

## Osnovna dejstva o UV sevanju, vplivih na zdravje in možnostih zaščite

Člani skupine za izvedbo programa Varno s soncem:

Simona Uršič, Nataša Šimac, Aneja Štuhec, Emily Žagar, Dejan Bahč in Bojana Bažec

Ljubljana, 2026

# UV in zdravje – v opisih in slikah

1. Kožni rak
2. Dejavniki tveganja za pojav KR zlasti KM
3. UV sevanje – kje in kako smo mu izpostavljeni
4. Sonce in zdravje
5. Vitamin D
6. Kako se zaščitimo pred UV sevanjem
7. Zaščita pred UV sevanjem – umik v senco
8. Zaščita pred UV sevanjem – oblačila in pokrivalo
9. Zaščita oči pred UV sevanjem
10. Pripravki za zaščito pred soncem
11. UV indeks
12. Zaščita pred UV sevanjem pri telesni dejavnosti na prostem
13. Zaščita pred UV sevanjem pozimi
14. Počitniško varstvo otrok



# 1. KOŽNI RAK

## OCENA SVETOVNE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE 2020



> 1.5 mio NOVIH PRIMEROV

> 120.000 UMRLIH

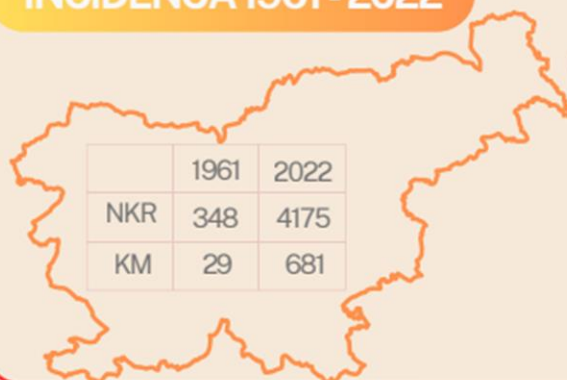
## POGOSTOST MED VSEMI VRSTAMI RAKA 2018 - 2022



NEMELANOMSKI KOŽNI RAK **1.** MESTO

KOŽNI MELANOM **6.** MESTO

## INCIDENCA 1961 - 2022



Strmo naraščanje novih primerov nemelanomskega kožnega raka (NKR) in kožnega melanoma (KM).



Vir podatkov za Slovenijo: Register raka RS, Osnovni epidemiološki podatki o raku, marec 2026

# 1. KOŽNI RAK

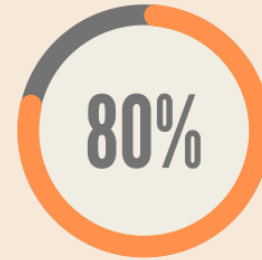
## DEJSTVA



IZPOSTAVLJANJE UV sevanju je glavni dejavnik tveganja za razvoj kožnega raka.



UV SEVANJE SOLARIJEV ima enake škodljive vplive na zdravje kot SONČNO UV SEVANJE.



CELOTNE ŽIVLJENJSKE IZPOSTAVLJENOSTI SONCU dosežemo do 18. leta.



OPEKLINE V OTROŠTVU so dokazano dejavnik tveganja za pojav melanoma v kasnejših letih.



ZATO OSVEŠČAJMO VSE, ŠE POSEBEJ OTROKE, MLADOSTNIKE IN NJIHOVE STARŠE O POMENU ZAŠČITE PRED SONCEM.

## 2. DEJAVNIKI TVEGANJA ZA POJAV KOŽNEGA RAKA, ZLASTI KOŽNEGA MELANOMA



Izpostavljanje soncu.



Svetla polt.



Številni, nepravilni, različni nevisi.



Sončne opekline, še zlasti v otroštvu.



Predrakave spremembe na koži ali nemelanomske oblike kožnega raka.



Oslabljen imunski sistem.



Družinska obremenjenost ali že prebolel rak kože.



Izpostavljanje UV sevanju v solariju.

