

SPECTRASOL

BIODYNAMIC HUMAN SOLUTIONS



Pro-kognitivní cirkadiánní osvětlení v moderních budovách



Praha, 28.3.2023

V interiéru jako pod širým nebem



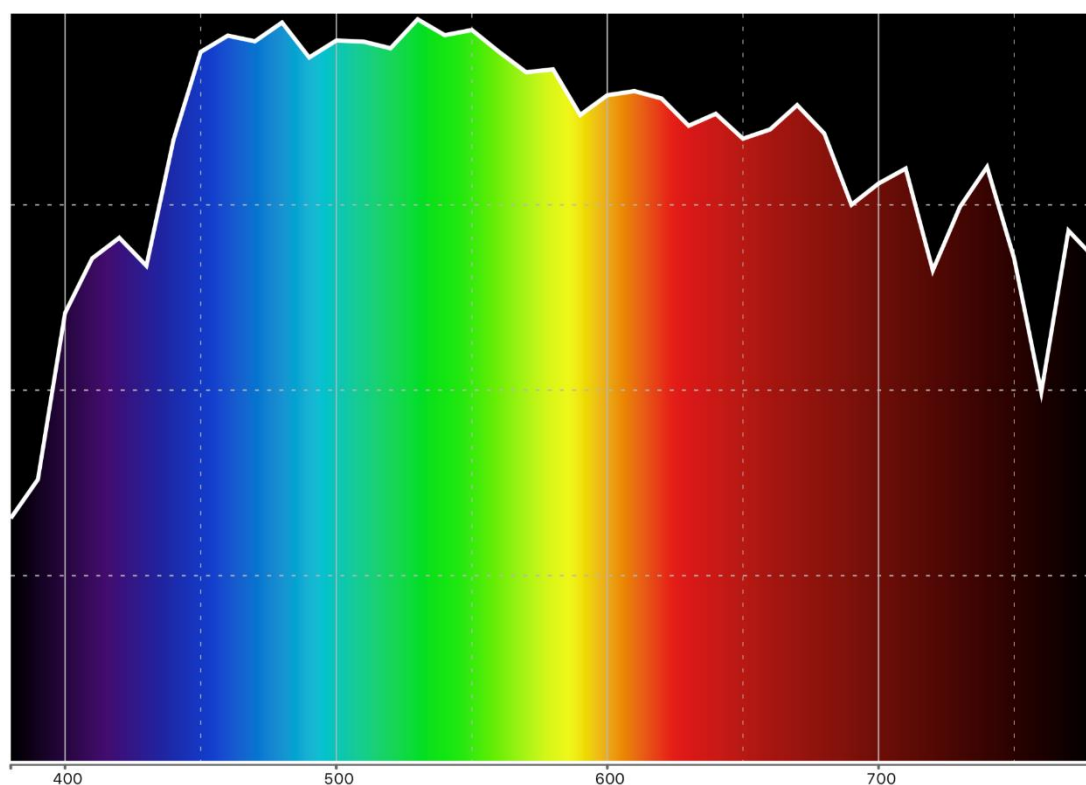
SPECTRASOL
BIODYNAMIC HUMAN SOLUTIONS



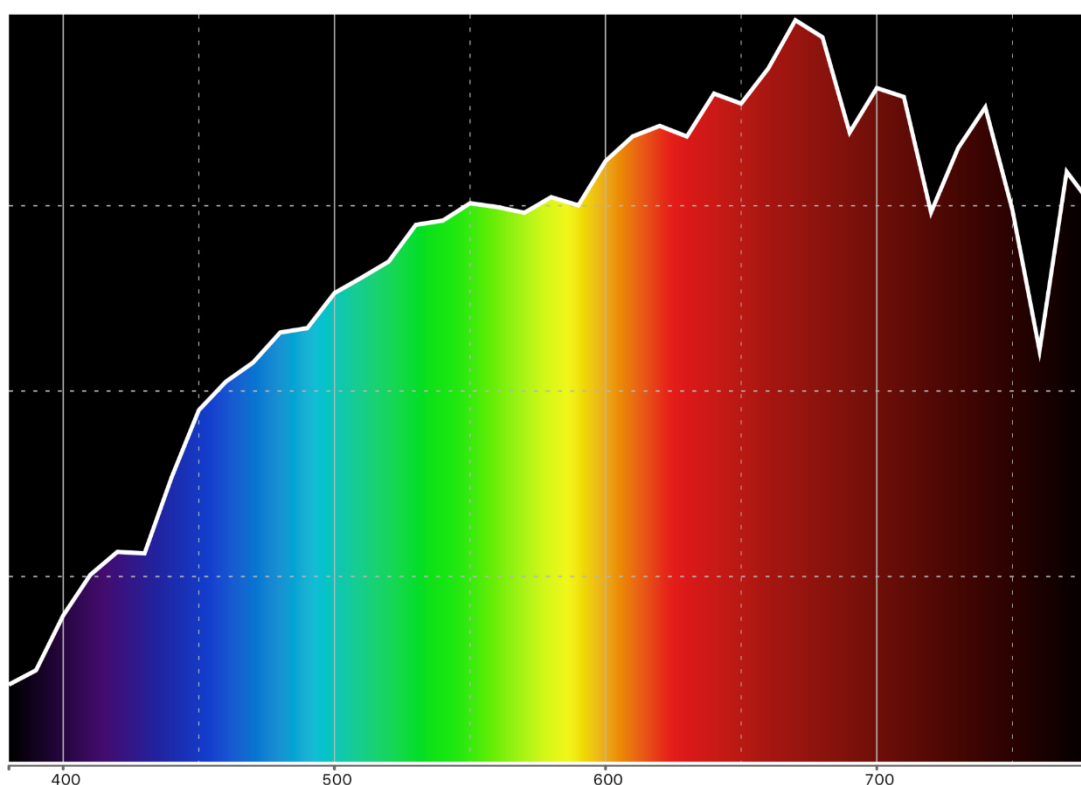
Zdroje světla a vývoj organismů



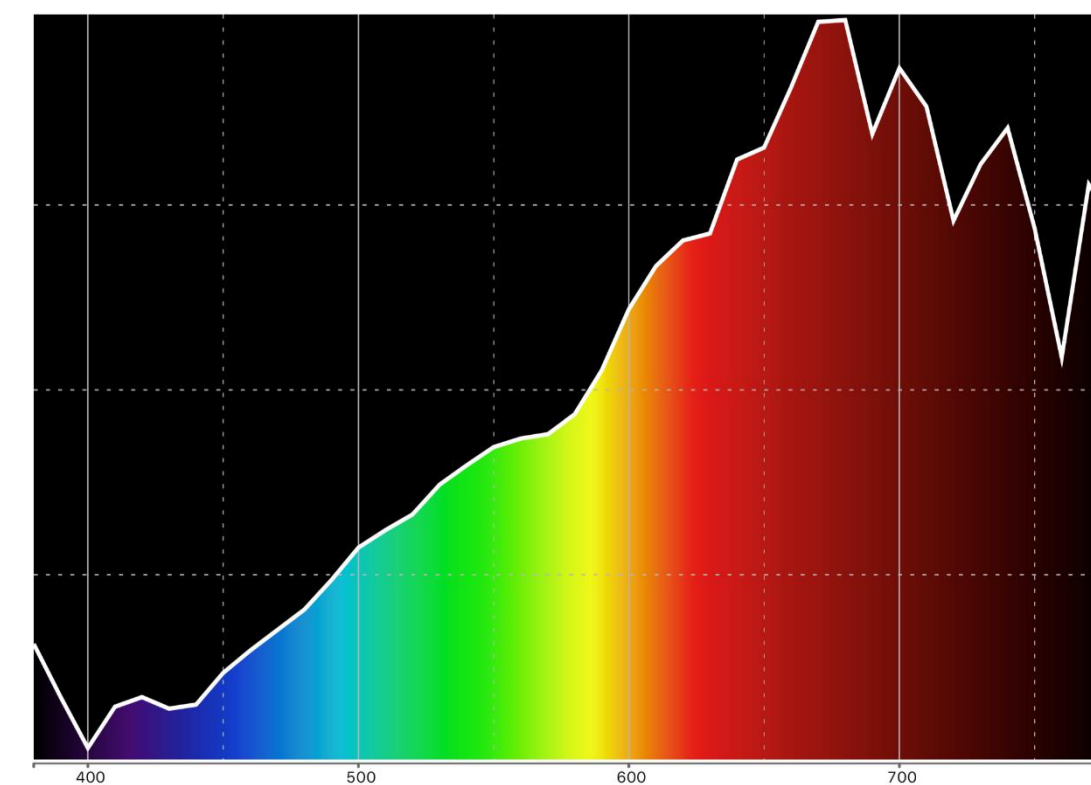
SLUNCE V POLEDNE



1 HODINA PŘED ZÁPADEM



ZÁPAD SLUNCE





