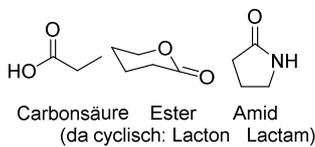
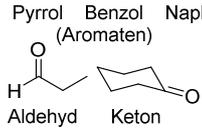
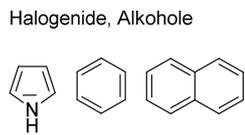
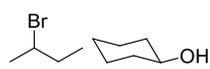
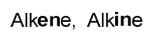
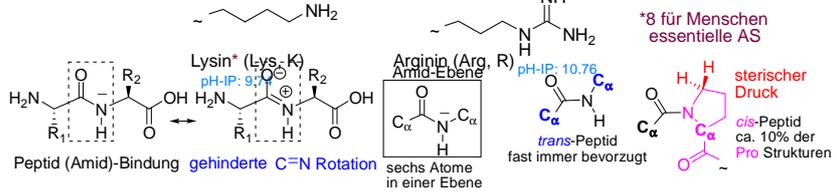
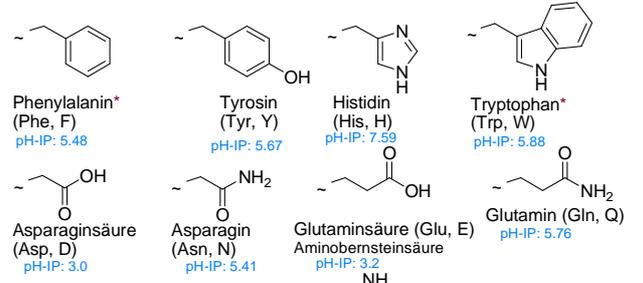
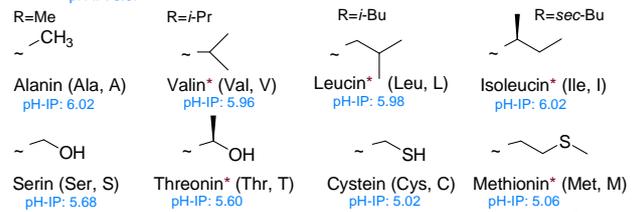
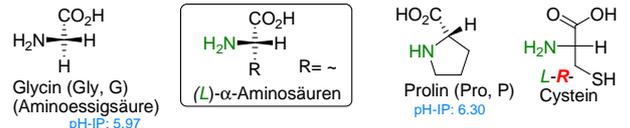
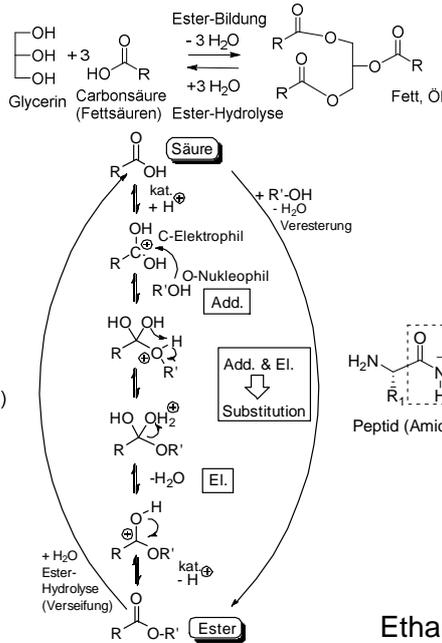


A) Vorlesung: Stoffklassen, Isomerie, Fette, Proteine

Stoffklasse bzw. Funktion	Funktionelle Gruppe \Rightarrow Stoffklasse
	R-OH Hydroxy- Alkohol (<i>Alkanol</i>)
	R-Hal Halogen- Halogenid (<i>Halogenalkan</i>)
	R-NH ₂ Amino- Amin
	R-SH Thiol- (Mercapto) Thioalkohol (<i>Alkanthiol</i>)
	R-CO ₂ H Carboxy(l)- Carbonsäure



Vier primäre Naturstoff-Klassen (in allen Lebewesen):
 - Fette (Glycerin-Ester von Fettsäuren)
 - Aminosäuren (Polymer: Peptide, Proteine)
 - Kohlenhydrate (Mono-, Oligo-, Poly-Saccharide)
 - Nucleinsäuren (DNS, RNS)



B) Aufgaben

1) Zeichnen Sie folgende Moleküle:

Ethan, Ethen, Ethin
 Cyclopropan, Cyclohexan, Cyclopenten
 1-Propanol, 2-Propanol, Propanon,
 Propanal, Propansäure, Propansäuremethylester,
 Propansäureamid

2) Welchen der Moleküle unter 1) sind *Konstitutionsisomere*, wie sind diese definiert?

3) Zeichnen und benennen Sie alle Isomere von *Butan*, *Buten* und *Butin*.

4) Erklären Sie mechanistisch die Reaktion von Butansäure und Methanol im Sauren (H₂SO₄).

5) In welchen Bio-Molekülen (in Ihrem Körper) kommen Ester-Gruppen vor?

6) Welche Reaktion (Mechanismus) gehen Essigsäure und Ethylamin ein?

7) Wozu reagiert (Mechanismus) Butansäuremethylester mit Ethylamin?

8a) Welche gemischten Dipeptide können Alanin (2-Aminopropansäure) und Glycin (Aminoessigsäure) bilden?

8b) In welchen Bio-Molekülen (in Ihrem Körper) kommen Amid-Gruppen vor?