
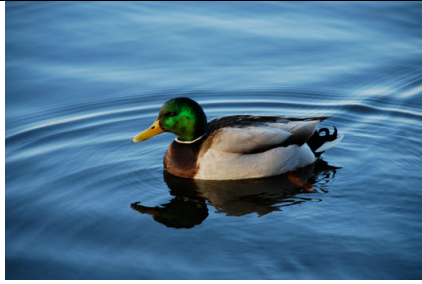


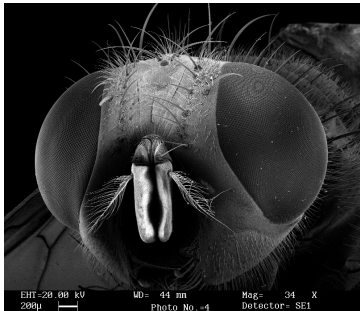


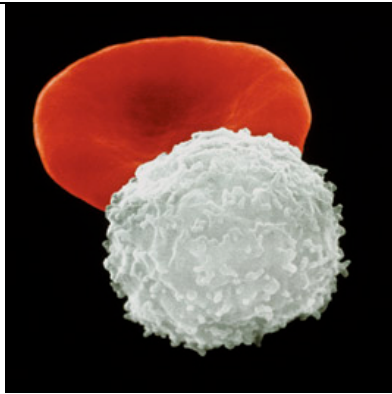
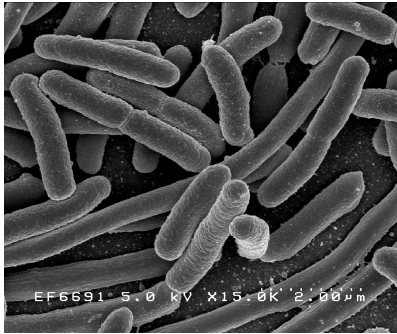
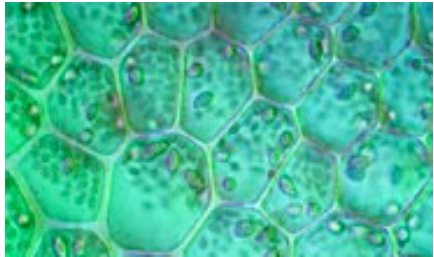
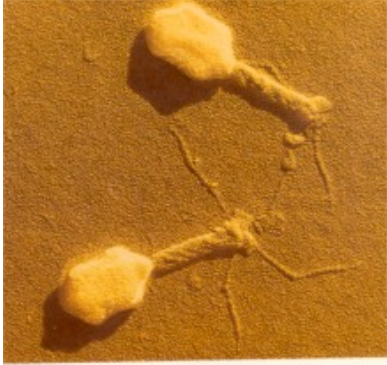
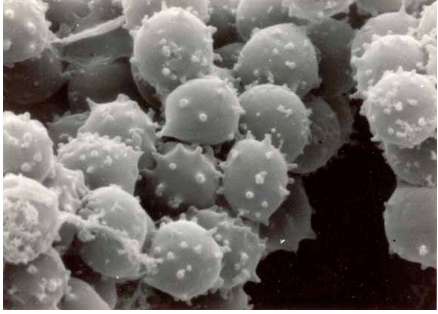

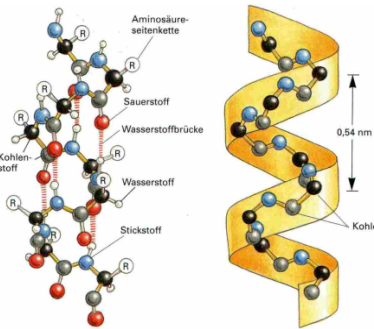
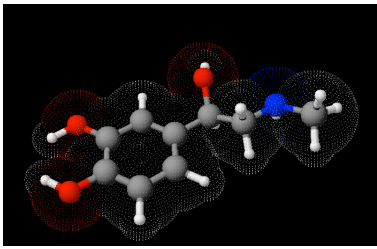


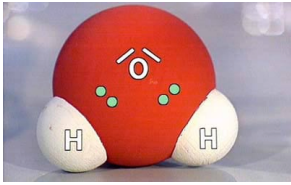
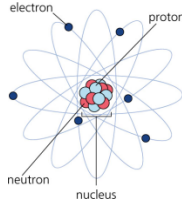
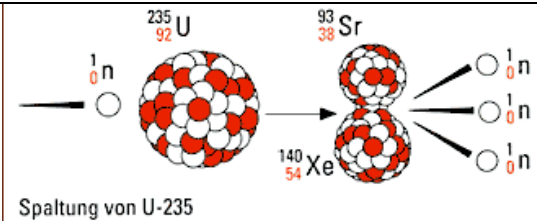
„Power of ten“: the realm of the dwarfs

བརྒྱུའི་བཞོན་གྲངས། གཞུགས་ཐུང་གི་ཁམས།

Order of Magnitude	Typical Object	Remarks, occurrence, evidence,...	
<p>བོངས་ཚད་ཚན་ལྟ་ཞུ།</p>	<p>དཔེ་མཚན་གྱི་དངོས་པོ།</p>	<p>འགྲེལ་བརྗོད་བྱེད་པ་། གལ་ཆེན་གྱི་བྱུང་བ་།དཔང་པོ།</p>	
<p>$10^0 \text{ m} = 1 \text{ m}$</p>		<p>donkey horse lion tiger</p>	<p>བང་གུ རྟ། སེང་གེ། སྟག་</p>
<p>$10^{-1} \text{ m} = 1 \text{ dm}$</p>		<p>chicken parot guinea pig</p>	<p>བྱ་སྟག་ ཐེ་ཙོ། པག་ཕྱིག་</p>
<p>$10^{-2} \text{ m} = 1 \text{ cm}$</p>		<p>fly bee wasp beetle</p>	<p>སྦང་མ། སྦང་བྱ། པོ་རོང་མ་ཞེས་པའི་སྦང་བྱ། སྦྲ་པ།</p>
<p>$10^{-3} \text{ m} = 1 \text{ mm}$</p>			