**SVĚTLO JE VŠAK VEDLE VZDUCHU A
POTRAVY KLÍČOVOU BIOLOGICKOU
SUBSTANCÍ OLVIVŇUJÍCÍ FUNKCE LIDSKÉHO
ORGANISMU**

Přesun lidské činnosti pod nedostatečné umělé osvětlení



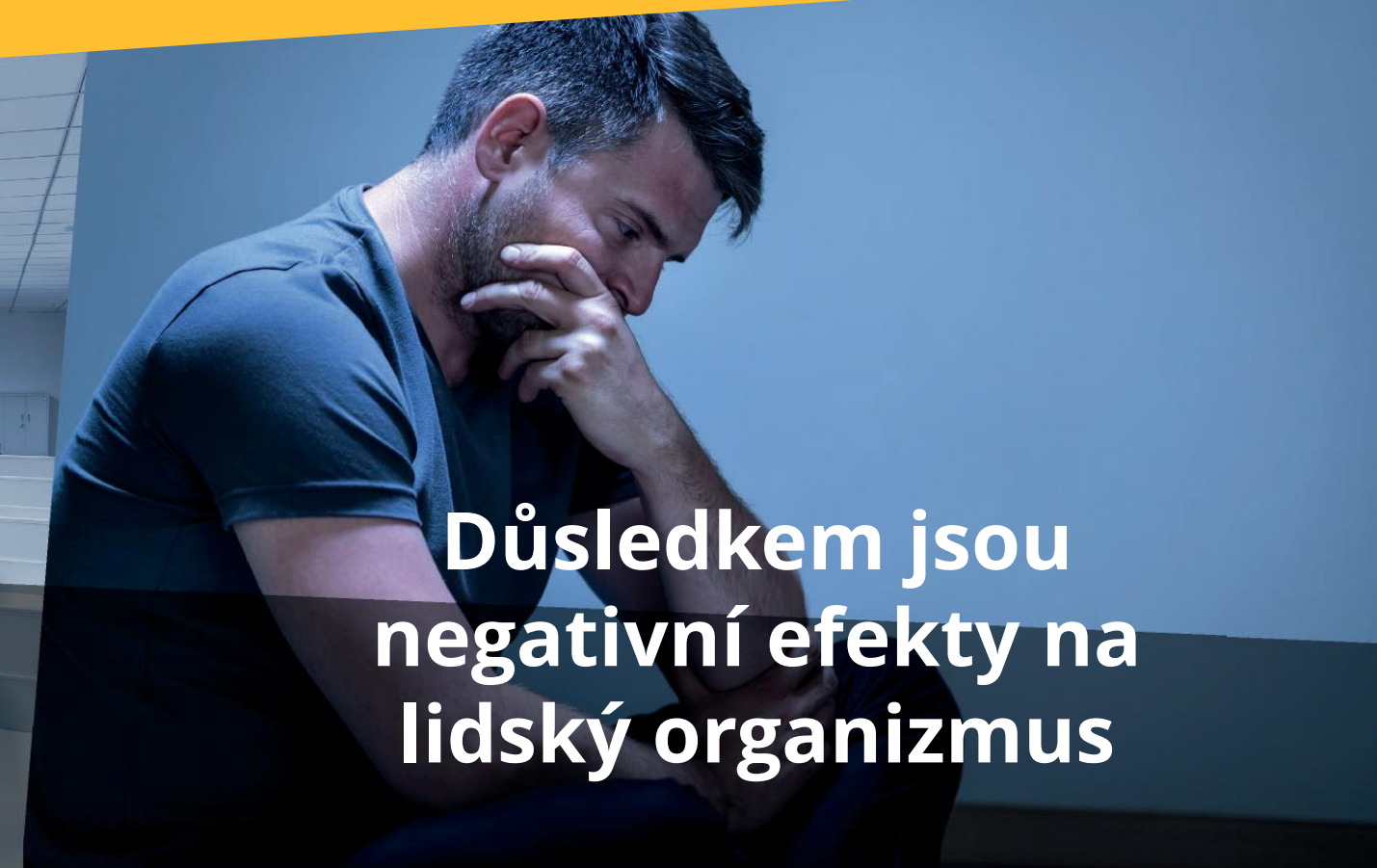
Žijeme v budovách

Dnešní lidé tráví 90% svého času v interiérech při práci, studiu, sportu a zábavě, nakupování atp. .



**Nedostatečná
kvalita osvětlení**

Dnešní běžné světelné zdroje (standardní LED a zářivky) nejsou schopny nahradit přirozené světlo.



