

PL 2 - OBLAK

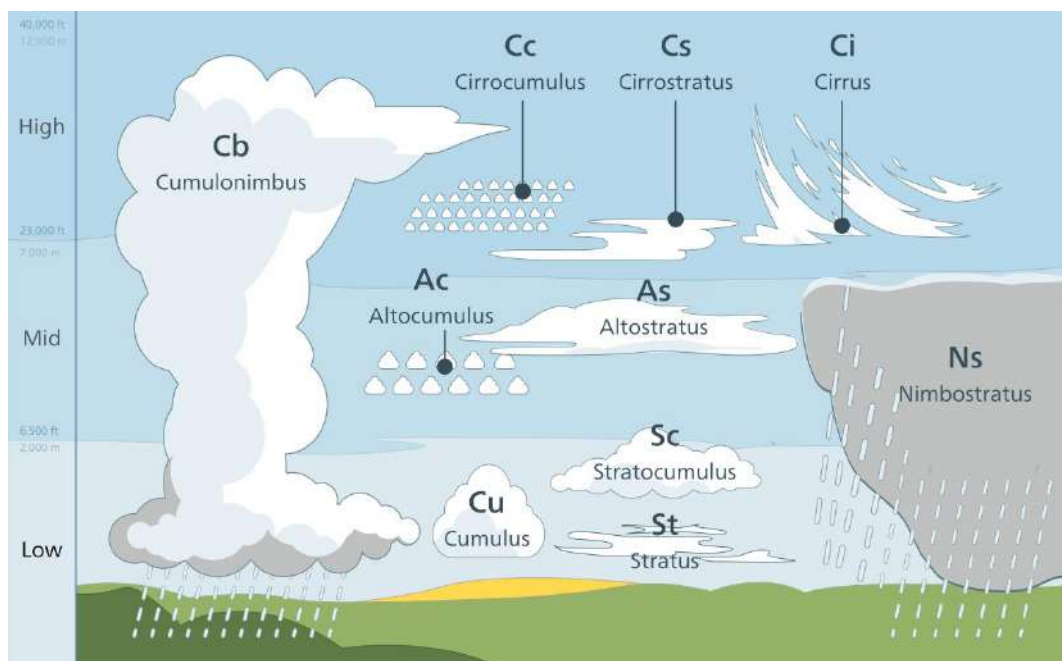
je viditeľná sústava malých častíc vody alebo ľadu (prípadne iných látok) v atmosfére Zeme alebo iných kozmických telies. Oblaky v zemskej atmosfére vznikajú vtedy, keď sa vlhkosť vo vzduchu kondenzuje na kvapky alebo ľadové kryštáliky.

Hranica, za ktorou sa plynná fáza vody mení na kvapalnú, sa nazýva **rosný bod**. Výška, v ktorej sa tento dej odohráva, býva rôzna. Závisí od stability vzduchu a množstva prítomnej vlhkosti. Typická oblačná kvapka alebo ľadový kryštálik má v priemere približne 0,01 mm. Studené oblaky tvoriace sa vo veľkých výškach obsahujú iba ľadové kryštáliky, nižšie teplejšie oblaky obsahujú iba vodné kvapky, a zmiešané oblaky oboje.

Často sa objavuje mylný názor, že oblaky sú zložené z vodnej pary. Nie je to pravda, pretože samotná vodná para je neviditeľná bez ohľadu na výšku a hustotu. Oblaky predstavujú vodu v kvapalnom alebo pevnom skupenstve.


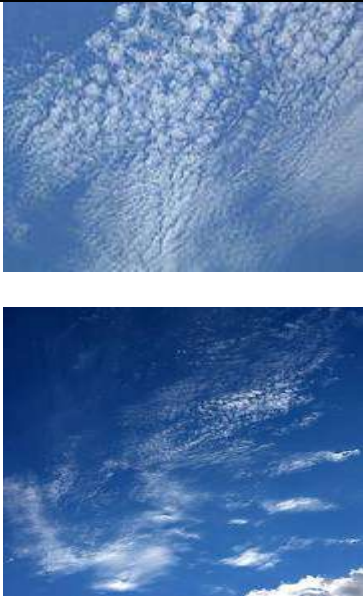

Druhy oblakov







Najčastejšie je používané triedenie oblakov podľa ich tvaru (morfológie). Táto klasifikácia je založená na Medzinárodnom atlase oblakov, ktorý neustále aktualizuje a znovu vydáva Svetová meteorologická organizácia (WMO). Existuje 10 morfológických druhov oblakov.