# 3. UV SEVANJE - KJE IN KAKO SMO MU IZPOSTAVLJENI



# 3. UV SEVANJE - KJE IN KAKO SMO MU IZPOSTAVLJENI

Moč UV sončnega sevanja se spreminja tako med letom kot tudi tekom dneva.

**Nanjo vplivajo:**

## Lega Sonca



Višje na nebu kot je Sonce, večja je moč UV sevanja.

## Odbojnost od površin



Sneg in led odbijeta do 80 % UV sevanja, pesek do 15 %.

## Zemljepisna širina



Bolj ko se približujemo ekvatorju, večja je moč UV sevanja.

## Prodornost



UV žarki dobro prodirajo v vodo. Na 1/2 m globine imajo še vedno 40 % moči.

## Oblačnost



Tanka oblačna plast lahko prepusti do 90 % UV sevanja.

## Nadmorska višina



Moč UV sevanja narašča z nadmorsko višino. Vsakih 300 m se poveča za 4 %.

# 3. UV SEVANJE - KJE IN KAKO SMO MU IZPOSTAVLJENI

## UMETNI VIRI UV SEVANJA

Tudi z rabo **solarijev** smo izpostavljeni UV sevanju.



**PRI IZVAJANJU ZAŠČITE PRED UV SEVANJEM JE POMEMBNO UPOŠTEVATI VSE DEJAVNIKE, KI VPLIVAJO NA MOČ UV SEVANJA.**

# 4. SONCE IN ZDRAVJE

KORISTNI UČINKI SONCA



Nastanek vitamina D



Dobro počutje



Svetloba



Toplota



# 4. SONCE IN ZDRAVJE

ŠKODLJIVI UČINKI UV SEVANJA  
pri prekomerni izpostavljenosti



## KOŽA

Akutni učinki



—pekline



Kožni rak, fotostaranje kože

Zdrave porjavelosti ni! Zagorela polt je znak, da se koža  
ščiti pred nadaljnjo poškodbo z UV sevanjem.

Z IZVAJANJEM SAMOZAŠČITNIH UKREPOV LAHKO POJAV ŠKODLJIVIH UČINKOV  
UV SEVANJA ZMANJŠAMO ALI CELO PREPREČIMO.

# 5. VITAMIN D

## POMEN ZA ZDRAVJE

Vitamin D potrebujemo za normalen razvoj in zdrave kosti v vseh starostnih obdobjih.

Ima pa tudi širok spekter izvenskeletnega delovanja (med drugim krepi delovanje mišic, imunskega sistema, obrambo dihal pred okužbami, povezujejo ga tudi z manjšo pojavnostjo avtoimunskih bolezni, alergij in sladkorne bolezni tipa 2).



# 5. VIRI VITAMINA D

## Tvorba v telesu

Vitamin D nastaja v koži pod vplivom UV B sevanja.

Sonce je glavni naravni vir vitamina D pri človeku.



## Vnos v telo

Z nekaterimi živali, z vitaminom D obogatenimi živali, s prehranskimi dopolnili in z zdravili.



# 5. VITAMIN D

## KOLIKO SONCA POTREBUJEMO ZA VITAMIN D?

Majhne količine UV sevanja so koristne za zdravje, zlasti za nastanek vitamina D. Prekomerna izpostavljenost UV sevanju pa je povezana z negativnimi posledicami za zdravje, saj je UV sevanje rakotvorno za ljudi.

Za zadostno sintezo vitamina D na naši geografski legi (okrog 45° zemljepisne širine) potrebuje svetlopolta oseba na sončen dan med majem in septembrom 2 do 3 krat tedensko 10 minut izpostavljanja kože glave in okončin.

Daljšje izpostavljanje soncu ter zagorelost kože pa nasprotno zmanjšujeta tvorbo in nižata raven vitamina D.

Od oktobra od aprila se priporoča dodajanje vitamina D, saj sončno sevanje ni dovolj močno, da bi sprožilo sintezo vitamina D v koži.

