

ČLOVĚK, JEHO ŽIVOTNÍ PODMÍNKY A VZTAHY K PROSTŘEDÍ

Člověk je součástí přírody, patří do živočišné říše. Osou jeho těla je páteř složená z obratlů, proto ho řadíme mezi obratlovce. Rodí živá mláďata, která po narození sají mateřské mléko – člověk je savec.

Od ostatních savců se člověk liší způsobem života, schopností složitě myslet, dorozumívat se řečí a schopností uvědoměle pracovat.

Základní podmínky života na Zemi – teplo, světlo, vzduch, voda a živiny – jsou samozřejmě i základními podmínkami pro život člověka.

Člověk si od počátku pro svá sídla vybíral na Zemi především taková místa, kde jsou tyto podmínky nejvýhodnější.

Teplo

Nejhustěji jsou na Zemi obydlena místa, kde jsou teploty pro člověka příznivé (ani příliš nízké, ani příliš vysoké). Oblasti poblíž severního a jižního pólu mají tak nízké teploty, že tam lidé nemohou žít. Ani některé oblasti s mimořádně vysokými teplotami nejsou hustě obydleny.

Světlo

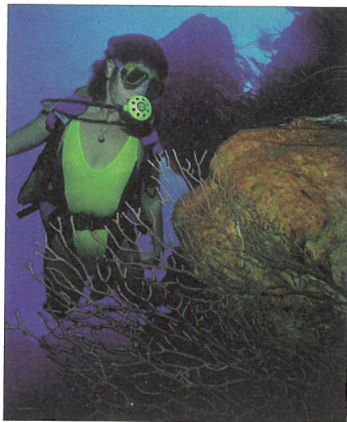
Životní rytmus člověka probíhá v souladu se střídáním dne a noci (světla a tmy) v průběhu 24 hodin. Pouze původní obyvatelé polárních oblastí se přizpůsobili podmínkám polárního dne, kdy po několik měsíců Slunce nezapadá, a polární noci, kdy naopak po několik měsíců Slunce nevychází nad obzor. U lidí, kteří nejsou přizpůsobeni tamním podmínkám, způsobuje dlouhá polární noc duševní skleslost, sníženou odolnost proti nemocem a další potíže.

Vzduch

Člověk dýchá plicemi, je tedy schopen přijímat pouze kyslík ze vzduchu. Bez technických zařízení, která by zabezpečila k dýchání potřebný kyslík, člověk nemůže žít pod vodou ani ve výškách, kde je obsah kyslíku ve vzduchu nedostatečný, anebo tam, kde končí vzduchový obal Země.

Obyvatelům oblastí ležících v nadmořských výškách kolem 4 000 m se například rodí méně dětí, protože nízký obsah kyslíku ve vzduchu působí nepříznivě na vývoj plodu.

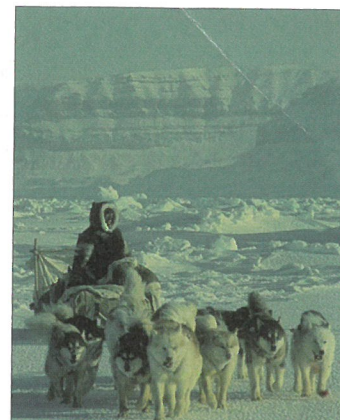
Horolezci používají při výstupech na nejvyšší hory kyslíkové dýchací přístroje. Kabiny letadel a kosmických lodí mají zařízení, které zde zabezpečuje potřebné složení vzduchu. Vystoupí-li astronaut do kosmického prostoru, musí mít ochranný skafandr a dýchací přístroj. V průmyslových oblastech a ve městech s velkou hustotou automobilové dopravy je vzduch znečišťován jedovatými látkami a prachem, jejichž vdechování člověku škodí.



potápěčka s dýchacím přístrojem
v korálovém moři



příklady oblastí s malou hustotou
obydlení (osada v tropickém lese)



polární noc v Arktidě

Voda

Lidské tělo obsahuje asi **70 % vody**. Voda je pro člověka nepostradatelná a musí být přijímána denně v dostatečném množství (asi 2,5 l). Člověk přijímá vodu v nápojích a v potravinách (např. v mase, zelenině, ovoci). Oblasti, kde voda chybí, nejsou obydleny.

