

**Aufgaben zur Wiederholung und Systematisierung**

1. Ordnen Sie die angegebenen Stoffe und Stoffklassen in die nachstehende Übersicht ein.

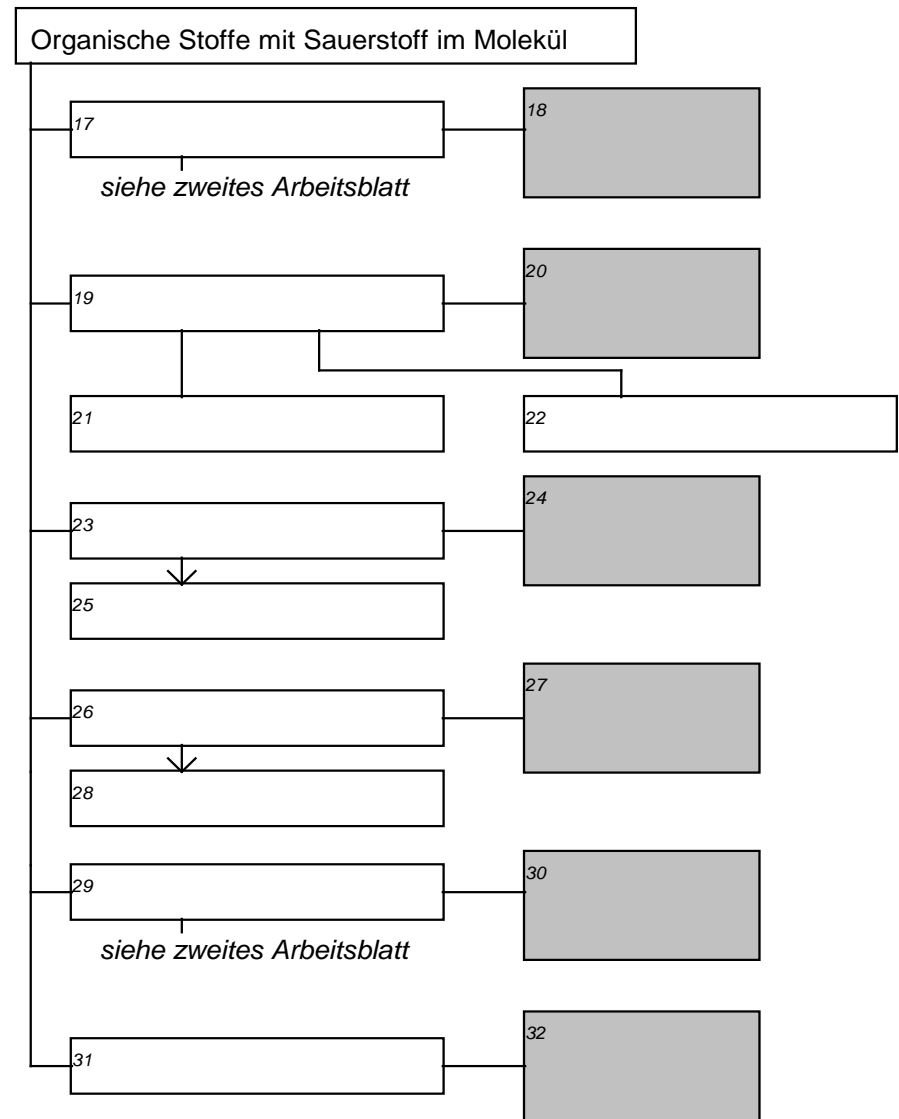
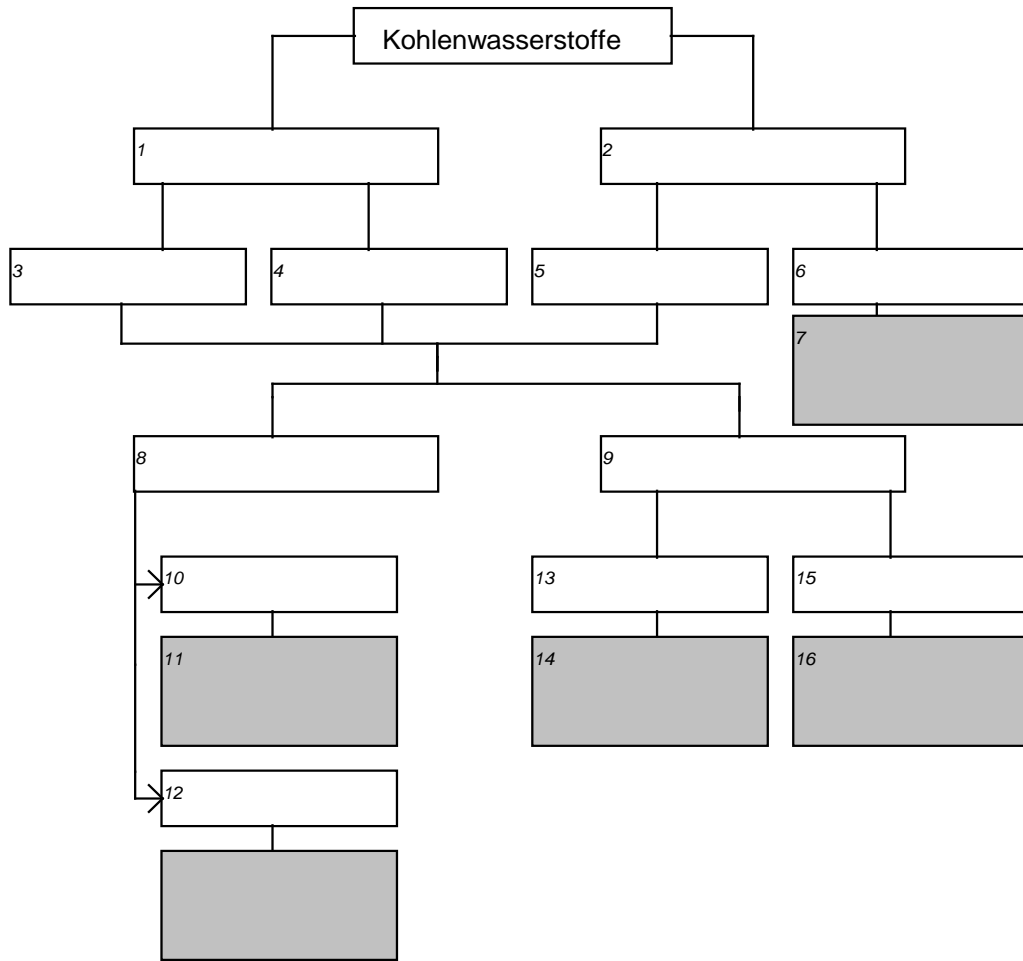
Kohlenwasserstoffe:

