



**VIRTUÁLNÍ CENTRUM**  
**informací o životním prostředí**



**Kontrolní test Ovzduší pro 2. stupeň základních škol**

1) Která vrstva atmosféry je nejbliže k zemskému povrchu?	a) Stratosféra   b) Troposféra   c) Exosféra
2) Kterého plynu je ve vzduchu nejvíc?	a) Kyslík   b) Hélium   c) Dusík
3) Co jsou to znečišťující látky v ovzduší?	
4) Kde vzniká znečištěné ovzduší?	
5) Jak se k nám dostane znečištěné ovzduší?	
6) Co je atmosférická depozice?	
7) Na co všechno má vliv znečištěné ovzduší?	
8) Jaké jsou možnosti snížení znečištění ovzduší?	
9) Které jsou základní znečišťující látky?	
10) Co znamená zkratka PM10	
11) Co to je gravimetrická metoda stanovení prachu v ovzduší	
12) Jak se dá snížit obsah SO <sub>2</sub> v ovzduší?	
13) Jak vzniká škodlivý oxid dusičitý?	
14) Jak se dá snížit obsah SO <sub>2</sub> v ovzduší?	
15) Co způsobuje oxid uhelnatý?	
16) Jak se dá snížit obsah CO v ovzduší?	
17) Jaký je rozdíl mezi troposférickým a stratosférickým ozonem?	
18) Jak se dá snížit obsah O <sub>3</sub> v ovzduší?	
19) Čím se měří obsah benzenu v ovzduší?	
20) Co je globální oteplování?	

**VIRTUÁLNÍ CENTRUM**  
**informací o životním prostředí**

**Kontrolní test Ovzduší pro 2. stupeň základních škol - KLÍČ**

**1) Která vrstva atmosféry je nejbliže k zemskému povrchu?**

b) Troposféra

**2) Kterého plynu je ve vzduchu nejvíc?**

c) Dusík

**3) Co jsou to znečišťující látky v ovzduší?**

Látky (polutanty), které do ovzduší nepatří.

**4) Kde vzniká znečištěné ovzduší?**

- Tepelné elektrárny
- Teplárny
- Spalovny odpadu
- Cementárny
- Domácí zdroje tepla
- Spalovací motory

**5) Jak se k nám dostane znečištěné ovzduší?**

Proudění vzduchu (vítr) odnáší znečišťující látky od zdroje do vzdálenějších oblastí.

**6) Co je atmosférická depozice?**

Depozice je spad látek z ovzduší po jejich vypuštění ze zdroje, dálkovém přenosu, rozptýlu a chemických reakcích v ovzduší.

**7) Na co všechno má vliv znečištěné ovzduší?**

- Zdraví lidí a zvířat
- Kvalitu rostlin (suchá i mokrá depozice)
- Kvalitu půdy (mokrý depozice)
- Kvalitu vody
- Kulturní a přírodní památky

**8) Jaké jsou možnosti snížení znečištění ovzduší?**

- Omezením zdrojů
- Úpravou zdrojů
- Použitím nových technologií

- Důslednou kontrolou všech zdrojů
- Šetřením energiemi
- Ukázněností všech obyvatel

### 9) Které jsou základní znečišťující látky?

- Pevné částice PM10
- Oxid siřičitý SO<sub>2</sub>
- Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>
- Oxid uhelnatý CO
- Troposférický ozón O<sub>3</sub>
- Benzen

### 10) Co znamená zkratka PM10

Pevné částice o velikosti do 10um

### 11) Co to je gravimetrická metoda stanovení prachu v ovzduší

Čistý zvážený filtr se vloží od odběrového zařízení fungujícího na principu „vysavače“. Odběrové zařízení prosává vzduch filtrem a na filtr se zachytává prach. Prosávání obvykle trvá 24hodin a poté se filtr vezme do laboratoře, kde se zváží. Rozdíl mezi váhou čistého filtru a filtru po prosátí vzduchem je množství prachu v ovzduší.

### 12) Jak se dá snížit obsah SO<sub>2</sub> v ovzduší?

- snížení obsahu síry v uhlí
- odsiřování spalin
- nové technologie výroby tepla a elektřiny

### 13) Jak vzniká škodlivý oxid dusičitý?

Vzniká ve spalovacích motorech oxidací vzdušného dusíku za vysokých teplot.

### 14) Jak se dá snížit obsah NO<sub>2</sub> v ovzduší?

NO<sub>2</sub> oxid dusičitý vzniká spalováním fosilních paliv ale také oxidací NO oxidu dusnatého za přítomnosti ozonu. NO z dopravy vyžírá ozon a oxiduje na NO<sub>2</sub>. Jeho pokles je zajišťován technickými úpravami přímo na hořácích.

### 15) Co způsobuje oxid uhelnatý?

Oxid uhelnatý je značně jedovatý; jeho jedovatost je způsobena silnou afinitou ke krevnímu barvivu, s nímž vytváří karboxyhemoglobin, čímž znemožňuje přenos kyslíku v z plic do tkání.

### 16) Jak se dá snížit obsah CO v ovzduší?

CO vzniká nedokonalým spalováním uhlíkatých materiálů. Snižování se neobejde bez zlepšování technického stavu vozidel a nových technologií v průmyslu i lokálních topenišť-stará auta, staré kotle, stará kamna = nedokonalé spalování.

**17) Jaký je rozdíl mezi troposférickým a stratosférickým ozonem?**

Troposférický ozón: vzniká složitými chemickými reakcemi oxidů dusíku s těkavými organickými sloučeninami za horkých letních dnů a bezvětří, a to především v městských a průmyslových oblastech

Stratosférický ozón: nachází se ve stratosféře, ležící ve výškách mezi 10 až 50 km, která zachycuje většinu ultrafialového záření (UV-B) přicházejícího ze slunce.

**18) Jak se dá snížit obsah O<sub>3</sub> v ovzduší?**

Je zapotřebí se zabývat snižováním jeho prekursorů ze kterých vzniká (oxidy dusíku a těkavé organické látky)

**19) Čím se měří obsah benzenu v ovzduší?**

Analyzátory pracujícími na báze plynových chromatografů.

**20) Co je globální oteplování?**

Globální oteplování je nárůst průměrné teploty zemské atmosféry a oceánů.