Stále větším problémem se stává **kvalita vody**. Člověk svou činností (v průmyslu i v zemědělství) znečišťuje **zdroje pitné vody** a škodlivé látky pronikají i do spodních vod. Tak si člověk ničí další ze základních podmínek života.

*Čistá voda je stále větší
vzácností.*



Potrava

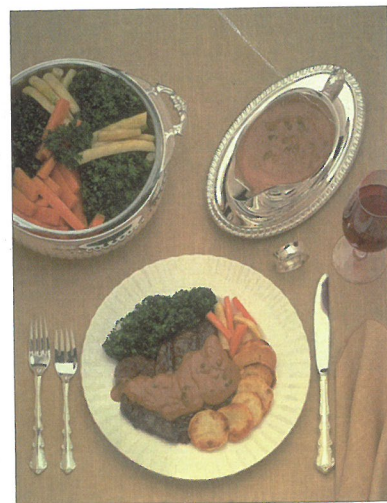
Člověk potřebuje k životu potravu rostlinného i živočišného původu. **Potrava je zdrojem živin, vody, vitamínů, vlákniny** a dalších složek důležitých pro zdraví. V některých oblastech s mimořádně špatnými přírodními podmínkami – jako jsou nízké teploty, nedostatek vody nebo chybějící vrstva půdy – se nedaří vypěstovat dostatečné zásoby potravin. Tam, kde jsou podmínky příznivé (teplo, dostatek vláhy, úrodná půda), se rozvinula **zemědělská výroba**, která zabezpečuje výživu obyvatel.

Zdravá a vyvážená potrava by měla v přiměřeném množství obsahovat: **bílkoviny, tuky, cukry, vitamíny a minerální látky**.

Pro zdraví je důležité, aby naše potrava obsahovala i vlákninu. Vláknina tělo sice nevyživuje, ale pomáhá zabezpečovat průchod potravy zažívacím ústrojím a brání i vzniku rakoviny tlustého stěva.

Přehledná tabulka:

sloužky výživy	výskyt (zdroj)	význam pro člověka
bílkoviny živočišné rostlinné	maso, vnitřnosti, mléko, mléčné výrobky, vejce luštěniny (čočka, hrách, sója)	výstavba a obnova tělesných tkání, růst organismu
tuky živočišné rostlinné	maso, mléko, mléčné výrobky, sádlo semena (slunečnice, ořechy), plody (olivy), stolní oleje	zdroj energie <i>Čisté živočišné tuky v potravě omezujeme. Jejich nadbytek nepříznivě působí na cévní soustavu.</i> zdroj energie, příjem a využití některých vitamínů
cukry	ovoce, zelenina, obilné výrobky (tmavý chléb), brambory	zdroj energie <i>Mnoho sladkostí organismu neprospívá, vede k obezitě.</i>
vlákniny	luštěniny (hrách, soja, fazole), ovoce (jablka, banány), zelenina (brokolice, mrkev), celozrnný chléb (oves, žito, ječmen)	udržují činnost trávicí soustavy, protirakovinné účinky
minerální látky (soli)		
sodík, jód	jodidovaná kuchyňská sůl, mořské řasy, výrobky z ryb	činnost štítné žlázy <i>Nadměrné solení je zdraví škodlivé.</i>
vápník	mléko, mléčné výrobky, sardinky	stavba kostí, srážení krve
železo	listová zelenina, ryby, vejce, maso, vnitřnosti, ořechy, semena	tvorba krve
fluór	maso mořských ryb	zdravý vývoj zubů
vitamíny		
A	zelenina (mrkev, rajčata, špenát), ovoce (ostružiny), játra	zdraví oční sítnice a pokožky
B (má mnoho složek)	maso, droždí, ořechy, slupky obilovin, sýry, luštěniny	činnost nervové soustavy a tvorba červených krvinek, kvalita vlasů, kůže, nehtů
C (teplem se ničí)	šípky, čerstvé ovoce (citrusové plody, kiwi) a zelenina (paprika, zelí, brambory)	obranyschopnost proti nachlazení a proti krvácení ze sliznic
D	rybí tuk, mléko, máslo, vejce	správný vývoj kostí (zabraňuje křivici), význam pro zuby a nervový systém