Več: Smernice za zadostno preskrbljenost z vitaminom D:



**REDNO SKRBIMO ZA ZAŠČITO PRED UV SEVANJEM! ČAS IZPOSTAVLJENOSTI SONCU, KI ZADOSTUJE ZA TVORBO VITAMINA D JE, KOT POVZEMA SZO, ZELO KRATEK.**

# 6. KAKO SE ZAŠČITIMO PRED UV SEVANJEM

- Prekomerno izpostavljanje UV sevanju povzroča škodljive učinke na kožo in oči.
- S samozaščitnim ravnanjem lahko njihov pojav učinkovito zmanjšamo ali preprečimo.

**KAKO?**



# 6. KAKO SE ZAŠČITIMO PRED UV SEVANJEM

Redno izvajanje ukrepov za zaščito pred UV sevanjem naj postane del našega vsakdana.

*Starši, vzgojitelji in učitelji bodimo zgled otrokom.*

**SPLOŠNA PRIPOROČILA**  
Omejimo izpostavljanje soncu v času njegove največje moči.

**UV indeks**

UV indeks	Opis
1-2	Nizek
3-5	Zmeren
6-7	Visok
8-10	Zelo visok
11+	Ekstremno visok

Spremljajmo napovedi UV indeksa. Pri vrednostih  $\geq 3$  se zaščitimo glede na stopnjo UV sevanja.

V Sloveniji so v nižinah od 2. deкаде maja do 1. deкаде avgusta vrednosti UV indeksa  $\geq 3$  od 10. do 17. ure.

Umaknimo se v senco ali naredimo senco.

Zaščitimo se z oblačili in pokrivalom.

Uporabljajmo sončna očala.

Ne uporabljajmo solarija.

Kot dodatno zaščito uporabimo pripravke za zaščito pred soncem (npr. kreme, losjone). Ne uporabljamo jih za podaljševanje časa preživetega na soncu!



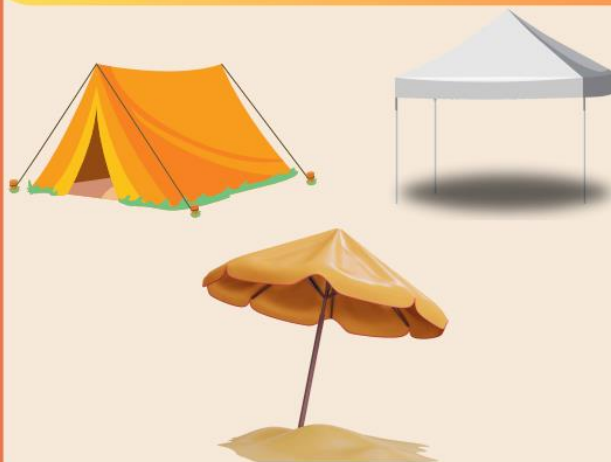
# 7. ZAŠČITA PRED UV SEVANJEM

## - UMIK V SENCO

POIŠČIMO SENCO



USTVARIMO SENCO



NAJBOLJE SMO ZAŠČITENI  
V ZGRADBI!



Ne pozabimo: UV sevanje se odbija od velikih površin  
(npr. skale, pesek, morje).

V TOPLIH MESECIH LETA SI DNEVE ORGANIZIRAJMO TAKO, DA URE NAJVEČJE MOČI SONCA PREŽIVIMO V SENCI.  
AKTIVNOSTI NA PROSTEM IZVEDIMO PREJ ALI POTEM.

# 8. ZAŠČITA PRED UV SEVANJEM - OBLAČILA IN POKRIVALO

## OBLAČILA

Oblecimo **ohlapna oblačila z dolgimi rokavi in hlačnicami:**

- iz lahkih in gostih tkanin,
- v več slojih,
- živih ali temnejših barv.



Manj svetlobe kot prepusti blago, boljše zaščito pred UV sevanjem nam nudi.