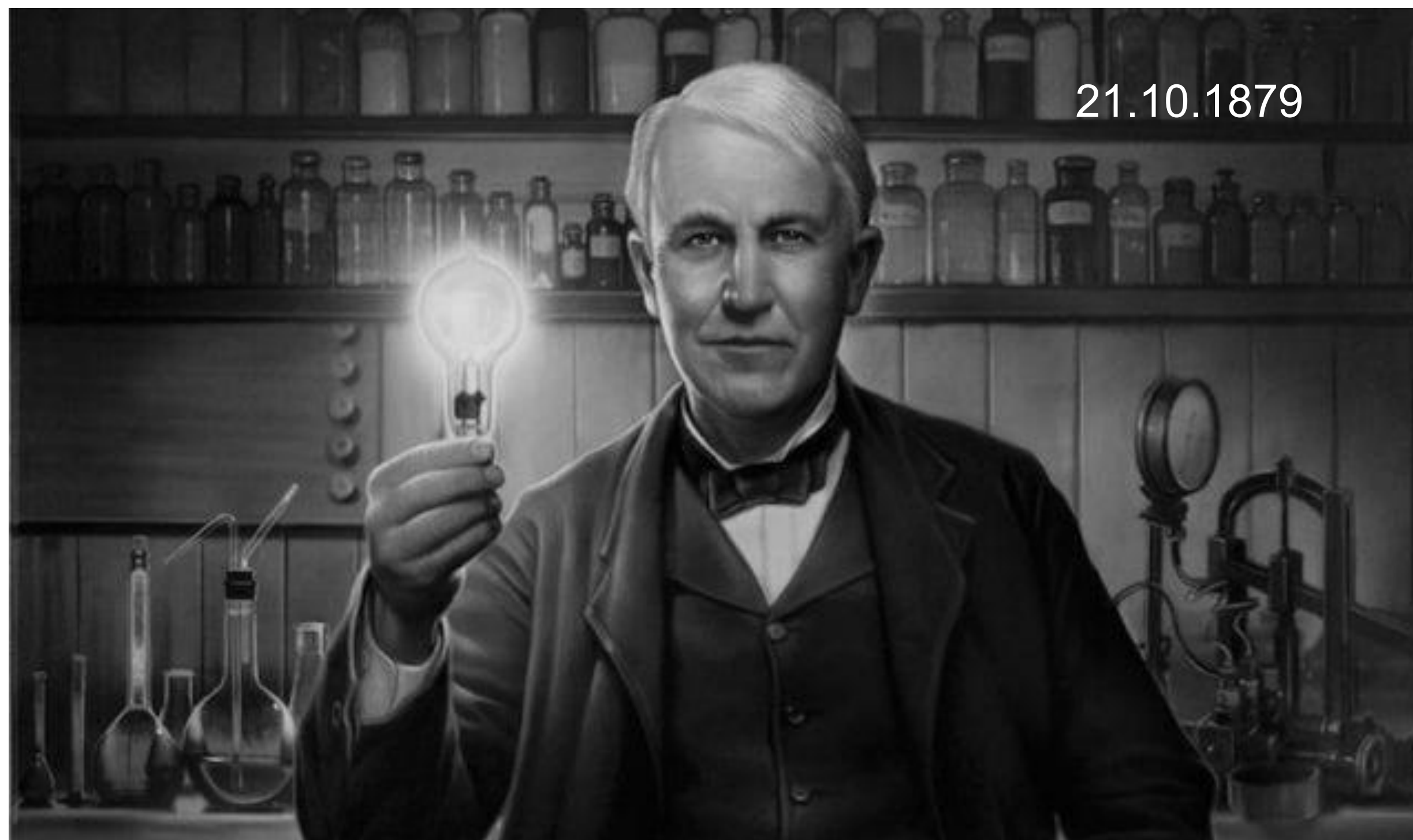
**Důsledkem jsou
negativní efekty na
lidský organizmus**

Jako snížená bdělost, koncentrace, produktivita, nálada a celkové zdraví a vitalita





