Spoštovani učenci in učenke, dragi starši! Za ta teden si boste malo pogledali literaturo, katero morate znati, da boste uspešno opravili športno značko Krpan. Izvedli boste tudi vadbo v naravi. Še vedno vam toplo priporočam, v kolikor bo vreme naklonjeno, da skupaj z družino izvedete pohod na bližnji hrib vsaj 1x v tednu.   
Čuvajte se in ostanite zdravi!

**2. teden – 5. razred  
Naziv: Splošna kondicijska priprava.**

Potrebni pripomočki: športna oprema.

**Ogrevanje:** V lahkotnem teku pojdite do najbližje jase. Opravite raztezne vaje in vaje za moč: 10 počepov, 10 sklec in 10 poskokov.

**Glavni del: -** Štejte do 30 in se skušajte dotakniti čim več dreves. To ponovite 3x, vmes pa imejte nekaj minut odmora.  
- na jasi v dolžini cca. 15 metrov naredite sonožne poskoke, poskoke po eni in nato po drugi nogi, zajčje poskoke, tek vzratno, prisunske korake, križne korake, hopsanje in visoki skiping.

**Zaključek**: Raztezanje in lahkotni tek nazaj proti domu.

**ŠPORTNA ZNAČKA KRPAN – TEORETIČNE VSEBINE 5. RAZRED**

**1. Škodljivost kajenja**

Zaradi bolezni, ki jih povzroča kajenje, vsako leto umre okoli tri milijone ljudi, v Evropi 800.000, v Sloveniji povprečno okoli 3000. Invalidov s kroničnim bronhitisom (vnetje sluznice dihalnih poti, katerega posledica sta oteženo dihanje in hud kašelj) je v Sloveniji več kot 23.000. Skoraj edini krivec za to bolezen je kajenje.

**Kaj je tisto, kar povzroča huda obolenja, invalidnost in smrt?**

V cigaretnem dimu so ugotovili več kot 3000 kemijskih sestavin. Nobena nima pozitivnih učinkov, vse so škodljive. Med najbolj škodljivimi so katran, nikotin in ogljikov monoksid.

**Katran** je lepljiva rumeno rjava smolasta snov, ki jo vidimo na filtru pokajene cigarete, če ga razvijemo. To je zmes različnih snovi, med katerimi je najmanj sedem takšnih, ki povzročajo raka. Ker noben cigaretni filter popolnoma ne zadrži katrana, ta prihaja v pljuča, natančneje v sapnice. To so najtanjše dihalne cevke, po katerih prihaja v organizem zrak s kisikom, izloča pa se iz organizma izrabljen, nekoristen zrak. Na notranji strani sapnic so sapnična sluz in tanke dlačice, ki neprestano migetajo in s tem umazane delce vdihanega zraka in sapnično sluz pošiljajo proti ustom, od koder ta izloček izpljunemo ali pogoltnemo. Omenjene dlačice so torej čistilec dihalnih poti ter so za zdravo in polno dihanje nenadomestljive. Katran, ki pride v sapnice, se lepi na omenjene dlačice (tako kot na cigaretni filter), ki se zaradi tega sčasoma zlepijo skupaj in ne delujejo več dobro. S tem je njihova čistilna funkcija že zmanjšana in v sapnicah zastaja sluz z umazanimi delci vdihanega zraka. Zaradi zastajanja sluzi se zmanjša pretok zraka, dihanje je prizadeto in v organizem pride manj kisika. Manj kisika pomeni tudi manjšo proizvodnjo energije v telesu in zato se zmanjša telesna zmogljivost. Hkrati se začne kašljanje (bronhitis), ki ima nalogo, da z ustvarjanjem zračnega pritiska pomaga spraviti zastajajočo sluz iz dihalnih cevk.

Če s kajenjem nadaljujemo, se prizadetost sapnic stopnjuje. Sapnične dlačice, ki so bile najprej samo zlepljene, sčasoma odmrejo in zastajajoča sluz vedno bolj zmanjšuje prehodnost sapnic. Hkrati katran povzroči vnetje sapnične sluznice (katar), zato se ta odebeli in še bolj zmanjša pretok zraka. Takšna oseba postane hud pljučni bolnik. Že za najmanjši telesni napor (na primer za hojo po stopnicah ali celo za zavezovanje čevljev) mu zmanjkuje zraka. Sleherni prehlad in onesnaženje zraka lahko stanje usodno poslabšata. V težkih primerih pride do popolne zamašitve dihalnih poti in bolnik ne more več dihati.