Autor: Valentin de Bruyn / Coton This illustration has been created for Coton, the cloud identification guide for mobile. – Vlastné dielo, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17899555>

Klasifikácia oblakov

Latinský názov	Slovenský názov	Obrázok	Charakteristika
Cirrus (Cirrus)	riasa		<p>Vzniká v oblastiach veľmi nízkych teplôt $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pozostáva výlučne z ľadových kryštálikov. Môže mať vzhľad kučier, závojov, či vlákien. Za denného svetla je biely a tenký, neprináša zrážky. Tieto oblaky bývajú predzvesťou silnejšieho prízemného vetra. Tvorí sa aj po búrke.</p>
Cirocumulus (Circumcumulus)	riasová kopa		<p>Oblak veľkých výšok, pozostávajúci výlučne z ľadových kryštálikov, veľmi zriedkavo aj z tzv. prechladených vodných kvapiek. Nachádza sa vo výškach 6 000 až 12 000 metrov. Naznačuje blížiaci sa silný vietor</p>
Cirrostratus (Cirrostratus)	riasová sloha		<p>Pozostáva výlučne z ľadových kryštálikov. Ide o tenký biely mrak, v ktorom nerozoznávame jednotlivé oblaky. Pri západe Slnka je sfarbený do ružova. Môže byť jednoliaty a pokrývať celú oblohu alebo aspoň jej veľkú časť ako beztvárna biela vrstva. Je priesvitný, Slnko a Mesiac cezeň vidíme, ale môže okolo nich vytvárať halo. Halo, ľudovo „dvor“ vidíme ako kruh okolo Slnka či Mesiaca a býva predzvesťou blížiaceho sa dažďa. Ak vznikne halo okolo Mesiaca, môže začať pršať už s príchodom rána. Dážď je veľmi pravdepodobný, ak sa pred</p>

			vznikom cirrostratu objaví aj cirrus.
Altokumulus (Alto cumulus)	vyvýšená kopa	 	<p>Pozostáva hlavne z vodných kvapiek. Jeho vzhľad je veľmi premenlivý, často máva tvar valčekov usporiadaných do línií, vln, „baránkov“ či výrazne zaoblených útvarov. Tento typ oblaku sa vyskytuje celosvetovo a je spojený so studenými frontami. Vznik altokumulu spôsobujú slabé vertikálne pohyby vzduchu. Keď Slnko ráno zohreje vrchol oblaku a kvapôčky sa odparia, tento typ altokumulu sa rozplynie.</p>
Altostratus (Alto stratus)	vysoká sloha	 	<p>Vo svojom vrchole obsahuje ľadové kryštáliky, v nižších vrstvách vodné kvapky. Vyzerá ako uniformná, sivá alebo svetlomodrá pokrývka bez viditeľnej štruktúry, alebo ako tenký vláknitý závoj. Zriedkavejšie sa vyskytuje vo forme „baránkov“ alebo dlhých pásov. Možno cezeň vidieť Slnko a Mesiac, ale ich obrysy nie sú ostré a často vyzerajú ako rozmazaná svetelná škvrna v oblaku. Výskyt altostratu zvyčajne predpovedá dážď alebo sneženie a sám altostratus vyvoláva ľahký dážď alebo sneženie.</p>
Stratokumulus (Stratocumulus)	slohová kopa	 	<p>Pozostáva výlučne z vodných kvapôčok. Vyskytuje sa vo forme bielych až sivých vrstiev alebo skupín jednotlivých oblakov. V zime spôsobuje zatiahnutú oblohu niekoľko dní, ale v lete sa obloha zvyčajne rýchlo vyčistí. Niekedy z neho môže padať mrholenie. Slnko cez tento oblak nevidno, môže však svietiť cez medzery v mrakoch. Ak Slnko svieti cez tieto medzery pri svojom východe alebo západe, môže osvetliť čiastočky prachu a tým vznikajú súmravné lúče, ktoré sa zospodu zbiehajú k</p>