## POKRIVALO

Glavo pokrijmo s **širokokrajnim klobukom (7,5-10 cm)** ali **pokrivalom v legionarskem kroju.**



**KADAR SE NE MOREMO UMAKNITI V SENCO V ČASU NAJVEČJE MOČI SONCA, SE ZA AKTIVNOSTI/OPRAVILA NA PROSTEM USTREZNO ZAŠČITIMO Z OBLAČILI IN POKRIVALOM.**

# 9. ZAŠČITA OČI PRED UV SEVANJEM

## OČI ZAŠČITIMO S SONČNIMI OČALI IN POKRIVALOM



## SONČNA OČALA

Sončna očala naj bodo **ustrezne kakovosti in oblike**.

### LEČE:

Blokirajo naj:

**99-100 %**

UV sevanja oz.  
sevanja do  
400 nm.

Prepuščajo naj:

**75-90 %**

vidne svetlobe.

Oznaka leč: **CE** UV400

Za otroke so priporočljive leče iz  
polikarbonata ali CR-39 materiala.



### OČALNI OKVIR:

Očalni okvir naj bo čim večji, da ščiti tudi s strani.

# 9. ZAŠČITA OČI PRED UV SEVANJEM

- Izberimo ustrezna sončna očala in pokrivalo ter jih uporabljajmo skladno s priporočili.

## POKRIVALO

Za zaščito oči zaradi **dostopa UV sevanja mimo zgornje strani očalnega okvirja in zaščito delov okoli očesa** uporabimo tudi **ustrezno pokrivalo (širokokrajni klobuk, pokrivalo v legionarskem kroju).**



## UPORABA SONČNIH OČAL DO 10. LETA STAROSTI - OPOMNIK

Dojenčki in otroci do 10. leta starosti naj glede na geografski položaj Slovenije sončna očala uporabljajo le v zahtevnejših svetlobnih pogojih, npr.:



v gorah



ob morju (plaža)



Ves čas pa naj uporabljajo kapice s ščitnikom in strešice na vozičku in seveda upoštevajo vsa ostala priporočila za zaščito pred UV sevanjem.

# 10. PRIPRAVKI ZA ZAŠČITO PRED SONCEM

## NAMEN

Pripravke za zaščito pred soncem (npr. kreme, gele, losjone) uporabljamo za zaščito predelov telesa, ki jih ne moremo zaščititi z oblačili ali pokrivalom (mehansko zaščito).



## ZAŠČITNE LASTNOSTI

Zagotavljati morajo širokospektralno zaščito (pred UVA in UVB žarki) s sončnim zaščitnim faktorjem (SZF) 30 ali več.

# 10. PRIPRAVKI ZA ZAŠČITO PRED SONCEM

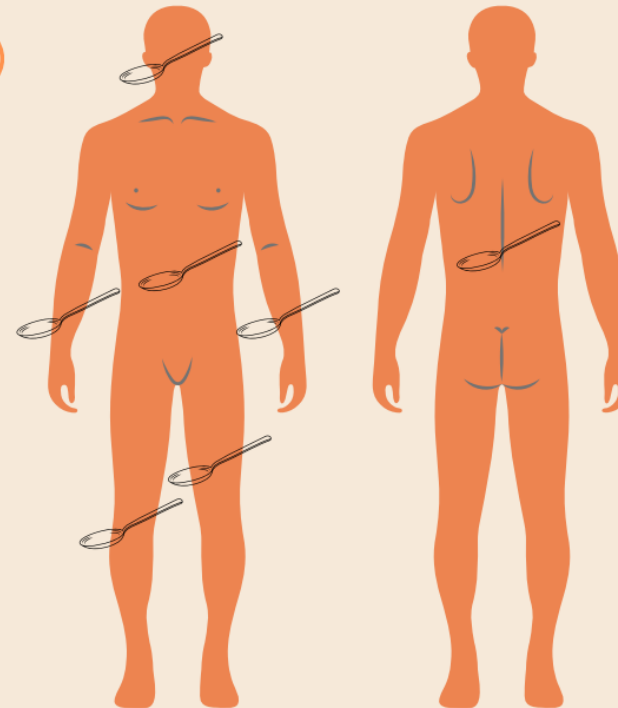
Pripravki za zaščito pred sončnim UV sevanjem **niso namenjeni podaljšanju časa preživetega na soncu.**

Izberimo ustrezne in jih pravilno uporabljajmo.

