

## Nukleinsavak – emelt szint

<p>A nukleinsavak hidrolízise során az alábbi termékeket kapjuk: <b>pentóz, foszforsav és nitrogéntartalmú heteroaromás bázis.</b></p>	
<p>Az alábbi molekula egy <b>nukleotid</b> általános képlete</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>N-bázis: purin vagy pirimidin  R: hidrogén (dezoxiribóz) vagy hidroxilcsoport (ribóz)  P: foszfátcsoport</p>	
<p>A nukleotidokban a pentóz <b>első</b> szénatomjához <b>N-glikozidkötéssel</b> kapcsolódik a bázis.</p>	
<p>A nukleotidokban a pentóz <b>ötödik</b> szénatomjához <b>észterkötéssel</b> kapcsolódik a foszforsav.</p>	
<p>A polinukleotidláncban az egyik nukleotid <b>harmadik</b> szénatomján lévő <b>hidroxilcsoport</b> kapcsolódik a másik nukleotid <b>foszfátcsoportjával</b> észterkötéssel.</p>	
<p>Frederick Sanger a polinukleotidláncban a <b>bázisok sorrendjének</b> meghatározásáért kapott Nobel-díjat.</p>	
<p>A DNS-ben a pentóz <b>2-dezoxi-ribóz.</b></p>	
<p>Az RNS-ben a pentóz <b>ribóz.</b></p>	
<p>A két purinvázis bázis az <b>adenin</b> és a <b>guanin.</b></p>	
<p>A három pirimidinvázis bázis a <b>citozin</b>, a <b>timin</b> és az <b>uracil.</b></p>	
<p>Az RNS-ben <b>uracil</b> a citozin mellett a másik pirimidinvázis bázis, míg a DNS-ben <b>timin</b> van jelen.</p>	
<p>A DNS <b>kettős</b> polinukleotidlánc, aminek alakja <b>kettős hélix.</b></p>	
<p>Az RNS <b>egyszeres</b> polinukleotidlánc.</p>	
<p>A DNS kettős láncát <b>hidrogénkötések</b> tartják össze.</p>	
<p>Az <b>adenin</b> és a <b>timin</b> között két hidrogénkötés alakul ki a DNS-hélixben.</p>	
<p>A <b>guanin</b> és a <b>citozin</b> között három hidrogénkötés alakul ki a DNS-hélixben.</p>	
<p>Az RNS egyszeres láncában hurkok képződhetnek, ahol a bázisok <b>hidrogénkötéssel</b> összekapcsolódnak.</p>	

Az <b>adenin</b> és az <b>uracil</b> között két hidrogénkötés alakul ki az RNS-lánc hurkában.	
A <b>guanin</b> és a <b>citozin</b> között három hidrogénkötés alakul ki az RNS-lánc hurkában.	
A két lánc <b>ellentétes</b> lefutású a DNS esetében.	
A DNS-ben lévő két lánc egymás <b>komplementere</b> , vagyis kiegészítik egymást.	
A DNS-ben jelenlévő adenin és timin száma <b>megegyezik</b> .	
A DNS-ben jelenlévő citozin és guanin száma <b>megegyezik</b> .	
A DNS-ben jelenlévő <b>purinbázisok</b> és <b>pirimidinbázisok</b> száma megegyezik.	
A <b>fehérjésintézis</b> során a DNS kettős-hélice határozza meg az <b>aminosavak</b> sorrendjét.	
A DNS térszerkezetét <b>Watson</b> és <b>Crick</b> fedezte fel.	