

- die **Ribonucleinsäure/- acid (= RNA)**, die diese Information in der Zelle in Umlauf bringt und für ihre Umsetzung zu Proteinen sorgt. Beide bestehen jeweils aus einer langen Kette aus Nucleotiden. Jedes Nucleotid enthält eine Nucleinbase vom Purin- oder Pyrimidin-Typ (s. Tab. 2, S. 9). Insgesamt gibt es 5 verschiedene Nucleinbasen:
- Die beiden Purinbasen Adenin und Guanin.
- Die drei Pyrimidinbasen Cytosin, Thymin und Uracil.

Für die organische Chemie ist dies zwar nicht so wichtig, aber in der Biochemie müsst ihr sie alle erkennen.

Diese Basen sind verbunden mit einer Pentose

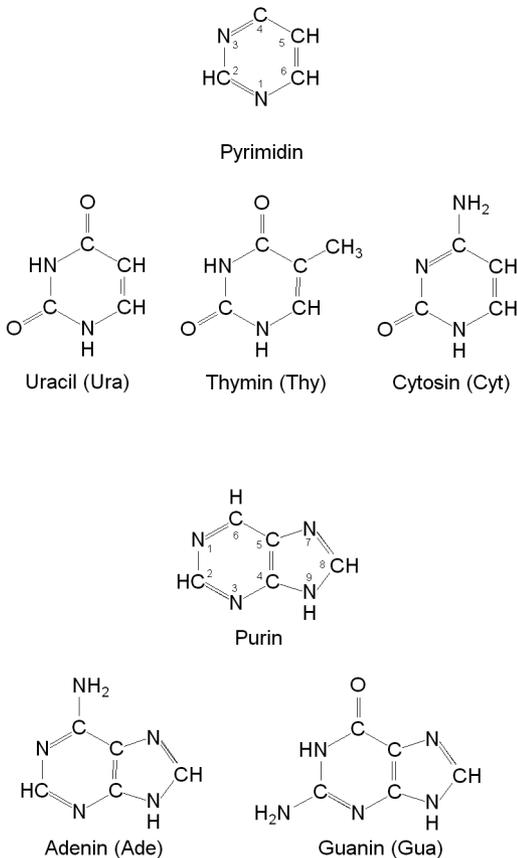


Abb. 110: Nucleinbasen

(= einem C5-Zucker). Bei der **DNA** ist es die **D-Desoxyribose**, bei der **RNA** die **D-Ribose** (s. Abb. 99, S. 36). Diese Verbindung aus Nucleinbase und Pentose nennt sich **Nucleosid** (z.B. wird aus Adenin so Adenosin). Hängt an der Pentose über eine Esterbindung noch eine Phosphorsäure ist das **Nucleotid** (= Nucleosid-**monophosphat**) komplett. Die Kette bildet sich dadurch, dass die Pentosen jeweils durch Phosphorsäure miteinander verbunden sind (= Phosphorsäurediester), wobei sich die Esterbindungen zwischen den OH-Gruppen an C5 der einen und C3 der anderen benachbarten Pentose bilden.

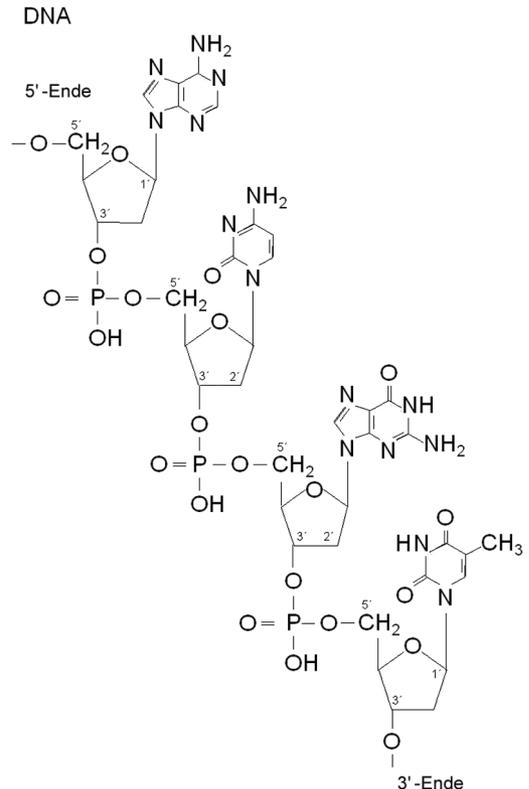


Abb. 111: DNA