Ker pa so v katranu snovi, ki povzročajo raka\*, kadilce napade tudi ta bolezen. Kadilci dobijo raka na organih, s katerimi pride v stik cigaretni dim oziroma katran. Največkrat so to pljuča, ustnice, ustna votlina, požiralnik pa tudi prebavni organi.

*................................... \* Kaj je rak? Rakotvorna (karcinogena) snov, v našem primeru je to katran, spremeni lastnost normalnih celic v tkivu. Pravimo, da so celice postale zločeste. Te celice se začnejo razmnoževati in se širiti. Vedno bolj napadajo zdravo tkivo in vedno več jih je. Zato prizadeti organ ne more več normalno delovati in opravljati svojega poslanstva. Pljučni rak je neozdravljiv. Pri zgodnjem odkritju zločestih celic v ustni votlini izrežejo zločesto tkivo, pri poznem odkritju, ko se zločeste celice preveč razmnožijo, pa pomoč največkrat ni več mogoča. ..............................*

Kadilec, ki pokadi 10 cigaret na dan, vdiha v enem letu pol skodelice katrana. In kje je ta katran? Večina katrana, ki pride v organizem, se nikdar več ne izloči, ampak se odlaga v dihalih in drugih organih. Odvijmo filter pokajene cigarete in videli bomo, kaj se nabira v pljučih in drugih organih.

Nekateri mlajši kadilci, ki kadijo predvsem v družbi vrstnikov, velikokrat cigaretnega dima ne vdihnejo v pljuča, ampak ga potegnejo samo v usta in nato izpuhnejo. Vsaka tolažba, da takšno kajenje ni nevarno, ni na mestu. Resda pri takšnem puhanju pride v pljuča manj katrana, zato pa ga več ostane na ustni sluznici in nevarnost raka v ustni votlini je še večja.

**Nikotin** je mamilo, ki povzroča zasvojenost. Zaradi nikotina je težko opustiti kajenje, če se nanj navadimo. Na delovanje organizma vpliva negativno. S cigaretnim dimom pride v pljuča, od tod pa v kri in z njo v centre samodejnega (avtonomnega) živčevja. Živčni sistem se odzove tako, da ukaže krvnemu ožilju, da se zoži. Zaradi zoženja krvnih žil je pretok krvi manjši, zato v vse organe pride manj hranilnih snovi in manj kisika. Manj hranilnih snovi in manj kisika pomeni tudi manjšo proizvodnjo energije. Zato sta tako telesna kot umska zmogljivost (učenje) zmanjšani. Preprosto si je mogoče ta proces ponazoriti s parno lokomotivo. Za najboljše delovanje lokomotive je potrebno nenehno dovajanje goriva v nezmanjšani količini. Hkrati pa se ne sme zmanjšati količina kisika, ker je ta potreben za izgorevanje. Če zmanjšamo količino goriva in pripremo dovod zraka, lokomotiva ne more več delati s ''polno paro''. Podobno je s človeškim organizmom.

**Ogljikov monoksid (CO)** nastaja pri nepopolnem izgorevanju različnih snovi. Pri kajenju nastaja pri tlenju tobaka, z dimom pa ga kadilec vdihne. Večje količine povzročijo smrt, na primer, če imamo v zaprti garaži prižgan avtomobilski motor ali če se v zaprtem prostoru med spanjem vžge posteljnina in začne tleti. Manjše količine, kot na primer pri kajenju, niso tako usodne, vendar pa negativno vplivajo na delo organizma. Ogljikov monoksid prav tako kot nikotin zožuje krvne žile. Zaradi svoje kemične lastnosti pa škodljivo vpliva na organizem še na drug način. V pljučih ''slaba'' kri oddaja ogljikov dvokis (CO2) in sprejema kisik. Prevoznik obeh je rdeče krvno barvilo v rdečih krvničkah. Pri kadilcu pride s cigaretnim dimom v pljuča tudi ogljikov monoksid. Ta ima to kemično lastnost, da se dvestokrat laže veže na rdeče krvno barvilo kot kisik. Zato kri v pljučih sprejme ogljikov monoksid, ne pa kisik. Zaradi svoje vezljivosti monoksid celo spodriva kisik iz krvi in zasede njegovo mesto. Takšna kri je osiromašena kisika in zato organi (mišičje, možgani...), ki bi jim kri morala dovajati veliko kisika, ne morejo delati s ''polno paro''. Preprosto si pojav lahko ponazorimo s pečjo. Če pripremo vratca za dovod zraka (kisika), se izgorevanje zmanjša in peč je manj učinkovita.