$10^{-4} \text{ m} = 1/10 \text{ mm}$	 <p>single-celled organism: Paramecium བྱག་ཕྱག་གཅིག་གི་ལྟ་བུ་ཅན།</p>	 <p>Plankton (drifting): Copepod མཚོ་དང་ཆུ་གླུང་སྐོག་གི་ཆུར་གཡོང་བའི་སྒྲི་དངོས་ སྟོན།</p>
$10^{-5} \text{ m} = 1/100 \text{ mm}$		<p>Back: red blood cell (Erythrocyte) responsible for the transport of Oxygen in the blood,</p> <p>Front: white blood cell (Leucocyte), react to infections of the body</p> <p>ཀླབ། སྔ་ཕུང་དམར་ པོ་ (Erythrocyte) གྱི་འགན་ལེན་ནི་ སྐྱོག་འཛིན་རྒྱུ་ཁོ་རང་ཀླུ་གི་ ཡོད།</p> <p>མདུག། བྱ་ཕྱག་དཀར་པོ་ (Leucocyte)ནི་གཞུགས་པོ་ འི་འགོས་ནད་ལ་འགོག་ཚུལ་གྱི་ དུས།</p>
$10^{-6} \text{ m} = 1 \mu\text{m} = 1/1000 \text{ mm}$	 <p>E.coli (Bacteria) ཇི་ཁོ་ལི་ རྩ་སྲིན།</p>	 <p>Plantcells under a light microscope (Limit of light microscope: micrometer) ཅི་ཤིང་གི་སྔ་ཕུང་སྔ་མཐོང་ཆེ་ཤིས་འག་ལ་ རྩ་མཐོང་ཆེ་ཤིས་ཆད། སྔ་བའི་མི་ཁར།</p>

$10^{-7} \text{ m} = 1/10 \text{ } \mu\text{m}$	 <p>Bacteriophage T2 (electron microscope) ༼མ་གྲོག་གི་རྩུན་མཐའ་ཕྱ་མཐོང་ཆེ་ཤིང་༽</p>	 <p>Influenza-viruses (electron microscope) ཆད་རིམས་ཤིག་-གཉན་ཕིན་ནམ་དུག་ཕིུ་ ༼མ་གྲོག་གི་རྩུན་མཐའ་ཕྱ་མཐོང་ཆེ་ཤིང་༽</p>
$10^{-8} \text{ m} = 1/100 \text{ } \mu\text{m}$		<p>Large biological molecules: antibodies larger enzymes, ribosomes (left: model of the molecular structure of hemoglobin ≠ foto!)</p> <p>སྡེ་ལྗན་གྱི་འདུས་རྒྱལ་ཆེ་བ་ ནད་འགོག་ཕྱ་གཟུགས་ སྡེ་ན་རྩིས་ཆེ་བ་ གཡོན་འདུས་རྩིས་ཀྱི་དཔེ་དང་དབྱིབས། གཡོན་འདུས་རྩིས་ཀྱི་དཔེ་དང་དབྱིབས།</p>
$10^{-9} \text{ m} = 1 \text{ nm} = 1/1000 \text{ } \mu\text{m}$	 <p>Alpha-Helix, DNA-Struktur ཕྱོག་མ་གཟུས་དབྱིབས། འེ་ཨེན་ཨེ་དབྱིབས།</p>	 <p>Pic: Adrenalin (molecular model) དྲངས་མ། ༼འདུས་རྩིས་ཀྱི་དཔེ༽</p> <p>small molecules, hormones, diameter of DNA helix, small enzymes འདུས་རྒྱལ་རྩུང་བ་ སྡེ་ལྗན་ གཟུས་གཟུགས་ཅན་གྱི་འེ་ཨེན་ཨེ་གཞིང་ཆད་ སྡེ་ན་རྩིས་རྩུང་བ་</p>

$10^{-10} \text{ m} =$ $1/10 \text{ nm} =$ 1 \AA	 <p>Water molecule H_2O (model) ཚུའི་འདུས་རྒྱུ་ཉི་དཔེ།</p>	 <p>atomic structure (model) རྒྱུ་མནའ་གྱི་དབྱིབས་ཉི་དཔེ།</p>
$10^{-11} \text{ m} =$ $1/100 \text{ nm}$?	
$10^{-12} \text{ m} =$ 1 pm	?	
$10^{-13} \text{ m} =$ $1/10 \text{ pm}$?	
$10^{-14} \text{ m} =$ $1/100 \text{ pm}$	 <p>Nucleus (nuclear fission process) ཞི་རྒྱུ་(ཞི་རྒྱུ་གས་འགྱུར)</p>	
$10^{-15} \text{ m} =$ 1 fm	proton, neutron རོ་རྒྱུ་། མ་ནིང་རྒྱུ་།	
$10^{-16} \text{ m} =$ $1/10 \text{ fm}$	Quarks, ??? ཞི་བའི་རྒྱུ་མནའ།	