Další podmínky pro život člověka

Lidé v současné době mají ve svém životě i další potřeby; z nejdůležitějších si jmenujme alespoň: **vzdělání, kulturu, sport, lékařskou péči a technické prostředky.**

Podle otázek shrňte, co už víte o životních podmínkách člověka.

1. Vyjmenujte základní podmínky života na Zemi a povězte, zda platí i pro člověka.
2. Jaké jsou přírodní podmínky v hustě osídlených oblastech, např. ve střední Evropě?
3. Uveďte příklady oblastí, v nichž jsou podmínky pro život tak nepříznivé, že jsou jen velmi málo osídleny, nebo zde lidé nežijí vůbec.
4. Zamyslete se nad tím, zda byste dokázali přežít bez vymožeností techniky. Které problémy byste museli překonávat?
5. Technický pokrok a život v pohodlí oslabuje některé schopnosti a dovednosti člověka, protože je k zachování života už nepotřebuje. Vyjmenujte některé.
6. Které složky by měla obsahovat vyvážená výživa člověka?

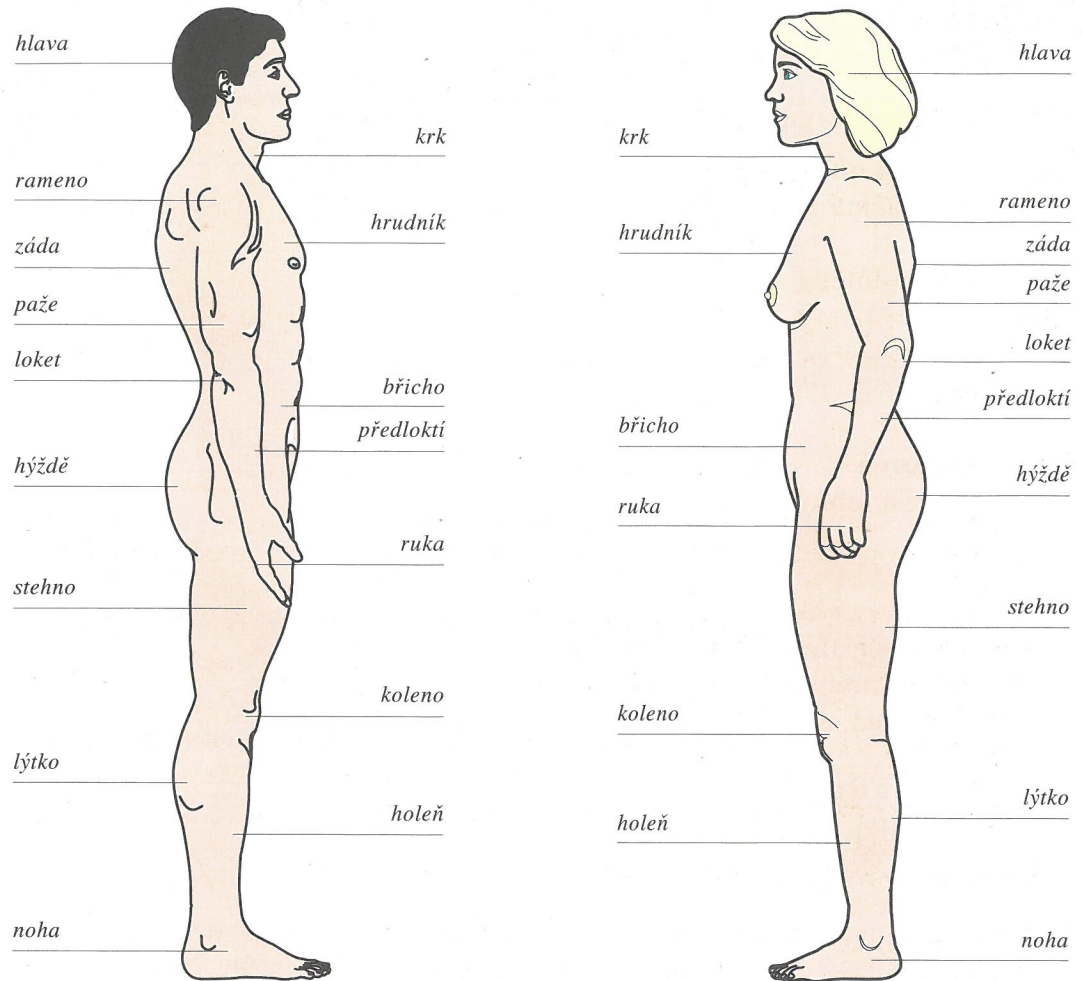
Debatujte o zdraví a zdravém životním stylu:

