

1 Definice zdraví, vyjmenuj negativní faktory ovlivňující zdraví populace v ČR

Zdraví = stav, kdy se člověk cítí dobře po stránce:

- duševní
- tělesné
- sociální

Negativní faktory:

- nevhodné stravování
- kuřáctví
- nedostatek pohybu
- psychický stres
- nadměrné požívání alkoholu, léků a drog
- narušené životní prostředí
- nevhodné sexuální chování
- nedostatečně preventivně zaměřené zdravotnictví

2 Které vědní obory zkoumají lidské tělo z hlediska – morfologického, fyziologického a vlivu prostředí

Morfologie se zabývá tvarem a stavbou těla.

Anatomie se zabývá uložením a skladbou jednotlivých orgánů těla.

Histologie je nauka o živočišných a rostlinných tkáních.

Cytologie je nauka o buňce, jejím složení a činnosti.

Fyziologie se zabývá funkcí lidského těla a jeho částí (životními pochody).

Ekologie se zabývá vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Ekologie člověka zkoumá souhrn všech složek životního prostředí, které působí na zdraví člověka jako jedince nebo na celou společnost.

Hygiena je lékařský obor o vlivu prostředí na zdraví člověka.

Genetika je věda, která studuje zákony dědičnosti a objasňuje jejich hmotný základ v mikroskopické a chemické struktuře buněk.

3 Které faktory ovlivňují duševní vývoj dítěte?

Duševní vývoj dítěte ovlivňuje vzájemné působení:

- dědičnosti
- prostředí

Dědičnost vytváří předpoklady a prostředí pak určuje, které z nich se projeví a které ne.

4 Vysvětlete pojem ontogenetický vývoj

= individuální vývoj jedince z oplozeného vajíčka až do jeho smrti.

V průběhu ontogeneze osobnosti se dědičné a vrozené dispozice stále doplňují a obohacují vlastnostmi získanými (např. charakterem).

1 Oplození

- začátek prenatálního období

2 Prenatální vývoj

- začíná oplozením vajíčka a končí porodem plodu
- studuje ho embryologie
- probíhá v děloze
- období těhotenství se říká „gravida“
- těhotenství přibližně 280 dní (+ - 14 dní) = 10 měsíců
- dělí se:
 - **zárodečné období** (1. + 2. měsíc)
 - § vytváření základů všech orgánů
 - § na konci zárodečného období rozpoznám pohlaví
 - § ve 3. až 6. týdnu vznikají vrozené vývojové vady
 - **plodové období** (3+ měsíce)
 - § plod má lidský tvar a podobu
 - § dozrávají jednotlivé orgánové soustavy

3 Vývojové vady

Vývojové vady se dělí na:

- **genetické** = projevují se ve 2. až 6. týdnu těhotenství
- **vrozené** = způsobené škodlivými vlivy během těhotenství
- **získané** = během života
- **takové, u nichž příčiny dosud nejsou známy**

4 Dlouhodobé nemoci české mládeže

- poruchy **zraku**
- nemoci **dýchací soustavy**
- nemoci **svalů a kostí**
- nemoci **kůže**
- nemoci **výživy a přeměny látek**
- nemoci **močové a pohlavní soustavy**
- **obezita**

1 Charakterizuj kojenecké období

- od 1 měsíce do 1 roku
- výživa – mateřské mléko (kojit do 4 až 6 měsíců)
- rychlý tělesný i duševní vývoj, citová vazba na matku
- dvojesovité prohnutí se tvoří postupně se vzpřimováním postavy:
 - krční lordóza (3 měsíc)
 - hrudní kyfóza (6 měsíc)
 - bederní lordóza (konec 1. roku)
- v 7. a 8. měsíci rostou dolní a pak horní řezáky – v 1. roce asi 8 zubů
- v 6. měsíci sedí
- v 8. měsíci leze
- okolo 1 roku chodí
- mezi 4. až 6. měsícem rozlišuje barvy
- slovní zásoba asi 3 až 5 slov
- spí 14 hodin denně

2 Popiš tělesné a psychické změny v pubertě

Tělesné změny:

- zrychlený růst (akcelerace růstu)
- rozvoj sekundárních pohlavních znaků
- dochází ke snížení tělesné výkonnosti