Zdravniki so tudi ugotovili, da ogljikov monoksid, ki ga kadilec s cigaretnim dimom vdihava, pomaga pri nabiranju maščobnih oblog in kalcija na notranji strani ožilja. Takšno oilje je prizadeto (zoženo, neprožno) in povzroča vrsto zdravstvenih težav, invalidnost in smrt. Najbolj znana obolenja so povečan krvni tlak, možganska kap, infarkt (srčna kap), tromboza (zamašene krvne žile). Pri kadilcih je znana tudi tako imenovana 'kadilska noga', ki je posledica zamašenja krvnih žil na nogi. Zaradi krvi, ki zastaja v nogah, le-te pomodrijo in takšno nogo morajo zdravniki največkrat odrezati (amputirati).

Majhno število pokajenih cigaret. Nekateri se tolažijo s tem, da pokadijo tako malo cigaret, da nevarnost ni omembe vredna. Pri manjšem številu pokajenih cigaret je tveganje res manjše, toda neškodljivega kajenja ni! Vrag tiči v nikotinu. Nikotin je namreč droga, ki povzroča zasvojitev. Ko se organizem enkrat navadi na nikotin, je kajenje težko opustiti. Prej ali slej se razvije zasvojenost, ki ne more več ostati pri nekaj cigaretah na dan. Število pokajenih cigaret se nenehno povečuje, s tem pa tudi vsi negativni učinki katrana in ogljikovega monoksida.

**Pasivno kajenje.** Nekadilci, ki so v družbi kadilcev ali v zakajenem prostoru, prav tako vdihujejo cigaretni dim in vse njegove sestavine. Pravimo, da pasivno kadijo. Zdravniki in znanstveniki so dokazali, da tudi pasivni kadilci obolevajo od vseh obolenj, ki mučijo prave kadilce. Nekateri raziskovalci trdijo, da je zunanji dim, ki se kadi iz žareče cigaret, celo nevarnejši od tistega, ki ga kadilec vdihuje. Nevarnejši je zato, ker ga je več. Kadilec namreč vsakokrat vdihne le 15 odstotkov cigaretnega dima, 85 odstotkov dima pa onesnažuje okolje in zastruplja najbližje.

**Propagiranje manj nevarnih cigaret.** Do danes še niso odkrili filtra, ki bi zadržal vse nevarne sestavine cigaretnega dima. Zato si proizvajalci cigaret prizadevajo izdelati cigarete s čim manjšo vsebnostjo škodljivih snovi. Cigareta z majhno količino nikotina pa je dvorezen nož. Ker je nikotin droga, majhna količina te snovi zasvojenca ne more zadovoljiti, zato prižge pogosteje in pokadi več cigaret, tako da zadosti potrebi po nikotinu. In tako se tudi količina vdihanega monoksida in katrana skoraj ne zmanjša.

Po vsem tem se lahko vprašamo, zakaj tobačne tovarne propagirajo škodljive cigarete, zakaj država dovoljuje prodajo strupenih snovi, ki povzročajo invalidnost in smrt državljanov, in zakaj država ne zapre tobačnih tovarn. Odgovor je preprost. Zaradi zaslužka. S prodajo cigaret imajo tobačne tovarne velik dobiček, od davka na prodajo cigaret pa dobro služi tudi država. Kratko potegnejo le kadilci, ki se temu zlu ne morejo upreti. Zaradi brezobzirnih kadilcev pa tudi pasivni kadilci.