Změna nastala až zcela nedávno vynálezem žárovky 



> 10.000 lx



300 lx

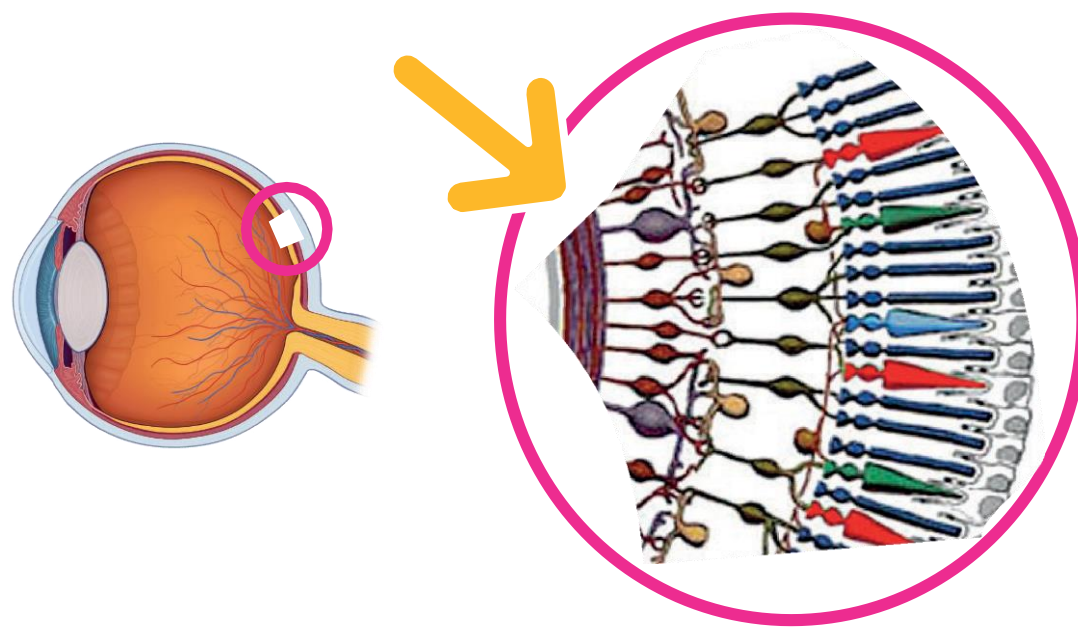
1-10 lx



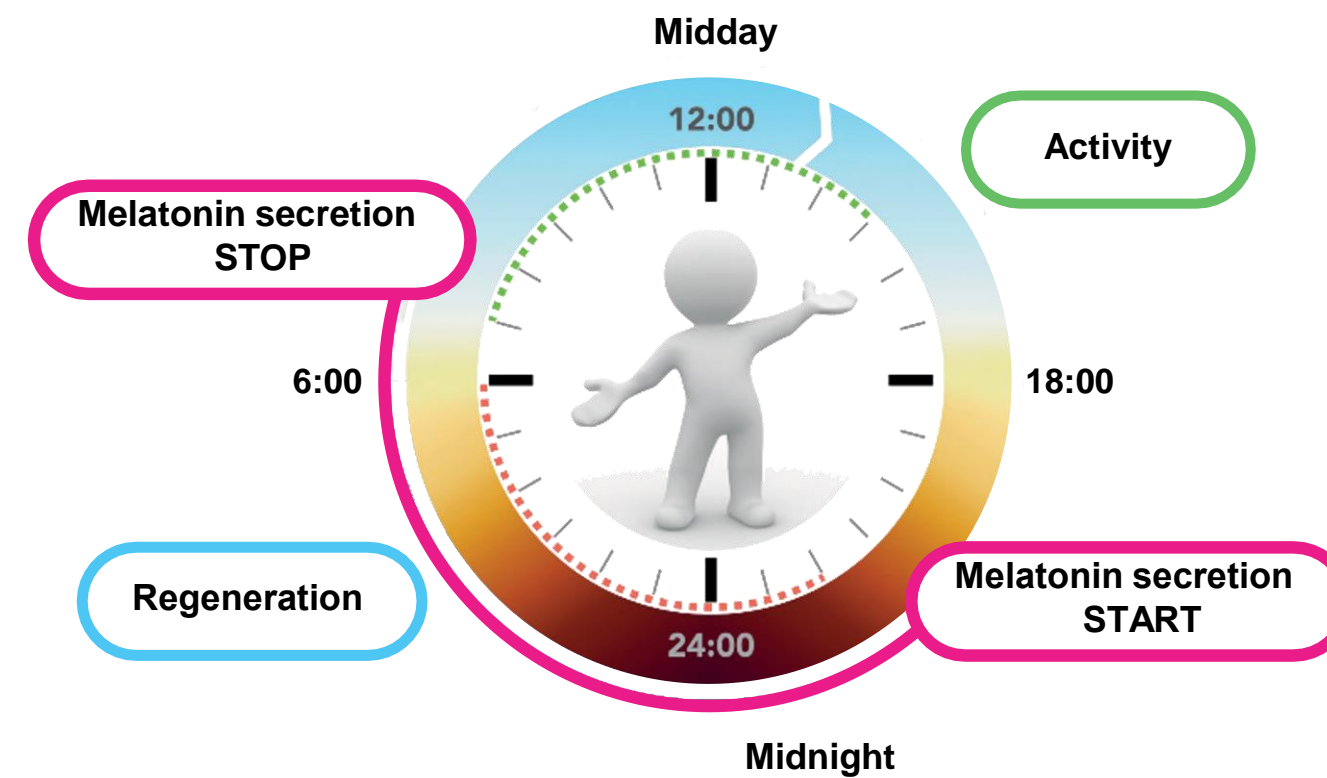
300 lx

Pouze spektrální složení světla řídí neobrazovým systémem oka cirkadiánní rytmy organismu