Zdraví je stav tělesné, duševní a sociální (společenské) pohody.

- Osobní hygiena (péče o čistotu těla – nedostatečná hygiena, příčina přenosu některých nemocí).
- Duševní hygiena (pracovní prostředí, vzdělání, kultura, odpočinek – stres).
- Zdravý životní styl: a) aktivní odpočinek (pohybové aktivity, sport),
b) čas strávený neaktivně (televize, počítač, internet).
- Režim dne v pracovní dny; režim dne o víkendu.
- Zdravá výživa; stravovací návyky.
- Rodina jako základ lidské společnosti (početí a výchova dítěte).
- Situace osobního ohrožení (alkohol, kouření, drogy, šikana).
- Situace hromadného ohrožení (chování při povodni, požáru, vichřici).

LIDSKÉ TĚLO

Lidé se odlišují svým vzhledem. Tvar lidského těla závisí např. na pohlaví, na věku nebo na rase, k níž člověk patří. Rozdíly jsou např. ve stavbě a velikosti kostry, tvaru svalů, tloušťce tukové vrstvy, pružnosti a barvě kůže atd. Části těla a funkce organismu jsou však u jedinců téhož pohlaví a věku stejné.



Zopakujte si názvy částí těla a ukazujte je sami na sobě.

hlava	břicho	hrudník	holeň	stehno	koleno
krk	záda	loket	hýždě	lýtko	
předloktí	ruka	noha	rameno	paže	

LIDSKÉ TĚLO

Jméno: _____

Život na Zemi, str. 39

1. PRÁCE VE SKUPINÁCH.

Vymýšlejte a zapisujte, v čem se lidé navzájem liší.



2. DEBATUJTE.

Jeden z nejhorších projevů člověka je posměch a nesnášenlivost. Jak je vhodné se zachovat, pokud byste se stali svědky něčeho takového mezi spolužáky?

3. PRAKTICKÁ MĚŘENÍ.

Doplň údaje v tabulce.

Jméno: _____	
Výška	_____
Hmotnost	_____
Délka horní končetiny	_____
Délka dolní končetiny	_____
Obvod hlavy	_____
Obvod pasu	_____
Velikost chodidla	_____

JAK SI PORADÍŠ?



Jak změříš obvod hlavy a obvod pasu, pokud nemáš krejčovský metr?



4. HRAJEME SI S MATEMATIKOU.

Vyznač stejnou barvou, co k sobě patří. Kontrolu můžeš provést vypočítáním příkladů.



hlezno	15 · 4	zadní část hlavy	96
bérec	12 · 7	horní končetina od ramene k prstům	54
týl	16 · 6	část dolní končetiny od kolene k nártu	84
temeno	17 · 5	nejvyšší místo na hlavě	85
bedra	13 · 9	kotník	60
paže	18 · 3	spodní část zad	117

5. ZAHRAJTE SI HRU „KUBA ŘEKL“.

Např. Kuba řekl: „dotkněte se paže“ (všichni ukazují příslušnou část těla). Možno hrát i opačně: Kuba se dotkne své paže a žáci odpovídají názvem této části těla. Zajímavější pro vás bude, budete-li říkat názvy částí těla německy či anglicky (viz str. 2).