- |                                   |                                   |                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| - Alkane                          | - ringförmige Kohlenwasserstoffe  | - Alkene                        |
| - gesättigte Kohlenwasserstoffe   | - aromatische Kohlenwasserstoffe  | - kettenförmige Kohlenwasserst. |
| - Alkine                          | - ungesättigte Kohlenwasserstoffe | - Cycloalkane                   |
| - unverzweigte Kohlenwasserstoffe | - verzweigte Kohlenwasserstoffe   | - andere ringförmige Kwst.      |
| - Propan                          | - Propen                          | - Propin                        |
| - Methylpropan                    | - Benzol                          |                                 |

Organische Stoffe mit Sauerstoff im Molekül:

- |                          |               |                      |
|--------------------------|---------------|----------------------|
| - Carbonsäuren           | - Ester       | - Ether              |
| - Ketone                 | - Aldehyde    | - Alkanone           |
| - Alkanale               | - Alkohole    | - symmetrische Ether |
| - unsymmetrische Ether   |               |                      |
| - Propanol               | - Propansäure | - Dipropylether      |
| - Propansäurepropylester | - Propanon    | - Propanal           |

# Die wichtigsten Stoffklassen der organischen Chemie



## Einteilung der Alkohole

2. Ordnen Sie die angegebenen Alkoholgruppen und ihre Vertreter in die nachstehende Übersicht ein.

- |                        |                       |                        |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| - einwertiger Alkohol  | - sekundärer Alkohol  | - zweiwertiger Alkohol |
| - mehrwertiger Alkohol | - tertiärer Alkohol   | - primärer Alkohol     |
| - dreiwertiger Alkohol |                       |                        |
| - 1-Propanol           | - 2-Methyl-2-propanol | - 1.2-Propandiol       |
| - 1.2.3-Propantriol    | - 2-Propanol          |                        |

a) nach der Stellung der Hydroxyl-Gruppe	b) nach der Anzahl der Hydroxyl-Gruppen	
33	38	
18	18	
34	39	
35	40	41
	42	
36		
37		



### Verschiedene Carbonsäuren

3. Geben Sie in den noch freien Feldern Namen und vereinfachte Strukturformel eines selbst gewählten Vertreters dieser Stoffklasse an.

<i>Alkansäuren</i> 30	<i>Ungesättigte Carbonsäuren</i>
<i>Hydroxycarbonsäuren</i> 46	<i>Ketocarbonsäuren</i> 48
<i>Dicarbonsäuren</i> 50	<i>Aminosäuren</i> 52

4. Formulieren Sie die chemischen Gleichungen für die folgenden Reaktionen und bestimmen Sie den Reaktionstyp (Addition, Substitution, Eliminierung).

- a)  $11 \rightarrow 14$
- b)  $16 \rightarrow 11$
- c)  $18 \rightarrow 24$
- d)  $35 \rightarrow 27$
- e)  $18 \rightarrow 20$
- f)  $14 \rightarrow 18$
- g)  $30 + 35$
- h)  $32 + \text{H}_2\text{O}$
- i)  $n 46 + n 46$
- j) Verbrennung von 11
- k) Verbrennung von 7
- l) Verbrennung von 18