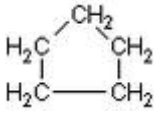
Pracovní list: Uhlíkové řetězce

1. **Pojmenuj typ řetězce**:

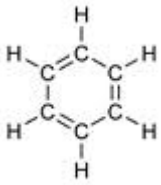
a) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

b) $CH_3 - CH(CH_2CH_3) - CH_3$

c) 

d) 

e) $CH_2 = CH - CH_3$

f) 

g) $CH_3 - CH(CH_3) - CH_3$

h) $CH_3 - CH_2 - CH_3$

i) $CH_2 = C = CH - CH_3$

j) $CH_3 - CH(CH_3) - CH(CH_3) - CH_3$

k) $CH_3 - C(CH_3)_2 - CH_3$

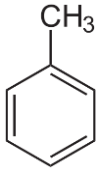
2. **Napiš, zda jde o sloučeninu nasycenou, nenasycenou, aromatickou a pojmenuj typ řetězce:**

a) $CH_3 - CH_3$

b) $CH \equiv C - CH_2 - CH_3$

c) 

d) 

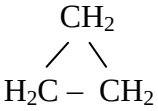
e) 

f) $CH_2 = C = CH - CH_3$

h) $CH_3 - CH_2 - CH_3$

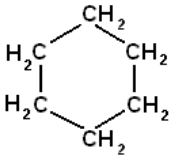
i) $CH_3 - CH = CH - CH_3$

j) $CH \equiv CH$

g) 

k) $CH_2 = CH_2$

l) $CH_3 - C \equiv C - CH_3$

m) 

3. **Doplň vodíky**:

a) C = C – C = C

b) C ≡ C – C

c) C = C – C

d) C – C

e) C – C – C – C

f) C – C ≡ C – C

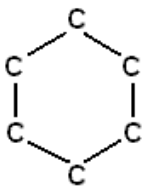
g) C = C = C – C – C

h) C ≡ C

i) C = C

j) C – C = C

k) C – C = C = C – C

l) 

m) C – C = C – C – C = C

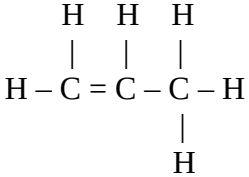
n) C – C ≡ C – C

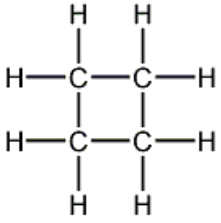
o) C – C(C) – C

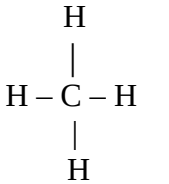
p) C – C(C) – C(C) – C

r) C – C – C

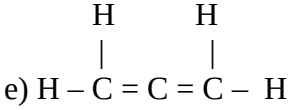
5. Přepiš strukturní vzorec do **racionálního a sumárního:**

a) 

b) 

c) 

d) $H - C \equiv C - H$

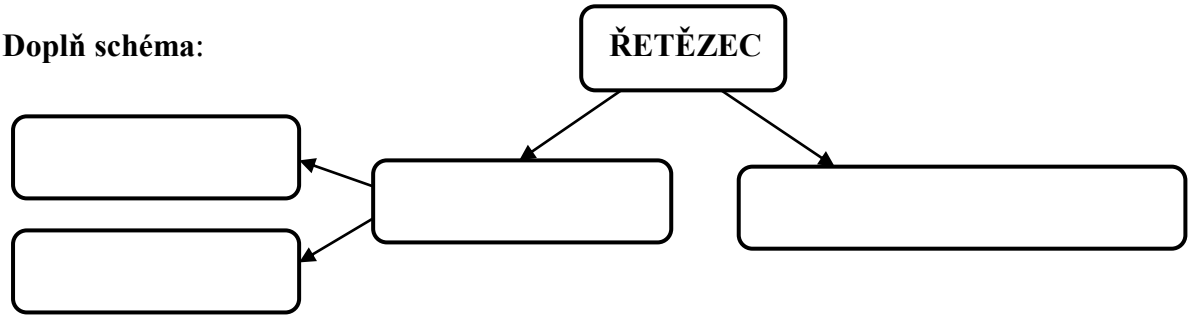
e) 

6. Uhlovodíky jsou sloučeniny _____ a _____

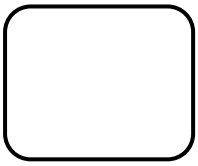
7. Má schopnost spojovat se do tzv. _____, pomocí _____

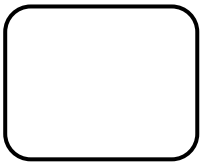
8. Organická chemie se zabývá _____

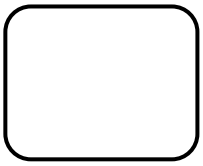
9. **Doplň schéma**:



10. Znázorni a popiš vazebné možnosti atomu uhlíku v organických sloučeninách:

a) 

b) 

c) 

11. Přepiš racionální vzorec do **strukturního a sumárního**:

a) $CH_3 - CH_2 - CH_3$ b) $CH \equiv C - CH_2 - CH_3$ c) $CH_2 = CH - CH_3$ d) $H_2C - CH_2$ / $H_2C - CH_2$

12. Aromatické uhlovodíky mají:
   a) otevřený řetězec se šesti uhlíky, u kterých se střídají jednoduché a dvojné vazby
   b) uzavřený řetězec se šesti uhlíky, které jsou spojeny pouze jednoduchými vazbami
   c) otevřený řetězec se šesti uhlíky, které jsou spojeny pouze jednoduchými vazbami
   d) uzavřený řetězec se šesti uhlíky, u kterých se střídají jednoduché a dvojné vazby

13. Nenasycené uhlovodíky mají mezi uhlíky:
   a) pouze vazby jednoduché
   c) všechny vazby dvojné
   b) jednu dvojnou vazbu, dvě dvojné vazby nebo jednu trojnou vazbu a ostatní vazby jsou jednoduché

14. Nasycené uhlovodíky mají mezi uhlíky:
   a) všechny vazby jednoduché, ale pouze u otevřených řetězců
   b) jednu dvojnou vazbu, dvě dvojné vazby nebo jednu trojnou vazbu a ostatní vazby jsou jednoduché
   c) všechny vazby jednoduché a jednu vazbu dvojnou
   d) všechny vazby jednoduché bez ohledu na typ řetězce

15. **Doplň**:
   a) V organických sloučeninách je prvek vodík vždy: _____
   b) V organických sloučeninách je prvek uhlík vždy: _____
   c) V organických sloučeninách je prvek kyslík vždy: _____
   d) V organických sloučeninách jsou halogeny vždy: _____

16. Označ stejnou barvou české názvy, mezinárodní názvy a značky čtyř základních prvků organických sloučenin:

draslík	**hydrogenium**	**O**	**C**	**calcium**	**N**
kyslík	**vápník**	**K**	**nitrogenium**	**vodík**	**carboneum**
dusík	**H**	**Ca**	**kallium**	**uhlík**	**oxygenium**