Psychické změny:

- tzv. 2. období vzoru
- dospívající se snaží odlišit od dítěte a stejně tak od dospělých, někdy ve formě revolty
- v emocionální (citové) rovině – labilita
- své okolí hodnotí kriticky
- přehodnocení sebe a nové stanovení svých měřítek
- rozvoj:
 - rozumových schopností (abstraktního myšlení a logické paměti)
 - pracovní schopnosti
 - povahy
- vytvoření soustavy morálních hodnot
- nevyrovnanost a různé výstřelky zvláště u chlapců
- sklon k lenosti
- růst sexuálních podnětů a pocitů

3 Charakterizuj období dospělosti

- největší fyzická a psychická aktivita člověka
- dělí se na:
 - období **mladistvé dospělosti** (od 16, 18 do 20 roků)
 - období **plné dospělosti** (od 18, 20 do 30 let)
 - období **zralosti** (od 30 do 45 let)
 - období **středního věku** (od 45 do 60 let)

Období plné dospělosti:

- na začátku dosažení definitivní výšky
- dokončení prořezávání chrupu 3. stoličkou
- rozvoj svalstva (při vhodné životosprávě)
- narůstá výkonnost a mohutnost svalstva ⇒ zvýšení hmotnosti
- biologicky vhodné pro zakládání rodiny
- někteří jedinci studují

Období zralosti:

- poměrná stabilizace
- srůst lebky ve všech švech
- šedivění vlasů
- svalová soustava slábne → nutno vhodně posilovat
- zvětšení sklonu k ukládání podkožního tuku → zvýšení hmotnosti
- oční čočka začíná ztrácet svou pružnost

Období středního věku:

- pokles tělesné výkonnosti
- končí schopnost žen rodit potomky
- nutno zajišťovat dobrou tělesnou kondici a předcházet stařeckým změnám

1 Popiš osovou kostru

- páteř
- lebka
- hrudník

2 Popiš páteř, vady páteře

Páteř:

- 33 až 34 obratlů
 - 7 krčních
 - 12 hrudních
 - 5 bederních
 - 5 křížových srostlých v kost křížovou
 - kost kostrční (srostlé 4 až 5 obratlů kostrčních)
- v obratlích je otvor a v něm proudí mícha
- je 2x esovitě prohnutá
 - lordóza = prohnutí dopředu (krční a bederní)
 - kyfóza = prohnutí dozadu (hrudní)

Vady páteře:

- vyskytují se hlavně u dětí
- vlivem malého pohybu
- vady:
 - **plochá záda**
 - **kulatá záda**
 - **zvýšená bederní lordóza** – u holek s vysokými podpatky
 - **skolióza** = vybočení páteře do stran

3 Popiš kostru končetin

ruka	noha
lopatkový pletenec: • lopatka • kost klíční	pánevní pletenec: • pánev • stydká kost • sedací kost
kloub ramenní	kyčelní kloub
pažní kost	kost stehenní
kloub loketní	kolení kloub
kosti loketní	kost holení (vpředu)
kost vřetení (na palec)	kost lýtková (vzadu)
8 zápěstních kůstek	7 kostí zánártních – nejznám. je k. patní
5 záprstních kůstek	5 kostí nártních
14 článků prstů	14 článků prstů

1 Centrální nervový systém

- skládá se z:
 - mozku
 - míchy
- je spojena s nervovým systémem zasahujícím do každé části těla
- řídící funkce nervové soustavy:
 - řízení kosterního svalstva
 - řízení vnitřních orgánů

2 Popiš podmíněný a nepodmíněný reflex

Reflex = odpověď organismu na dráždění receptorů.

Podmíněný reflex:

- získává se během života na základě zkušeností
- spojení podmíněného podnětu (např. zvuk zvonku) s nepodmíněným reflexem (např. slinný efekt)
- jedna z forem učení
- studoval jej I. P. Pavlov

Nepodmíněný reflex:

- reakce vrozená a nenaučená
- podstata nižší nervové činnosti

3 Jaká je funkce mozečku

Koordinuje na základě různých informací motorickou aktivitu a udržování polohy a postoje. Příkladem narušení činnosti mozečku je vrávorání v opilosti.