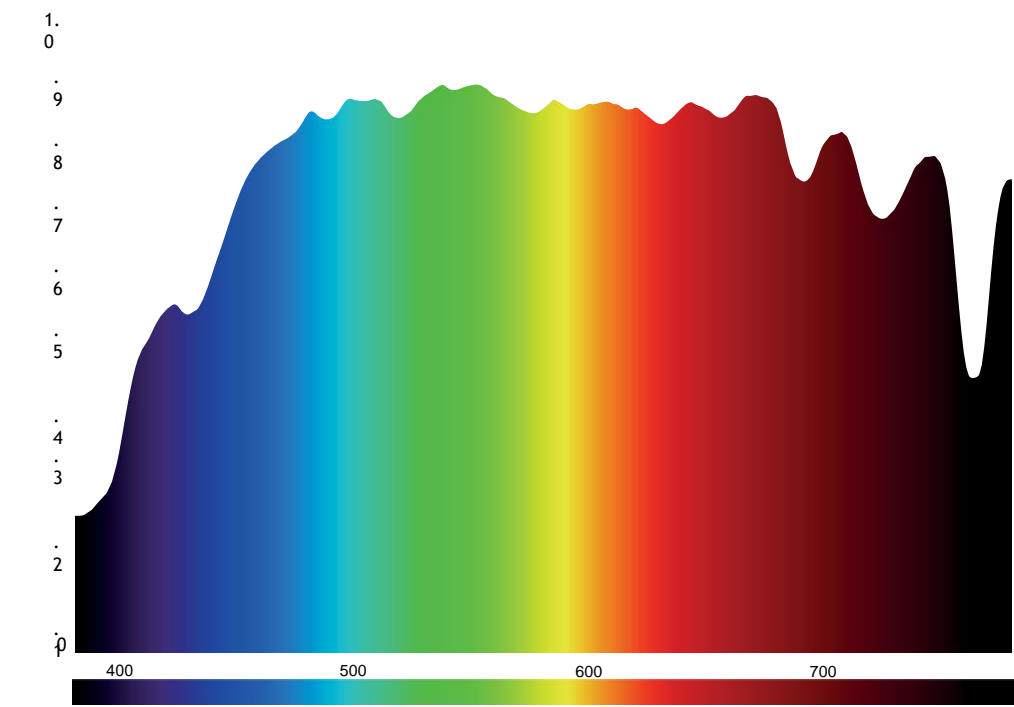
Vnitřně sensitivní gangliové buňky



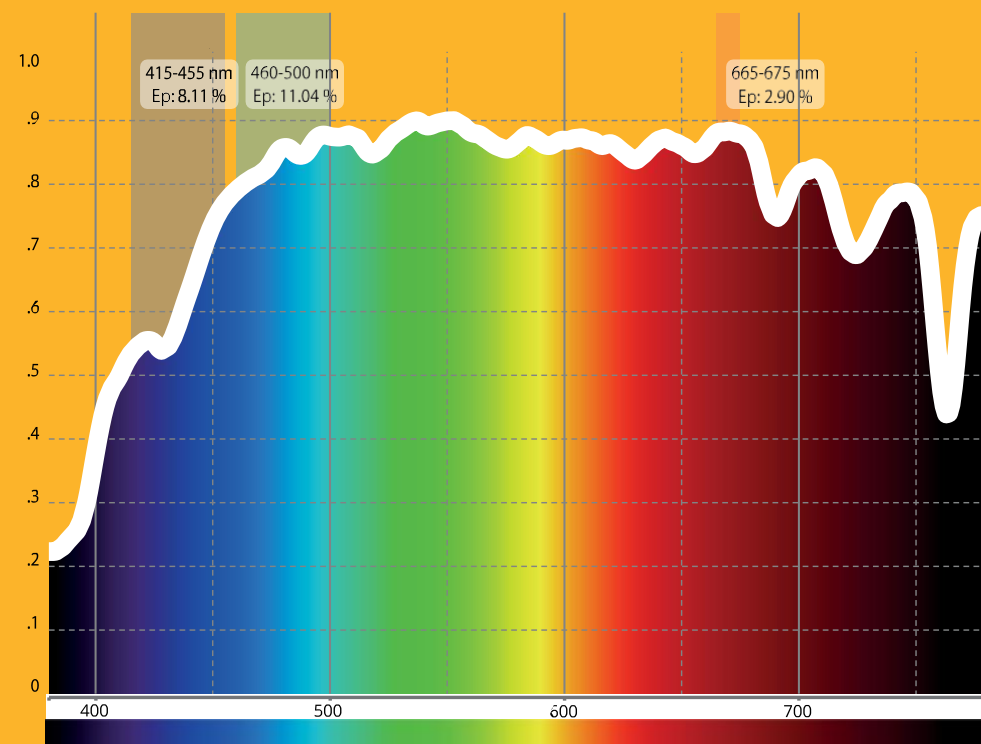
Cirkadiánní rytmy



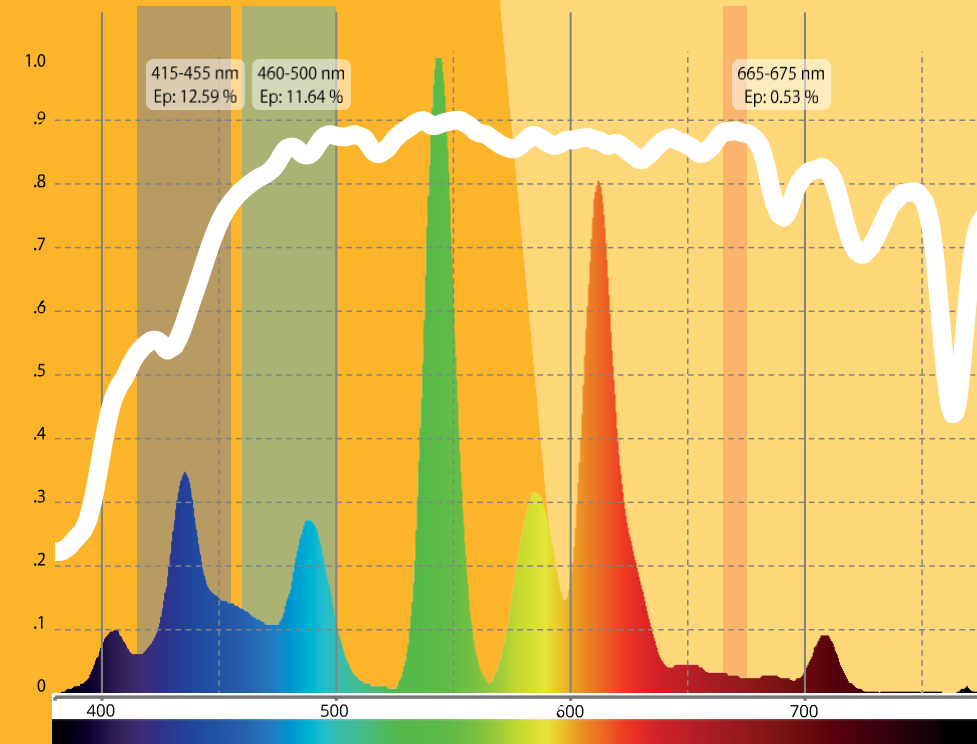
Spektrální složení světla



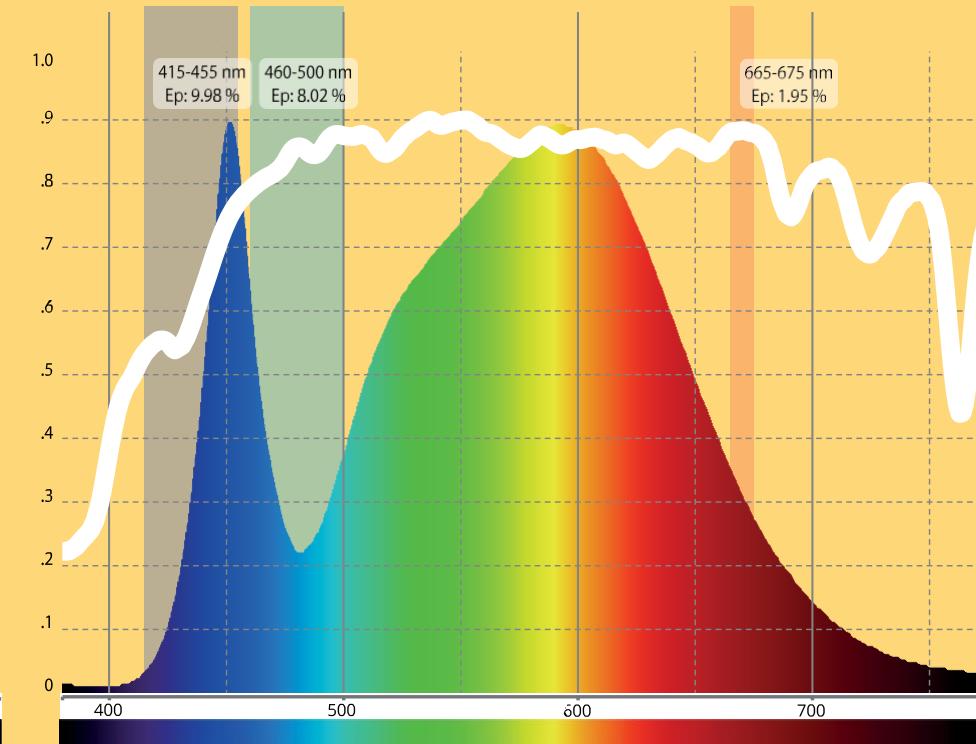
SUN AT NOON



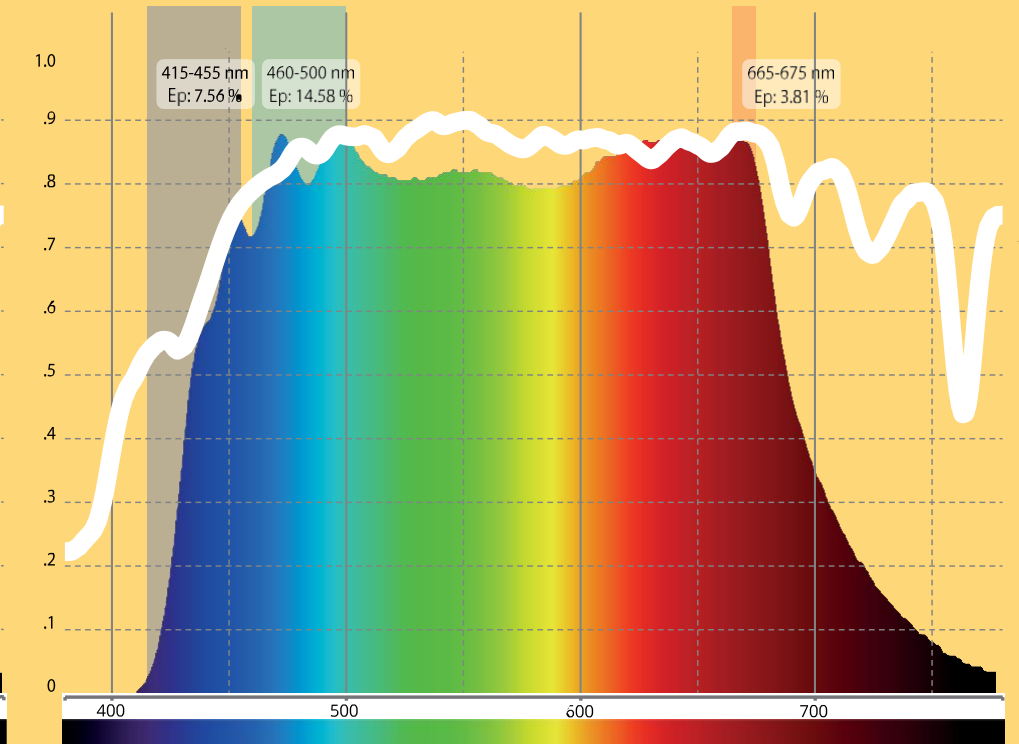
FLUORESCENT LAMP LIGHT



CONVENTIONAL LED LIGHT

