny iontů
- vyrovnání teplotních změn
- likvidace katabolitů
- reparace poškozených buněk
- vyrovnání el. potencionálů v NS
- zintenzivnění činnosti trávicího a vylučovacího ústrojí

**aktivní r.**– vnější zásahy, metody , procedury použité *plánovitě a cíleně* k urychlení celého pochodu pasivní regenerace / hlavní účel /

potřebu r. si nemusí sportovec uvědomovat

# Formy regenerace – časový pohled

## ❖ **časná regenerace**

Součástí každodenního režimu, prolíná tréninkovým procesem nebo na něj navazuje

Cíl : rychlá likvidace akutní únavy

2 fáze : I. do 1 až 1,5 hod po zátěži

II. od konce I. Fáze do začátku dalšího zatížení

## ❖ **pozdní regenerace -REKONDICE**

součást přechodného období

celková psychická a fyzická regenerace

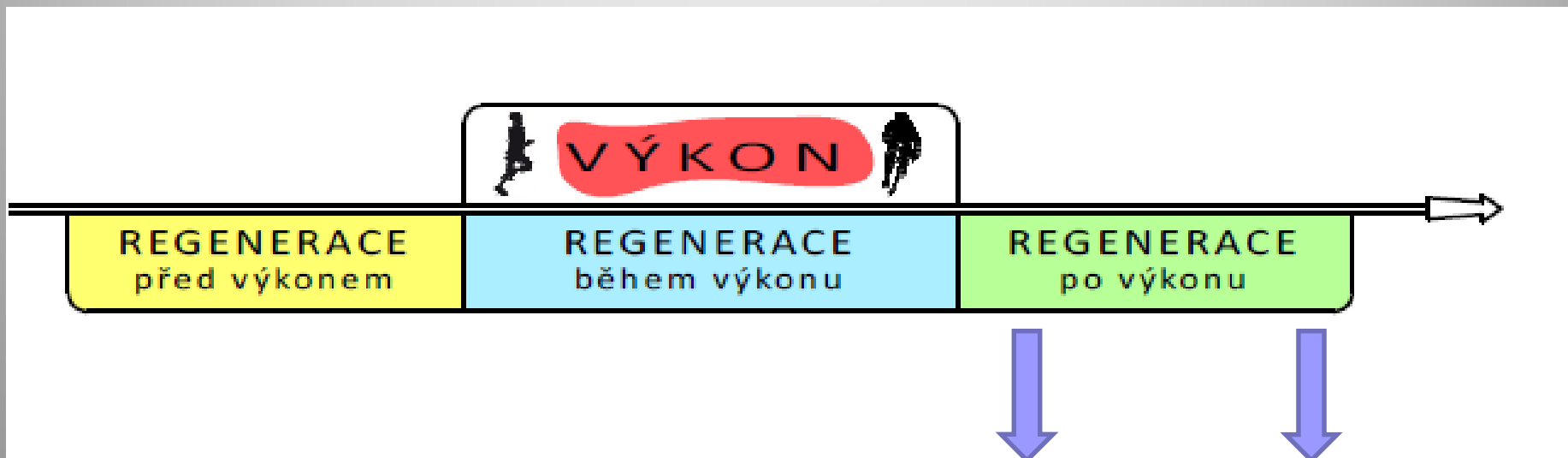
nejde o úplný klid / aktivní forma /- relaxační lázeňský pobyt

III. úkol :

A, udržet výkonnost na určitém stupni

B, zotavit se z předcházející celoroční náročné fyzické činnosti

C, relaxace psychická



časná

pozdní  
rekondice

# regenerace x rehabilitace

- Často záměna obou pojmů
- Používají obdobnou techniku / fyzikální a pohybová terapie /
- Neexistuje ostrá hranice



# regenerace x rehabilitace

## Regenerace

- zdravý člověk
- urychlení zotavovacích procesů
- plánovitá likvidace akutní a chronické únavy

## Rehabilitace

- urychlení a doplnění léčby
- zkrácení doby rekonvalescence

# Regenerace

## Nesportovec

- Běžný životní rytmus
- Dostatek časového prostoru na pasivní i aktivní regeneraci
- Nemusí být promyšlená

## Sportovec

- Zahrnuta do komplexní přípravy
- Málo časového prostoru
- Velký význam, musí být promyšlená

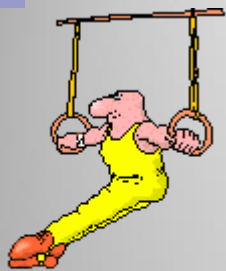


# Proč regenerace ?

Chceme zvýšit výkon !!!!!

1. krok : zvyšujeme kvantitu tréninkové přípravy / časový problém /
2. krok: změna kvality zátěže / pomoc regenerace /

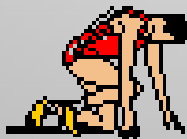
Regenerace může zvýšit intenzitu tréninkového procesu až o 15%



# Kdy je nutná promyšlená regenerace ?



- Celková doba zatížení týdně
- Počet tréninkových jednotek týdně



# Výkon



## Výkonností

- Vůle k podání výkonu
- Genetické vlastnosti
- Technika pohybu, dynamické stereotypy
- Celkový zdravotní stav
- F-ční zdatnost a ideální adaptace metabolických funkcí

## Momentální vnitřní a vnější dispozice

- Exogenní vlivy /počasí, klima, stav sportoviště /
- Stav sportovní výstroje
- Zdravotní stav
- Morální a volní psychická situace
- Motivace k výkonu

# Technika pohybu – dynamické stereotypy



# Celkový zdravotní stav





# funkční zdatnost a ideální adaptace metabolických funkcí



# momentální zdravotní situace



# morální volní a psychická situace



# motivace k výkonu





Většina složek je ovlivnitelná účelnou komplexní regenerací

Regenerace musí být součástí tréninkových plánů

Vhodná regenerační metoda prokazatelně snižuje:

- výskyt makrotraumat
- výskyt mikrotraumat
- výskyt chronických poškození / max. zatížení až přetížení /

V komplexní regeneraci- **problém adaptace** / negativní efekt adaptability organismu /