## PRAVILNA UPORABA

Debel nanos, za en nanos po celem telesu potrebujemo **35 ml ali 7 čajnih žličk.**

 = 5 ml



**Redno nanašanje** - nanos **pred izpostavljanjem** in nato vsaj **na 2 uri izpostavljenosti** oziroma **po plavanju ali močnem znojenju.**

# 11. UV INDEKS

SPREMLJAJMO DNEVNO  
NAPOVED IN POTEK  
UV INDEKSA

Spletna  
stran  
ARSO:



= napoved jakosti UV sevanja, ki bo doseglo površje Zemlje

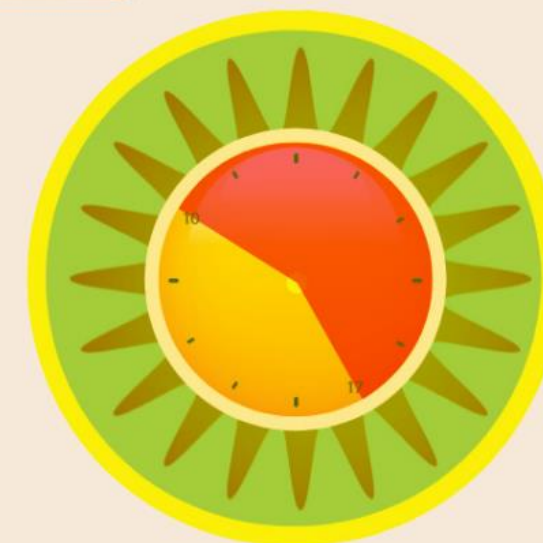
## JE MEDNARODNO SPREJETA MERA ZA MOČ UV SONČNEGA SEVANJA

Nanj vplivajo stopnja oblačnosti,  
zemljepisna lega,  
nadmorska višina, letni čas in  
debelina zaščitne ozonske plasti.

Spreminja se tudi tekom dneva.




## DNEVNI POTEK UV INDEKSA

Vrh doseže okoli  
sončnega poldneva,  
zmanjša se pozno  
popoldne in zgodaj  
zjutraj.



V Sloveniji so v nižinah od 2. dekade maja  
do 1. dekade avgusta vrednosti UV indeksa  
 $\geq 3$  od 10. ure do 17. ure.

# 11. UV INDEKS

ZAŠČITMO SE STOPNJI UV SEVANJA PRIMERNO												
UV INDEKS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11+	
STOPNJA UV SEVANJA	NIZKA		ZMERNNA			VISOKA		ZELO VISOKA			EKSTREMNA	
ZAŠČITA PRED UV SEVANJEM	<p><b>ZAŠČITA NI POTREBNA</b></p> <p>Pri dolgotrajnem izpostavljanju uporabi: sončna očala, kremo za zaščito pred soncem.</p> 		<p><b>ZAŠČITA JE POTREBNA</b></p> <p>V opoldanskih urah poišči senco. Uporabi: zaščitna oblačila, pokrivalo, sončna očala, kremo za zaščito pred soncem.</p> 					<p><b>ZAŠČITA JE NUJNA</b></p> <p>V opoldanskih urah se izogibaj bivanju na prostem! Zagotovo poišči senco! Uporabi: zaščitna oblačila, pokrivalo, sončna očala, kremo za zaščito pred soncem.</p> 				

UV INDEKS JE POKAZATELJ MOŽNOSTI POŠKODBE KOŽE IN OČI Z UV SONČNIM SEVANJEM. VIŠJI KOT JE, VEČJA JE MOŽNOST POŠKODBE IN MANJ ČASA JE POTREBNO ZANJO. POSKRIBIMO ZA USTREZNO ZAŠČITO.