4 Popište hlavní oddíly koncového mozku

Koncový mozek:

- skládá se ze 2 hemisfér
- lze rozlišit 4 laloky:
 - čelní – centrum motorické, čichové a Brocovo ústrojí řeči
 - temenní – centrum pro signály z receptorů kožních a svalových
 - týlní – centrum zrakové
 - spánkový – centrum sluchové

1 Jaké funkce vyvolává endokrinní soustava

endokrinní soustava = soustava žláz s vnitřním vyměšováním

Žlázy s vnitřní sekrecí vytvářejí hormony, které jsou z místa vzniku odváděny krví k regulovanému orgánu. Zde působí změnu regulované funkce (zpomalují ji nebo zastavují či naopak urychlují).

2 Endokrinní žlázy

endokrinní žlázy = žlázy s vnitřní sekrecí

Jedná se o:

- podvěsek mozkový (hypofýzu)
- šišinku (epifýzu)
- štítnou žlázu
- příštítná tělíska
- brzlík (plně vyvinut jen v dětství)
- nadledvinky
- slinivku břišní (pankreat)
- pohlavní žlázy

Endokrinní žlázy své produkty (hormony) předávají přímo do krve.

3 Štítná žláza

Je umístěna na krku dole pod hrtanem.

Hormony zde produkované zvyšují metabolismus, podporují růst a vývoj.

Po cukrovce nejčastější výskyt nemocí z endokrinních žláz.

Onemocněním štítné žlázy je například struma (vzniká z nedostatku jódu).

4 Hormony

Hormony se vytvářejí v žlázách s vnitřní sekrecí (= endokrinních žlázách) a krví jsou odváděny k regulovanému orgánu.

Hormony se dělí na:

- hormony ovlivňující činnost jiných endokrinních žláz
- hormony přímo ovlivňující regulovaný orgán

Hormony v těle ovlivňují:

- celkový metabolismus
- hospodaření s ionty a vodou
- růst
- rozmnožování

5	Které hormony ovlivňují hladinu glukózy v těle
---	---

Glukagon a inzulín

Když *hladina cukru v krvi silně poklesne*, produkuje slinivka břišní *glukagon*, který vyvolá její vyrovnění.

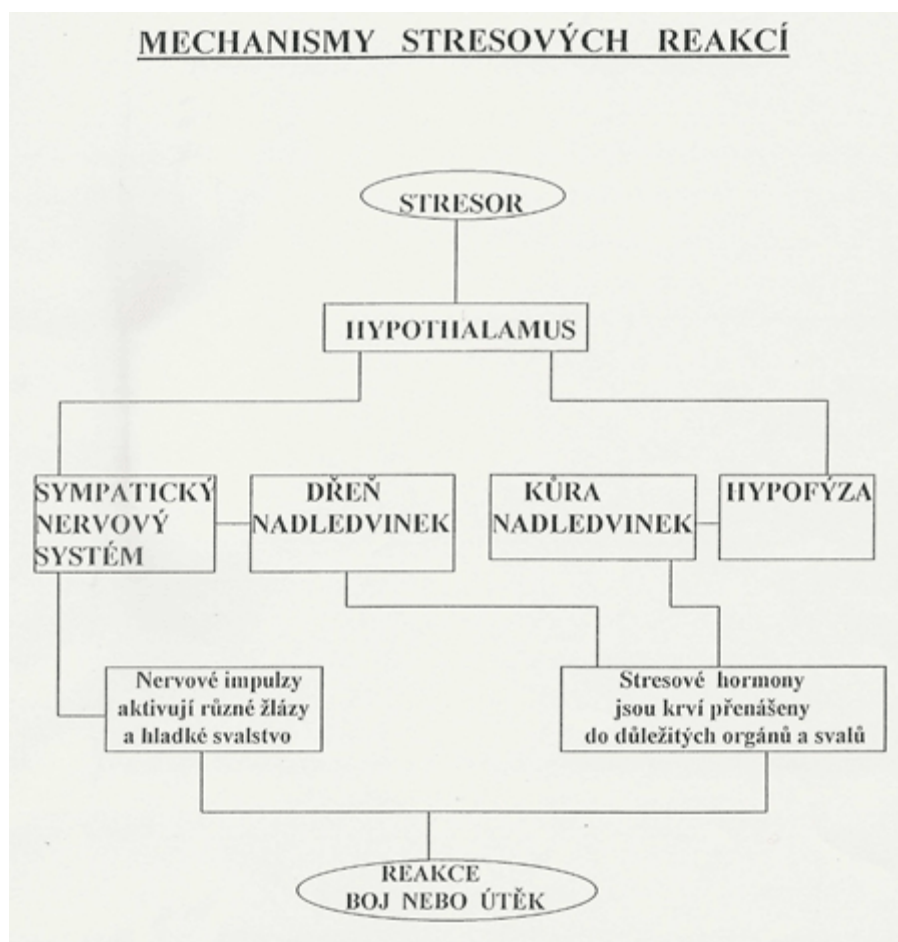
Jestliže *je hladina vysoká*, nastává produkce *inzulínu* a ten hladinu sníží.

