

Lístečky s názvem a popisem fyzikálního jevu:

BROWNŮV POHYB (zrníčka sazí): Drobné zrníčko sazí se octne ve vodě. Voda se skládá z velkého množství částic, které jsou mnohem menší než zrníčko. Pohybují se však neustále a neuspořádaně (zmateně) a přitom do něho narážejí. Když do zrníčka narazí z jedné strany částic víc, postrčí ho o kousek dál. My potom pozorujeme jeho trhavé a zmatené pohyby ve vodě.
DIFUZE KAPALIN (šťávy a vody): Na dně sklenice s vodou je šťáva. Částice vody a šťávy se však neustále a neuspořádaně (zmateně) pohybují. Molekuly každé kapaliny, které se při svém pohybu octnou na rozhraní kapalin, mohou cestovat do přilehlé kapaliny a odtud dál a dál. Počkáme-li dostatečně dlouho, dostane se mezi molekuly vody tolik částic šťávy, že zmizí rozhraní mezi oběma kapalinami. Šťáva se úplně promíchá s vodou.
STLAČOVÁNÍ VZDUCHU : Částice vzduchu uzavřené v nádobě s pístem se neustále a neuspořádaně (zmateně) pohybují. Jejich vzdálenost je poměrně velká. Začneme stlačovat píst. Částice, které se od tohoto pohyblivého pístu odrážejí, jsou jím urychleny. Čím déle je píst v pohybu, tím menší je objem, ve kterém se částice plynu mohou pohybovat, proto jich víc a víc na pohyblivé víko dopadá. Částice dopadají častěji a s větší rychlostí nejen na víko, ale i na všechny stěny nádoby. Tlak a teplota vzduchu tedy roste.
TÁNÍ LEDU : V ledu jsou molekuly vody uspořádány do pravidelné mřížky a neustále a neuspořádaně (zmateně) kmitají okolo svého přiděleného místa. Zahříváním ledu dodáváme molekulám energii. Čím vyšší mají energii, tím kmitají rychleji a s větším rozkmitem. Čím větší je jejich rozkmit, tím více se od sebe vzdalují. Při určité teplotě mají už molekuly takovou energii, že se utrhnou ze své dosavadní polohy a začnou se pohybovat z místa na místo, led se tedy mění ve vodu.
TUHNUTÍ VODY : Molekuly vody se neustále a neuspořádaně (zmateně) pohybují. Narážejí na sebe, čímž se různě zpomalují a zrychlují. Každá z nich je co chvíli navázána na skupinku jiných, ve které kmitá a co chvíli se zase odpoutá a prostupuje kapalinou. Ochlazujeme-li vodu, odebíráme tím molekulám energii a ty se proto pohybují pomaleji. Když teplota klesne pod určitou mez, ztratí molekuly tolik energie, že už nedokáží uniknout přitažlivým silám okolních molekul. Přitáhnou se k sobě a usadí se vedle sebe v určitých polohách, kolem kterých dále už jen kmitají (u ledu jsou tyto polohy pravidelně uspořádány). Z vody se stane pevná látka, tedy led.
VYPAŘOVÁNÍ VODY : Molekuly vody se neustále a neuspořádaně (zmateně) pohybují. Narážejí na sebe, čímž se různě zpomalují a zrychlují. Každá z nich je co chvíli navázána na skupinku jiných, ve které kmitá a co chvíli se zase odpoutá a prostupuje kapalinou. Při svém pohybu se může molekula dostat i na povrch kapaliny. Tam je obklopena částicemi vody jen z jedné strany, z druhé se nachází vzduch. Ve vzduchu nejsou částice tak nahuštěny jako v kapalině a působí na sebe v podstatě jen pokud se potkají. Teď má molekula šanci se z kapaliny vymanit. Pokud totiž bude mít dostatek energie, tedy dostatečně velký a rychlý rozkmit, uvolní se do vzduchu. Dostatek energie jí může také udělit částice vzduchu, která do ní narazí. Za určitou dobu se takto vypaří všechny molekuly vody.
ZKAPALNĚNÍ VODNÍ PÁRY : Vodní párou rozumíme neviditelný plyn složený z osamocených molekul vody. Molekuly se neustále a neuspořádaně (zmateně) pohybují a působí na sebe v podstatě jen pokud se potkají. Když tento plyn ochladíme, odebereme molekulám energii. Jejich pohyb se zpomalí. Když navíc tento plyn dostatečně stlačíme, přiblížíme tím molekuly vody k sobě. Zpomalené molekuly mají teď méně energie na překonávání vzájemně přitažlivých sil a spojí se. Vytvoří tak malé kapičky vody.