# 12. Zaščita pred UV sevanjem pri telesni dejavnosti na prostem

## VELIKA IZPOSTAVLJENOST UV SONČNEMU SEVANJU

Gibalna/športna aktivnost je pomemben del zdravega življenjskega sloga. Vendar dolgotrajno preživljanje časa na prostem športnike in vadeče izpostavlja intenzivnemu UV sončnemu sevanju in zato večjemu tveganju za pojav škodljivih posledic na kožo in oči, vključno melanoma.



# 12. Zaščita pred UV sevanjem pri telesni dejavnosti na prostem

## DEJAVNIKI TVEGANJA

UV indeks  $\geq 3$

Večurne aktivnosti

Odboj UV sevanja

Pesek do 15 %, morje 25 %, sneg in led do 80 % ...

Nadmorska višina

Vsaki 300 m večja moč UV sevanja za ~4 %

Oblačnost

Tanka oblačna plast lahko prepusti do 90 % UV sevanja

Potenje

Poveča učinek UV sevanja na kožo (hitreje pordeči)

# 12. Zaščita pred UV sevanjem pri telesni dejavnosti na prostem

**KAKO SE LAHKO ZAŠČITIMO?**



- Sončna očala**  
Ukrivljena oblika, leče CEUV400
- Pokrivalo**
- Zaščitna oblačila**  
Zračni materiali, UPF>20
- Prilagoditev urnika**  
Aktivnosti na prostem izvajamo zjutraj ali pozno popoldne
- Krema za zaščito pred soncem**  
Kot dodatna zaščita na nezaščitenih delih. SZF 30+; SZF 50 za sneg, vodne športe. Uporaba: ne glede na UV indeks in fototip kože!
- Zadostna hidracija**

Več o UV sevanju, vplivih na zdravje in zaščiti:



**NAJ ZAŠČITA PRED UV SEVANJEM POSTANE DEL ŠPORTNE RUTINE.**

# 13. PRED SONCEM SE ZAŠČITIMO TUDI POZIMI



# 13. PRED SONCEM SE ZAŠČITIMO TUDI POZIMI

**DEL USTREZNE ZIMSKE OPREME NA SMUČANJU OZIROMA V HRIBIH IN GORAH NAJ BODO TUDI:**



**SONČNA OČALA**  
ustrezne kakovosti (CE, UV 400) in oblike, ki onemogoča dostop sončnega sevanja v oči s strani.



**KREMA ZA ZAŠČITO PRED SONCEM**  
z visokim sončnim zaščitnim faktorjem (SZF 30 ali več, najbolje 50) za odkrite dele telesa.



**ZAŠČITA ZA USTNICE**  
(balzam, mazilo, stik, krema ..., s SZF)



# 14. Zaščita pred UV sevanjem med poletnim počitniškim varstvom otrok

## IZPOSTAVLJENOST UV SONČNEMU SEVANJU

Poletno počitniško varstvo otrok vključuje različne dejavnosti na prostem.

Pri tem so udeleženci neposredno izpostavljeni UV sončnemu sevanju, ki pri prekomerni izpostavljenosti lahko poškoduje kožo in oči.



# 14. Zaščita pred UV sevanjem med poletnim počitniškim varstvom otrok

## KAKO SE LAHKO ZAŠČITIMO?

1. Prilagodimo urnik izvajanja dejavnosti na prostem:  
Izogibajmo se opoldanskih ur, ko je moč sonca največja.  
Dejavnosti na prostem izvajajmo zgodaj dopoldne ali pozno popoldne.  
Če to ni možno:



2. Zaščitimo naše mikro okolje.  
Premaknimo izvajanje dejavnosti v senco.

Ustvarimo senco na mestu izvajanja dejavnosti.



3. Poskrbimo za osebno zaščito  
(tudi pod senčili, zaradi odboja od velikih površin)



OPOMNIK: Uporaba sončnih očal do 10. leta starosti je prilagojena - več na:



skeniraj me

MED POLETNIM POČITNIŠKIM VARSTVOM OTROK PRI DEJANOSTIH NA PROSTEM NE POZABIMO NA ZAŠČITO PRED SONCEM.

Hvala za pozornost!

Varno s soncem