Vypracoval/a jsem úkoly: 1, 2, 3, 4, 5.

S dosaženým výsledkem (jsem – nejsem) spokojen/a.

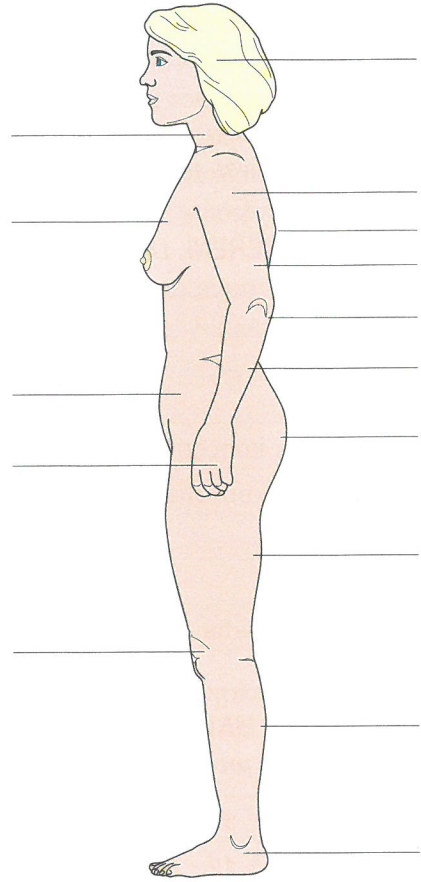
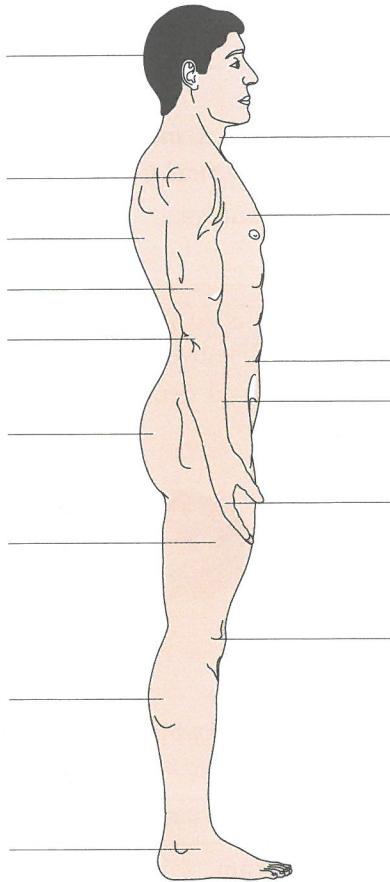
LIDSKÉ TĚLO

Jméno: _____

Život na Zemi, str. 39

6. **KOLIK ŘEČÍ UMIŠ?** K jednomu obrázku doplň názvy částí lidského těla.

Pro zájemce: Pod obrázky očíslej, které české, německé a anglické názvy k sobě patří. Potom můžeš napsat k druhému obrázku názvy anglické nebo německé.



das Gesäß; der Bauch; der Kopf; der Hals; die Schulter; der Fuß;
 der Rücken; der Arm; die Hand; der Ellenbogen; der Oberschenkel;
 der Unterarm; der Unterschenkel; der Brustkasten; das Knie

13 předloktí; 5 hlava; 12 hýždě; 8 krk; 3 rameno; 1 záda; 6 paže;
7 břicho; 9 loket; 10 koleno; 14 stehno; 4 hrudník; 11 lýtko; 2 ruka; 15 noha
(zde dolní část s chodidlem)

buttocks; belly; head; neck; shoulder; back; arm; elbow;
 thigh; hand; forearm; calf; chest; knee; foot

Vypracoval/a jsem úkol: 6.

S dosaženým výsledkem (jsem – nejsem) spokojen/a.