

# Částicová stavba látek pevných, kapalných a plynných

## 1) Vlastnosti pevných látek

### a) Pevné krystalické látky

Jsou látky, které mají částice pravidelně uspořádány v krystalech. Vznikají odpařováním roztoku nebo ztuhnutím kapaliny po jejím ochlazení (cukr, modrá skalice, sůl, vločka sněhu, kovy).



Částice jsou uspořádány v krystalech => jsou blízko sebe  
=> jsou přitahovány velkými silami => jen kmitání kolem pevných poloh.



### b) Amorfní pevné látky

Jsou látky, které nemají částice pravidelně uspořádané - netvoří krystaly (vosk, sklo, asfalt).



### Vlastnosti:

a) nesehnadno dělitelné

b) mají stálý tvar

c) mají stálý objem



### Pevné látky jsou:

a) křehké (sklo, porcelán)

b) pružné (guma)

c) tvárné (modelína, těsto)



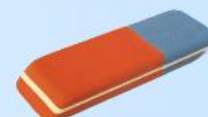
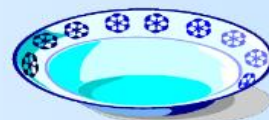
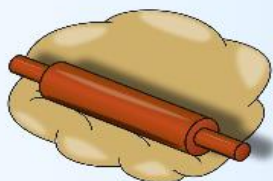
## 2) Vlastnosti kapalin



Částice se rychleji pohybují => jsou dál od sebe => jsou přitahovány menšími silami.



Přetáhni vlastnosti do kontejnerů podle obrázků Reset



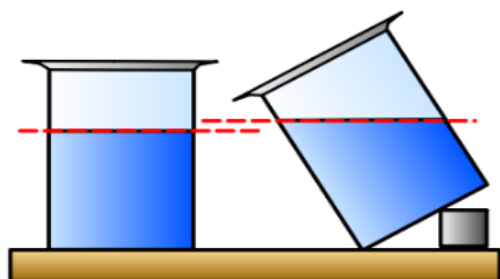
křehká

pružná

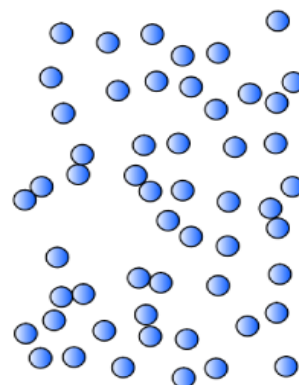
tvárná

### Kapalné látky jsou:

- a) tekuté - na částice působí Země gravitační silou => tečou
- b) snadno dělitelné - menší přitažlivé síly => rozprášení
- c) prakticky nestlačitelné (částice jsou blízko)
- d) mají stálý objem
- e) tvar dán tvarem nádoby
- f) hladina kapaliny v klidu je vodorovná - vlivem gravitační síly Země se částice vody posouvají na níže položená místa, až se ustálí vodorovná hladina

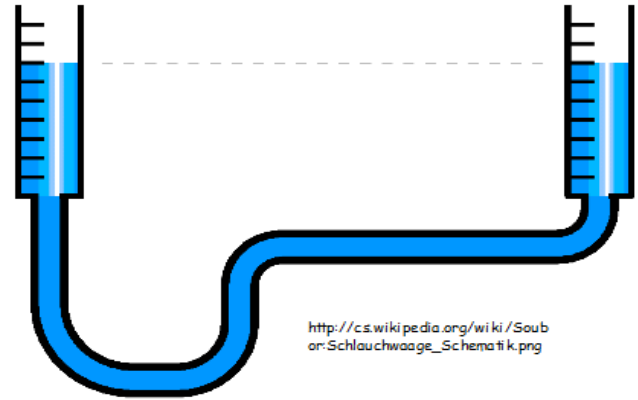
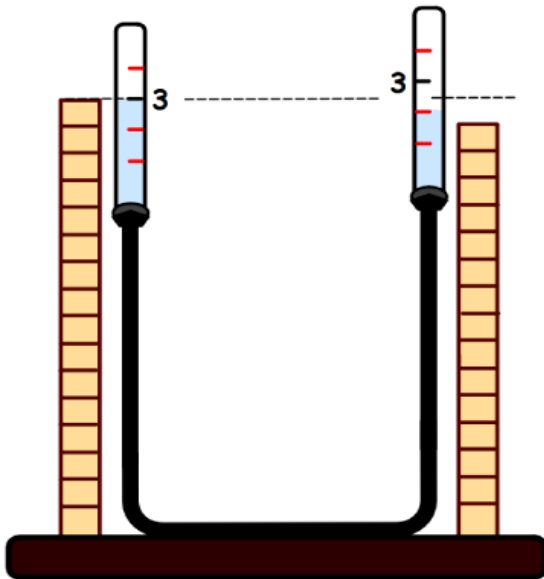


hladina je v klidu vodorovná



## Libela (hadicová vodováha)

Stavebnický měřický nástroj pro vyměření nivelety (vodorovné roviny) na stavbě - zedníci



ve spojených nádobách jsou hladiny v jedné vodorovné rovině

## 3) Vlastnosti plynů

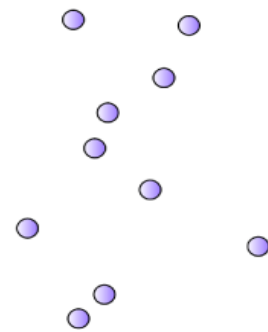


Částice se pohybují rychle, volně a zcela neuspořádaně

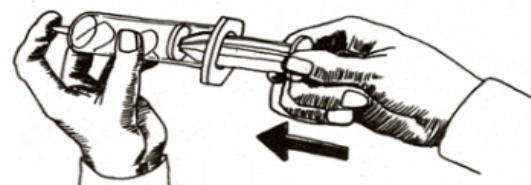
=> jsou daleko od sebe => jsou přitahovány jen nepatrnými přitažlivými silami.