1 Mechanismy stresových reakcí

Informace o poplachové reakci se dostanou přes čidla do mozku. Tam je hypothalamus (součást mezimozku).

Aktivací sympatického nervového systému:

- dřeň nadledvinek uvolňuje adrenalin a noradrenalin
- mobilizuje se hypofýza (ta vysílá do krevního oběhu hormon ACTH)
- nadledvinková kůra se podněcuje k uvolnění hormonu kortizolu

**2 Duševní hygiena**

Praktická aplikace souboru poznatků, jejichž cílem je chránit a udržovat psychické zdraví a stanovit optimální režim pro centrální nervový systém (CNS).

3 Deprese

- nejrozšířenější duševní choroba (u mužů 2 až 3 %, u žen 5 až 10 %)
- deprese = nadměrný smutek
- mánie = veselost a hyperaktivita (něco slíbí, ale pak to nesplní)
- maniodepresivní psychóza = střídání mánie s depresí
- nemoc provázená porušenou funkcí serotoninu
- v období deprese jsou výkony člověka přinejmenším poloviční. I za ty je třeba chválit
- příznaky dětské deprese:
 - smutná nálada
 - neschopnost prožívat radost
 - pocit, že je nikdo nemiluje
 - častý pláč
 - pohybový útlum
 - ztráta zájmu
 - nechut' k jídlu
 - zhoršená soustředěnost
 - pocit prázdnoty
 - pocit beznaděje
 - depresivní myšlenky
 - myšlenky na sebevraždu

4 Tělesná hmotnost

Index tělesné hmotnosti: BMI (= body mass index)

$$BMI = \frac{hmotnost[kg]}{(výška[m])^2}$$

BMI:

- pod 19 = podváha
- 25 až 30 = lehká nadváha
- nad 30 = nadváha

5 Krevní tlak

Snaha o udržování normálního krevního tlaku – do 50 let: 130/80 mm Hg sloupce.

Horní hodnota = systolický krevní tlak

Dolní hodnota = diastolický krevní tlak

Krevní tlak kolísá. Fyzická zátěž a stres jej zvyšují.

Nejvyšší tlak mezi 7 a 10 hodinou ranní.

Nejnižší tlak mezi 1 a 5 hodinou v noci.

Vysoký krevní tlak znamená:

- zkrácení délky života
- srdeční selhání a cévní mozková příhoda
- lze jej (celoživotně) léčit

Nízký krevní tlak znamená:

- malátnost člověka
- problémy se soustředěním
- bolesti hlavy
- nutnost vstávat zvolna
- nepříjemné jsou změny počasí

6 Cholesterol

Cholesterol = organická nebílkovinná látka v krevní plasmě. Látka využívaná pro stavbu buněčných membrán, některých hormonů a žlučových kyselin.

Cholesterol je v krvi transportován dvěma druhy proteinů.

Nadnormální je výše cholesterolu nad 5 mmol/litr.

7 Biorytmy

Každý člověk má svůj přirozený „jízdni řád“.

Hladiny hormonů a činnost metabolismu a srdce se pravidelně mění v průběhu 24 hodinového cyklu.

Mozek je v nejlepší kondici obvykle v polovině dopoledne a v polovině odpoledne. Ve 13 hodin se zpomalují všechny tělesné funkce.

Na vrcholu sil se tělo ocitá asi v 16 hodin.