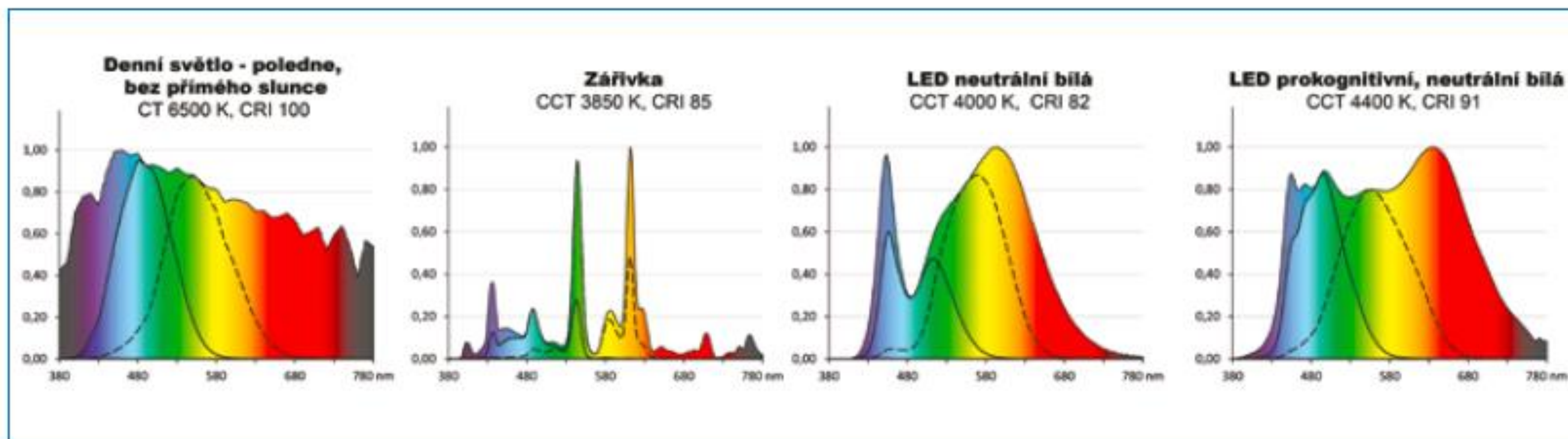


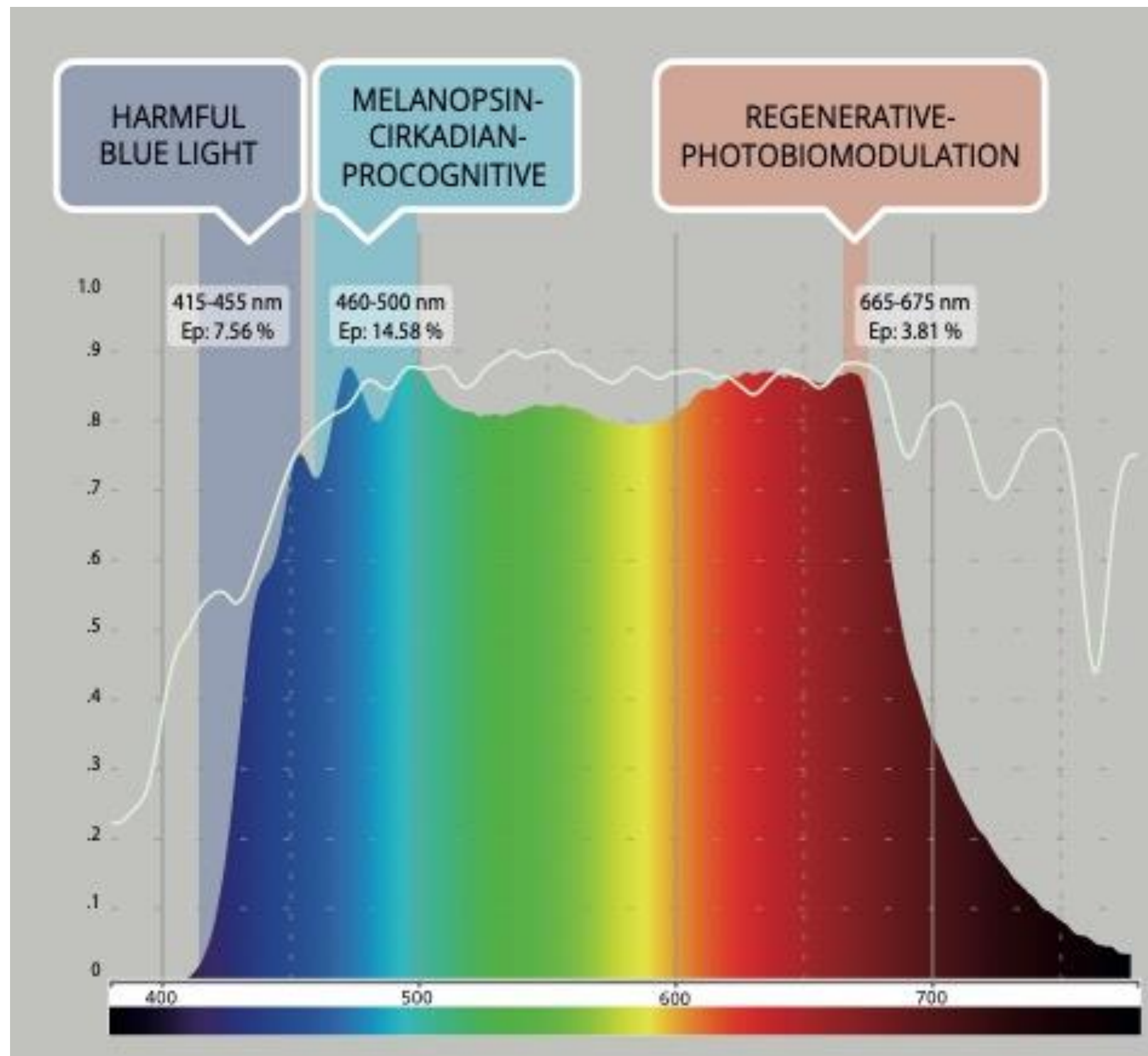
SPECTRASOL LED LIGHT



KVALITA OSVĚTLENÍ PROKOGNITIVNÍM OSVĚTLOVACÍM SYSTÉMEM.

Spektrální složení světla v učebnách, měřeno na horizontální rovině lavice v průběhu testování. Plná křivka = biologicky účinnost, čárkovaná křivka = zřaková účinnost záření.