**Plynné látky jsou:**

- a) tekuté
- b) rozpínavé (nepatrné přitažlivé síly)
- c) stlačitelné (částice daleko od sebe)
- d) tvar dán tvarem nádoby (rozpínavost a stlačitelnost)
- e) objem dán objemem nádoby (rozpínavost a stlačitelnost)



vodu ve stříkačce nelze stlačit, vzduch ano



## Roztříd' látky do kontejnerů

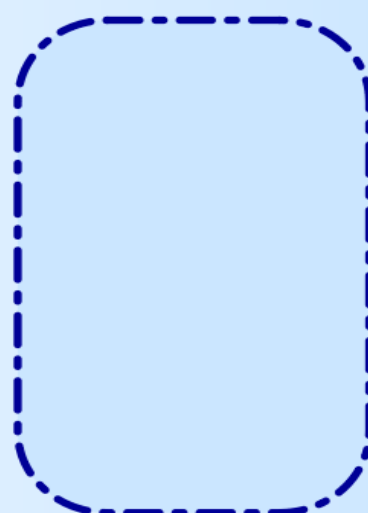
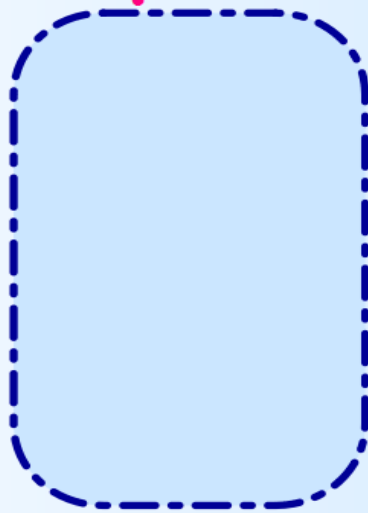
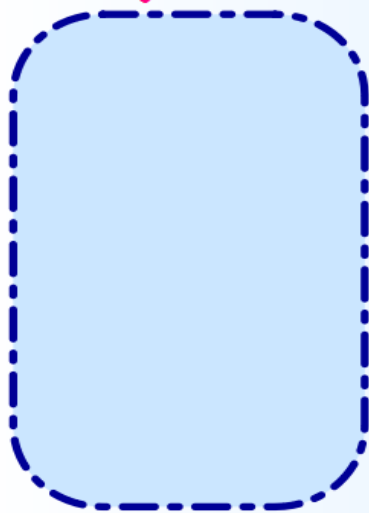


Reset

**Plynné**

**Kapalné**

**Pevné**



oxid uhličitý      polystyren      kyslík      mléko  
 voda      papír      džus      plast      dřevo      hélium      kouř  
 písek      krev      dusík      sirup      benzín

## Roztříd' pojmy dle skupenství na látky a tělesa

Reset	<b>TĚLESA</b>	<b>LÁTKY</b>
<b>PEVNÁ</b>		
<b>KAPALNÁ</b>		
<b>PLYNNÁ</b>		

tabule kůže kofola v petce plyn v lahvi vodík vodní pára  
 voda v bazénu olovo sůl mléko v krabici svetr dřevo kyslík  
 sklo nůž kofola vzduch v balónu tabule skla nafta mléko

Doplň **ANO** či **NE** do tabulky



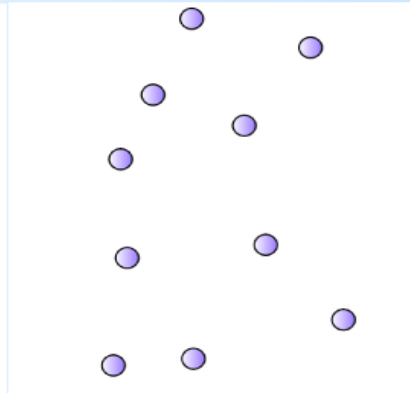
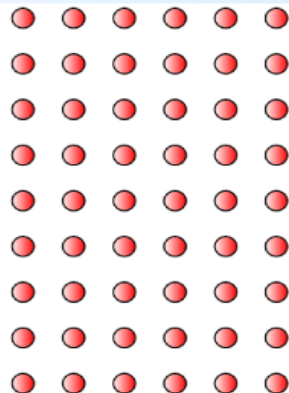
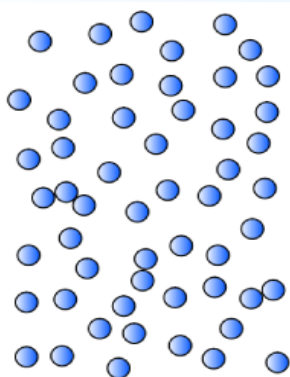
Reset

Vlastnosti látek	Pevné	Kapalně	Plynné
tekuté			
dobře stlačitelné			
rozpínavé			
tvár dán tvarem nádoby			
objem dán objemem nádoby			
stálý objem			
stálý tvar			

ANO

NE

Přetažením textu do kontejneru urči skupenství látky, které vyjadřuje příslušná animace. Reset



Pevné

Kapalně

Plynné