			oblaku.
Stratus (Stratus)	sloha		<p>Je nízko položený oblak. Ak tento oblak leží na zemi, hovoríme o hmle. Pozostáva výlučne z vodných kvapôčok. Vo vnútri stratu neexistuje kolmý pohyb vzduchu a preto nemôže spôsobiť dážď, sneženie, či krupobitie. Niekedy však z neho mrholí, alebo padá prachový sneh.</p>
Kumul us (Cumulus)	kopa		<p>Je typ kupolovitého oblaku vyskytujúci sa v malých výškach. Princípom vzniku je „bublina“ teplého vzduchu, ktorá sa odlepí od prehriateho terénu na povrchu zeme a v istej výške sa zráža jej vodná para.</p>
Nimbostratus (Nimbostratus)	dažďová sloha		<p>Je nízko položený oblak, tmavý a beztvary, môže však vyzerať ako osvetlený zvnútra je dosť hrubý na to, aby úplne zakryl Slnko a Mesiac. Často zakrýva vrcholy kopcov, a hôr. Ak je celá obloha zatiahnutá nimbostratom, dni sú pochmúrne a noci tmavé. Zmes vody a ľadu umožňuje vznik väčších ľadových kryštálikov, ktoré potom padajú ako sneh, alebo sa roztopia a začne pršať. Nimbostratus možno považovať za „najviac zrážkový“ oblak. Vyvoláva totiž nepretržitý dážď alebo sneženie.</p>

<p>Kumulonimbus (Cumulonimbus)</p>	<p>búrkový oblak</p>		<p>V spodnej časti pozostáva z vodných kvapiek, pri vrchole z ľadových kryštálikov. Oblaky tohto typu prinášajú búrky s hromobitím, krupobitím, tornád a, prudké dažde a sneženie. Pri pohľade z boku je kopcovitý, má podobu futuristických hôr alebo veží. Kumulonimbus prepúšťa najmenej svetla zo všetkých mrakov.</p>
--	----------------------	--	---

Oblačnosť

Časť oblohy pokrytá oblakmi sa nazýva oblačnosť. Oblačnosť sa môže udávať v osminách alebo desatinách a vyjadruje, aký zlomok oblohy je približne oblakmi prekrytý. Celkom jasná obloha má oblačnosť nula. Pokiaľ je nebo úplne zatiahnuté mrakmi, oblačnosť je (podľa použitej stupnice) osem alebo desať. Meteorológovia jednotlivé medzistupne pomenúvajú nasledovne:


- 0/8 – jasno
- 1/8 – takmer jasno
- 2 – 3/8 – malá oblačnosť
- 4/8 – polojasno alebo polooblačno
- 5/8 – oblačno
- 6/8 – veľká oblačnosť
- 7/8 – takmer zamračené
- 8/8 – zamračené



PRACOVNÝ LIST

1. Zakrúžkuj správnu definíciu oblaku

- a) hranica, za ktorou sa plynná fáza vody mení na kvapalnú
- b) viditeľná sústava malých častíc vody alebo ľadu (prípadne iných látok) v atmosfére Zeme alebo iných kozmických telies
- c) oblaky sú zložené z vodnej pary

2. **Prirad'** k obrázku písmeno správneho názvu oblaku 

- a) Kumulus (**C**umulus) – kopa
- b) Kumulonimbus (**C**umulonimbus – búrkový oblak
- c) Cirus (**C**irrus) – riasa
- d) Nimbostratus (**N**imbostratus) – dažďová sloha
- e) Altostratus (**A**ltostratus) – vysoká sloha



Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3



Obrázok 4



Obrázok 5

3. Vyznač obrázky oblakov, ktoré nespôsobujú dážď



4. Vyznač obrázky oblakov, ktoré spôsobujú dážď



5. Prirad' k stupnici oblačnosti písmeno správneho pomenovania medzistupňa oblačnosti:

Stupnica oblačnosti	Medzistupeň
0/8	
8/8	
5/8	
2/8	



- a) Zamračené
- b) Oblačno
- c) Jasno
- d) Malá oblačnosť

6.



Obrázok 6

Obrázok 7

Obrázok 8

Nimbostratus (Nimbostratus)

Kumulonimbus (Cumulonimbus)

Stratus (Stratus)

Napíš číslo obrázka oblaku, ktorý sa prejavuje nasledovným: 

- a) prináša búrky s hromobitím, krupobitia, tornáda, prudké dažde a sneženie
- b) môže spôsobiť mrholenie alebo prachový sneh
- c) najviac zrážkový oblak, pretože vyvoláva nepretržitý dážď alebo sneženie-.....

Zoznam použitej literatúry a zdrojov obrázkov

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Oblak>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Cirus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Cirokumulus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Cirostratus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Altokumulus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Altostratus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Stratokumulus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Stratus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Kumulus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Nimbostratus>

<https://sk.wikipedia.org/wiki/Kumulonimbus>

https://sk.wikipedia.org/wiki/Oblak#Klasifik%C3%A1cia_oblakov