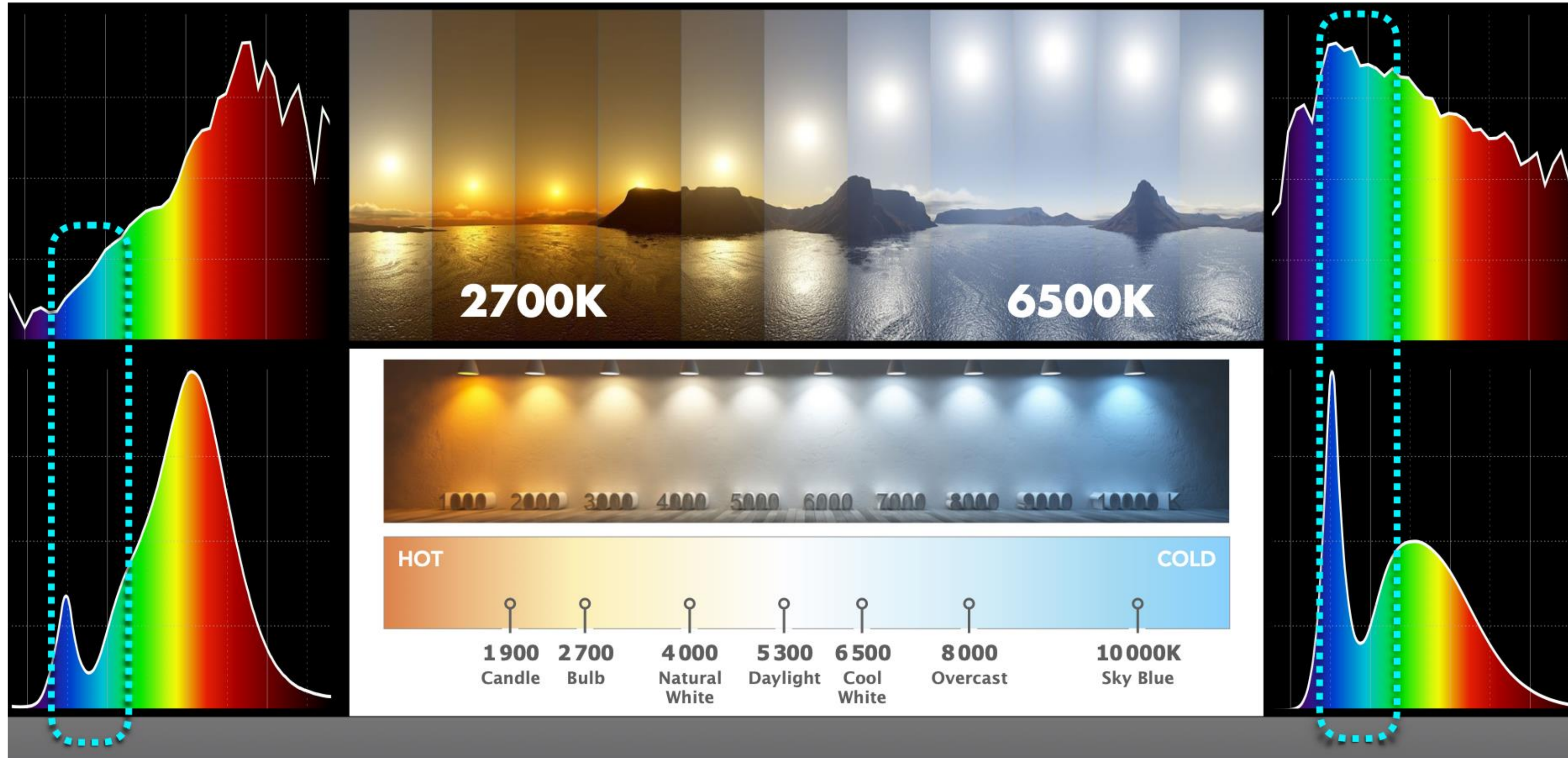


Spektrum Spectrasol ve srovnání se spektrem vyzařovaným sluncem (bíla křivka)





HCL - Human Centric Lighting (“tunable white”)



PROKOGNITIVNÍ OSVĚTLENÍ ZVYŠUJE KOGNITIVNÍ VÝKON, CELKOVÉ ZDRAVÍ A VITALITU, REGENERUJE OČI A ZLEPŠUJE NÁLADU V INTERIÉRECH

Prospívá celkovému zdraví a imunitě | vizuální komfort na nejvyšší úrovni | bez škodlivého účinku modrého světla regeneruje sítnici oka

Zvyšuje kognitivní výkon | bdělost, soustředěnost a produktivitu | snižuje chybovost

Zlepšuje emoční naladění | zlepšuje subjektivní spokojenost snižuje stress | zvyšuje atraktivitu interiéru