**2. Ogrevanje pred vadbo in tekmo**

Avtomobilistični in motociklistični dirkači pred začetkom tekmovanja ogrevajo motorje svojih vozil. Nekateri v hladnih zimskih dneh ogrevajo svoja motorna vozila, preden se odpeljejo v službo. Za učinkovitejše delovanje stroja je namreč potrebna ustrezna delovna temperatura. Hladen stroj ne more najbolje delovati pa tudi kvari se hitreje. Podobno je s človeškim organizmom, ki ga lahko primerjamo z najbolj popolnim strojem. Zjutraj ko se zbudimo, smo pogosto nerazpoloženi. Šele čez čas, ko se razgibamo (ogrejemo), postanemo boljše volje. Tudi vsako delo, ki se ga lotimo, nam gre bolje od rok šele takrat, ko ga že nekaj časa opravljamo, ko se ogrejemo. Gotovo je vsak že slišal za primer, da si je nekdo pri nenadnem gibu ali dvigu težjega predmeta poškodoval mišico ali vez (kito). Če bi bil dobro ogret, verjetno ne bi prišlo do poškodbe.

Pred vsakim zahtevnejšim telesnim naporom (delom, vadbo, tekmo, vzponom na višji hrib) je torej treba organizem postopno ogreti, če želimo, da bo deloval najbolj učinkovito, in če želimo kar najbolj zmanjšati verjetnost poškodbe. Pojma ogrevanja pa ne smemo enačiti z visoko temperaturo ozračja. Gre za fiziološki\* pojem ogrevanja. Lahko je zunanja temperatura zraka še tako visoka, pa človeški organizem v fiziološkem pomenu ni ogret ter pripravljen na premagovanje večjih telesnih naporov.

*................................ \* Fiziologija je veda o delovanju različnih organov in življenjskih pojavih v organizmih. ................................*

**Kaj se pravzaprav dogaja pri fiziološkem ogrevanju?** Z lažjo telesno dejavnostjo (hitrejša hoja, lahkoten tek, lažje gimnastične vaje za vse večje mišične skupine, vaje za gibljivost oziroma raztezanje, lahkotno igranje košarke) se poveča število srčnih utripov in kri se po ožilju hitreje pretaka. Ker je kri prevozno sredstvo za gorivo (hranilne snovi) in kisik, pride s hitrejšim pretokom v organe več teh snovi, zato je večja proizvodnja energije in storilnost je lahko višja. Ko se gibljemo, nam postane tudi toplo, saj se poveča telesna temperatura. Iz kemije pa vemo, da pri višji temperaturi hitreje potekajo kemični procesi, kar pomeni, da se v organizmu hitreje tvori energija. Zaradi višje telesne temperature pa se zmanjša tudi trenje med posameznimi mišičnimi vlakni v delujočih mišicah in zato se zmanjša verjetnost mišične poškodbe. Tudi sklepne ovojnice in vezi so manj izpostavljene poškodbam (zvin, natrganina), če je organizem dobro ogret.

In spet lahko človeški organizem primerjamo z motornim vozilom. Voznik motornega vozila nikdar takoj ne prestavi v četrto prestavo, ampak najprej v prvo, nato v drugo in tretjo ter šele nato v četrto. Med ogrevanjem človeškega organizma prav tako prestavimo najprej v 'prvo', nato v 'drugo' in 'tretjo', tekmo pa 'vozimo v četrti'.

Povzemimo! Z ogrevanjem se ''človeški motor'' uteče in dobi višjo delovno temperaturo. Takšna priprava organizma ima predvsem dva namena:

* preprečiti ali vsaj zmanjšati verjetnost poškodb,
* doseči višjo storilnost.

Zato se je pred slehernim zahtevnejšim telesnim naporom treba dobro ogreti. Ogrevanje mora biti še prav posebno temeljito pred pomembnejšim tekmovanjem, ko je treba dati vse od sebe. Seveda se med ogrevanjem in nastopom ali vstopom v igro ne smemo ohladiti. Zato je treba ogrevanje končati le nekaj minut pred nastopom (tekmo). Pri športnih igrah je rezervnim igralcem težko uskladiti ogrevanje z vstopom v igro, zato je telesno toploto po ogrevanju treba zadržati tako, da se po skupnem ogrevanju ogrnejo s toplim oblačilom in tako počakajo na nastop.

**ŠPORTNI PROGRAM KRPAN – TEORIJA 5.r**

**Ime in priimek:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Razred:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **V cigaretnem dimu so ugotovili več kot 3000 kemijskih sestavin. Med najbolj škodljivimi so:**
2. K\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. N\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. O\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_M\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. **Kaj pomeni pasivno kajenje?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Z ogrevanjem se »človeški motor« uteče in dobi višjo delovno temperaturo. Takšna priprava organizma ima predvsem dva namena:**

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Napiši ali nariši sklop gimnastičnih vaj za ogrevanje:**