

## Pracovní list: Zdroje uhlovodíků

1. Ropa a zemní plyn vznikly během miliónů let pod vrstvami hornin:  
a) z bahna      b) z nafty      c) ze sopečné lávy      d) z odumřelých živočichů a rostlin
2. Směs, která neobsahuje organické látky je:  
a) petrolej      b) asfalt      c) beton      d) mazut      e) mazací oleje
3. Asfalt se průmyslově získává z:  
a) rašeliny      b) hnědého uhlí      c) černého uhlí      d) ropy      e) motorových olejů
4. Při spalování většiny druhů uhlí se uvolňuje do ovzduší oxid siřičitý. Tato látka má vliv především na vznik:  
a) teplotní inverzi v ovzduší  
b) skleníkový efekt  
c) vznik kyselých dešťů  
d) narušování ozónové vrstvy Země
5. Mezi obnovitelné zdroje patří:  
a) zemní plyn      b) bioplyn      c) koks      d) zemní plyn      e) ropa
6. Výfukové plyny spalovacích motorů automobilů bez katalyzátorů v ovzduší nezvyšují množství:  
a) oxidů dusíku      b) oxidu uhličitého  
c) oxidu uhelnatého      d) oxidu siřičitého
7. Při přípravě pokrmů v domácnosti používáme různé zdroje tepla. Který z nich vyžaduje odvětrávání místnosti?  
a) elektrický vaříč      b) plynový sporák  
c) elektrická trouba nebo remoska      d) mikrovlnná trouba
8. Čím je dána kvalita uhlí? Které uhlí je nejkvalitnější a proč?  
.....  
.....
9. Které z uvedených paliv má největší výhřevnost?  
a) ropa      b) zemní plyn      c) černé uhlí      d) hnědé uhlí
10. V čem spočívá největší problém při využívání hnědého uhlí jako paliva?  
a) je vzácné      b) obtížně se dobývá ze země      c) obtížně se spaluje  
d) produkty narušují ozónovou vrstvu      e) bývá znečištěno sloučeninami síry
11. Na který den připadá světový den životního prostředí?



12. Co vyjadřuje oktanové číslo (OČ)?  
.....



13. Jednotlivé frakce se z ropy získávají frakční destilací. Napiš, co to znamená.

.....

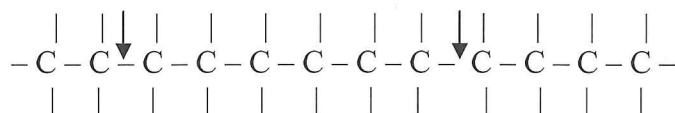
.....

14. Místo teček ve vodorovných řádcích doplň taková písmena, aby vznikly názvy základních zdrojů paliv. Stejná písmena jsou značkami prvků.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | . | . | A |   |   |   |   |   |
| U | . | L | Í |   |   |   |   |   |
| Z | E | M | . | Í | . | L | Y | N |

- a) kyslík, dusík, vodík  
 b) kyslík, vodík, dusík  
 c) fosfor, vodík, dusík  
 d) kyslík, vodík, fosfor, dusík  
 e) sodík, kyslík, vodík, fosfor, draslík

15. Již mnoho let se benziny a další látky získávají z těžších ropných frakcí. K nejstarším postupům patří tepené krakování (probíhá při teplotách 450<sup>0</sup>C až 550<sup>0</sup>C za nepřístupu vzduchu). Které produkty mohou vzniknout, roztrhneme-li uhlíkový řetězec na tři části v místech, která naznačují šipky? Napiš vzorce a názvy příslušných uhlovodíků.



.....

.....

.....

16. Ropné látky (zbytky pohonných směsí, ojetých olejů, maziv) se nesmějí dostat do vody jednak proto, že vytvářejí na hladině tenký povlak, který brání ....., jednak mění vlastnosti vody, zejména je-li určena k úpravě na .....vodu.

17. Co znamená pojem „bezolovnaté palivo“?

.....

.....

18. Ověř u čerpací stanice, které druhy pohonných látek se tam čerpají?

.....

.....

.....

19. Jaká je hlavní složka zemního plynu? Napiš název a chemický vzorec.

.....

20. Výfukové plyny obsahují jedovaté a nejedovaté složky. Jaké jsou nejedovaté?

- a) olovo, oxid uhelnatý, voda  
 b) olovo, oxid uhelnatý, oxidy dusíku  
 c) voda, oxid uhličitý  
 d) oxid uhelnatý, oxid uhličitý, olovo