Zvyšuje kvalitu spánku | zlepšuje regeneraci a vitalitu

 **ZDRAVÍ**

 **PRODUKTIVITA**

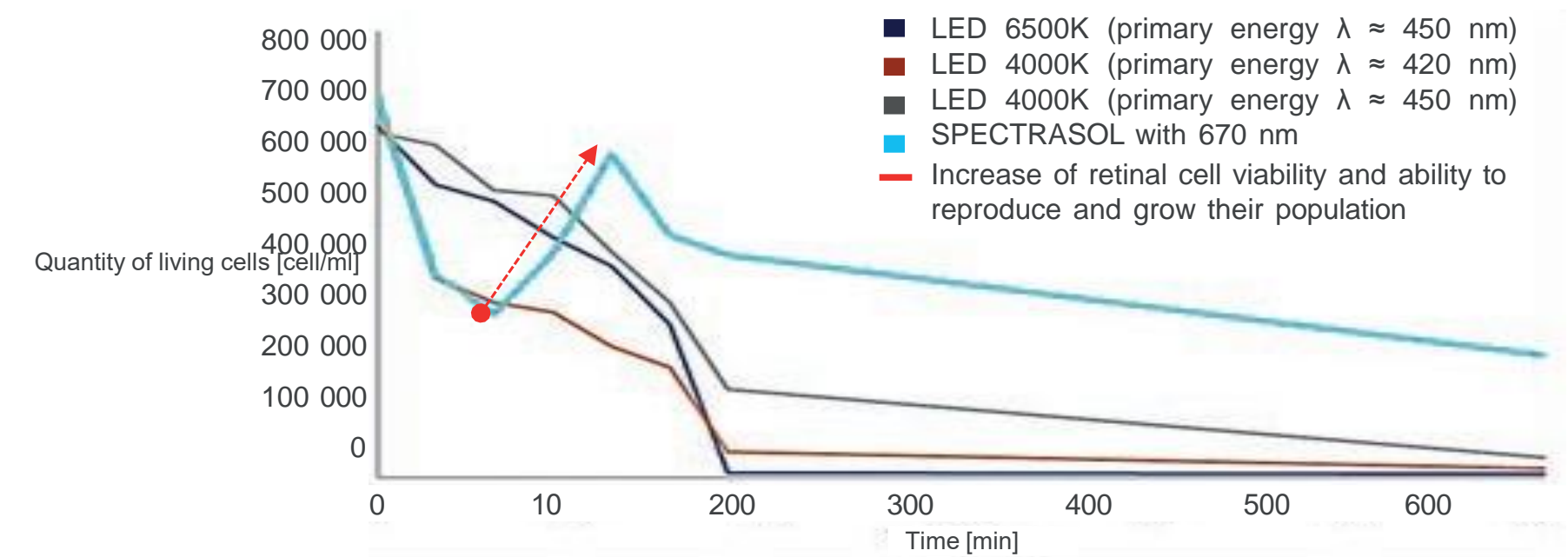
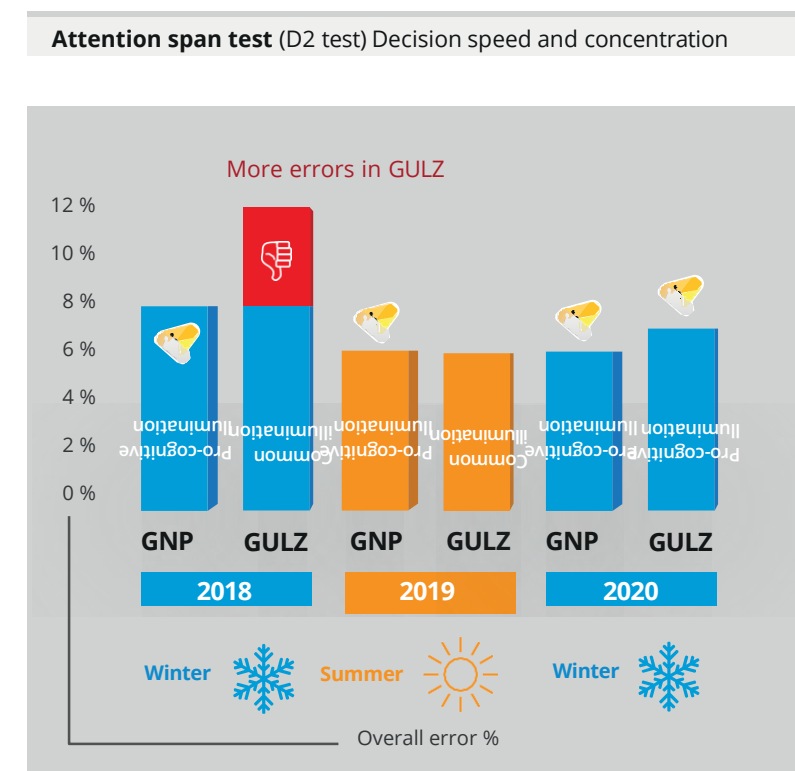
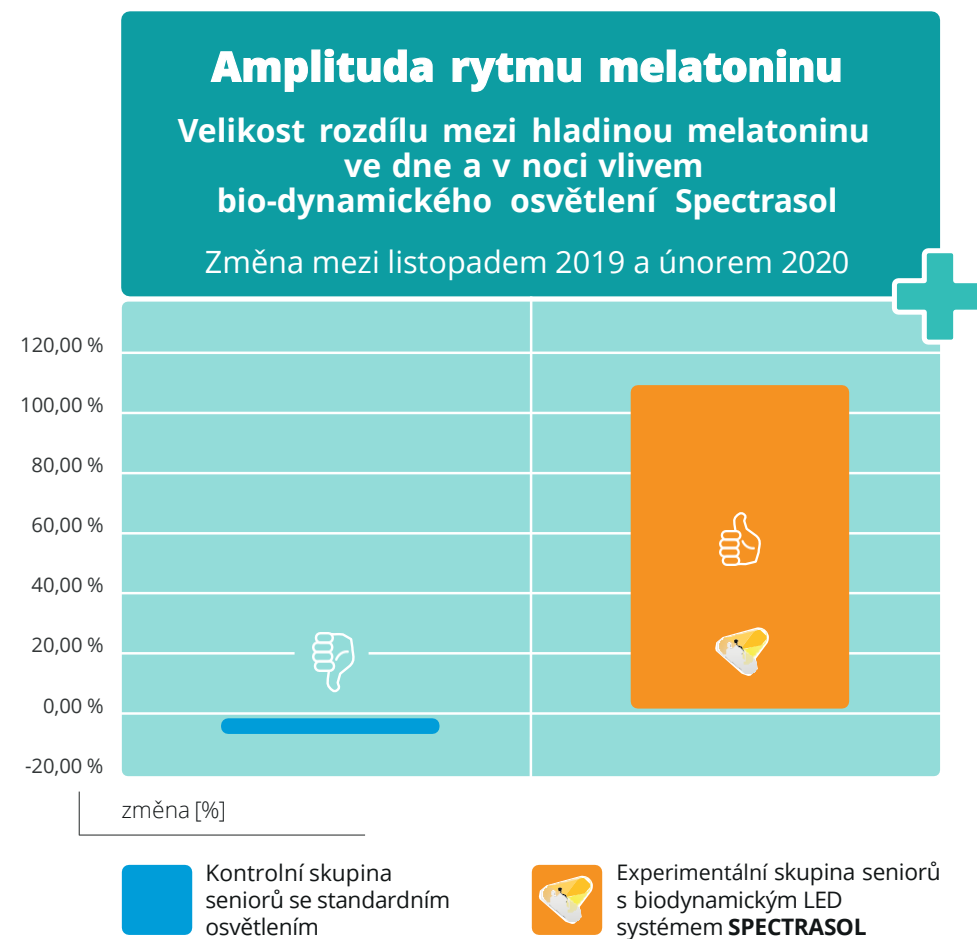
 **NÁLADA**

 **SPÁNEK**



PROOF

Nezávislé ověření cirkadiánních, prokognitivních a fotobiomodulačních účinků Spectrasolu



- Zlepšení v kognitivních testech 10–20%
- Zvýšení amplitudy melatoninu u100 %
- Bez negativních efektů škodlivého modrého světla, regenerační účinky na sítnici oka



PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



SPECIÁLNÍ PROJEKTY



Fototerapie Český olympijský team

SPECTRASOL

Fototerapeutická Sauna NÚDZ



SPECTRASOL
BIODYNAMIC HUMAN SOLUTIONS



TRENDY V OSVĚTLOVÁNÍ INTERIÉRŮ

- Evoluce světelného průmyslu směrem k biologicky optimalizovanému světlu v rámci human-centric lighting
- Společenská poptávka po zdravém životním stylu a po tělesném a duševním zdraví
- Trend péče o zaměstnance a podpory produktivity
- Ochrana proti efektům škodlivého modrého světla (Harmful blue light)



Vhodné pro interiéry :

- Kanceláře a administrativní prostory
- Učebny a školící místnosti
- Laboratoře a dílny
- Výrobní a kontrolní stanoviště
- Vývojová a výzkumná pracoviště
- Řídící centra a dispečinky

a do dalších interiérů, kde probíhá duševní nebo fyzická činnost







SPECTRASOL
BIODYNAMIC HUMAN SOLUTIONS





DÍKY ZA POZORNOST

Dr. Daniel Jesenský

+420 602 205 059

daniel.jesensky@dago.cz

SPECTRASOL
BIODYNAMIC HUMAN SOLUTIONS

