



## KRÉMY NA OPALOVÁNÍ

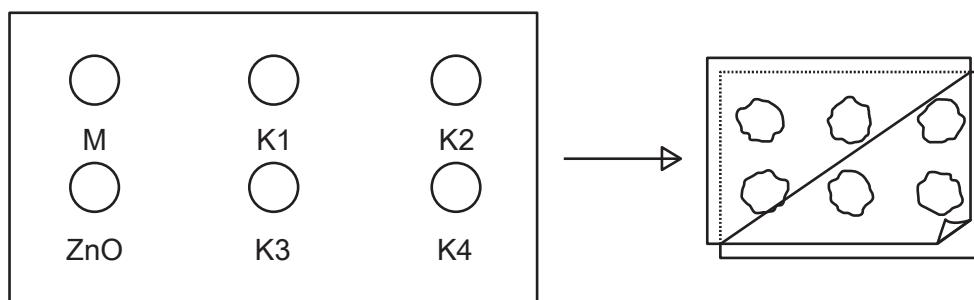
Marii a Davida zajímalo, který krém na opalování jim nejlépe ochrání pokožku. Krémy na opalování mají ochranný faktor (UV faktor), který udává, kolik ultrafialového záření ze Slunce pohlcuje každý z krémů. Krémy na opalování s vysokým UV faktorem chrání pokožku déle než krémy s nízkým UV faktorem.

Marie vymyslela způsob, jak porovnat několik různých krémů na opalování. Spolu s Davidem si nachystali následující věci:

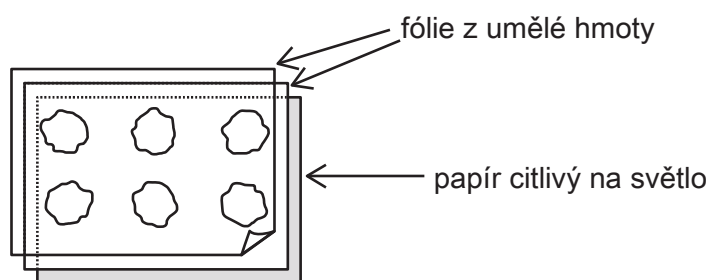
- dvě průhledné fólie z umělé hmoty, která nepohlcuje sluneční záření;
- jeden list papíru citlivého na světlo;
- minerální olej (M) a krém obsahující oxid zinečnatý (ZnO);
- čtyři různé krémy na opalování, které nazvali K1, K2, K3 a K4.

Marie a David použili minerální olej a oxid zinečnatý proto, že olej propouští většinu slunečního záření, zatímco oxid zinečnatý je téměř vůbec nepropouští.

Do každého kroužku, které jsou vyznačeny na jedné z fólií, nanesl David kapku jedné látky a pak vše zakryl druhou fólií. Na obě fólie položil velkou knihu a přitlačil je k sobě.



Marie pak položila fólie na list papíru citlivého na světlo. Papír citlivý na světlo mění barvu z tmavě šedé na bílou (nebo světlou šedou) podle toho, jak dlouho je vystaven slunečnímu záření. Nakonec dal David fólie s listem papíru na místo, na které svítilo slunce.



### Otázka 1: KRÉMY NA OPALOVÁNÍ

Které z následujících tvrzení je vědeckým popisem toho, jaká je funkce minerálního oleje a oxidu zinečnatého při srovnávání účinnosti krémů na opalování?

- A Minerální olej i oxid zinečnatý jsou látky, které se testují.
- B Minerální olej je látka, která se testuje, a oxid zinečnatý je kontrolní látka.
- C Minerální olej je kontrolní látka a oxid zinečnatý je látka, která se testuje.
- D Minerální olej i oxid zinečnatý jsou kontrolní látky.

**Otázka 2: KRÉMY NA OPALOVÁNÍ**

Na ktorou z těchto otázek se pokoušeli Marie s Davidem odpovědět?

- A Jakou ochranu poskytují jednotlivé krémy ve srovnání s ostatními?
- B Jak opalovací krémy chrání pokožku před ultrafialovým zářením?
- C Poskytuje některý opalovací krém menší ochranu než minerální olej?
- D Poskytuje některý opalovací krém větší ochranu než oxid zinečnatý?

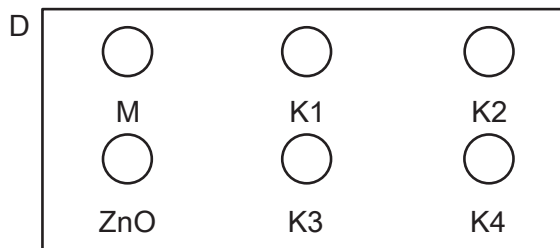
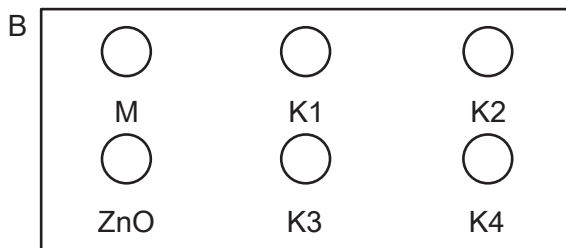
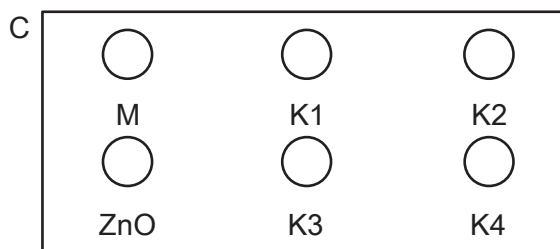
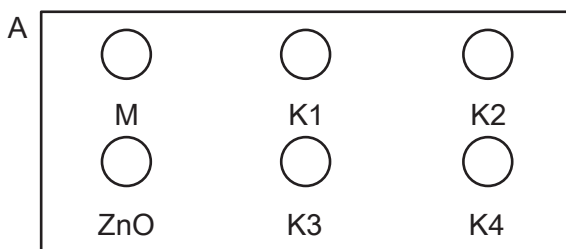
**Otázka 3: KRÉMY NA OPALOVÁNÍ**

Proč byly umělohmotné fólie k sobě přitlačené?

- A Aby kapky nevysychaly.
- B Aby se kapky co nejvíce rozprostřely.
- C Aby kapky zůstaly ve vyznačených kroužcích.
- D Aby měly kapky stejnou tloušťku.

**Otázka 4: KRÉMY NA OPALOVÁNÍ**

Papír citlivý na světlo je tmavě šedý a jeho barva se změní na světle šedou, když je vystaven menšímu množství slunečního záření, a na bílou, když je vystaven velkému množství slunečního záření.



Který z následujících diagramů znázorňuje situaci, která by mohla nastat? Vysvětli, proč jsi jej vybral/a.

Odpověď: .....

Vysvětlení: .....

.....