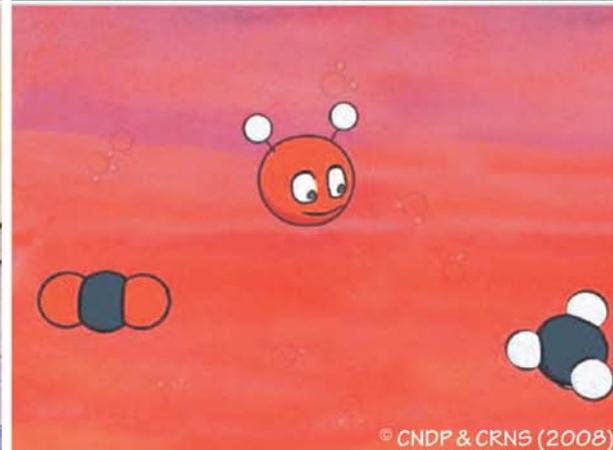
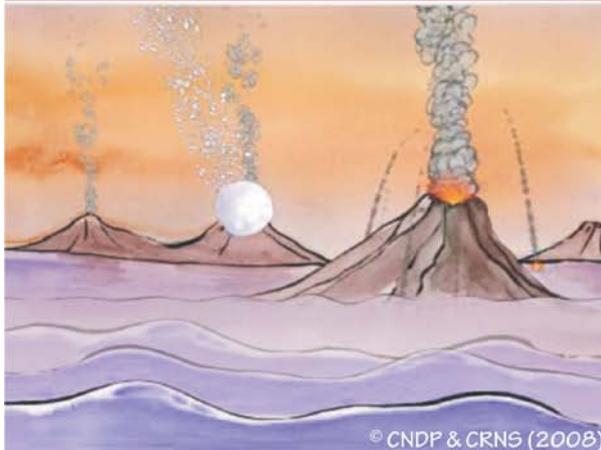
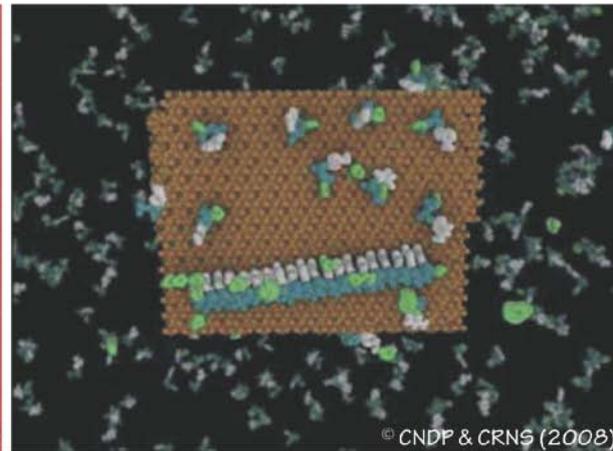
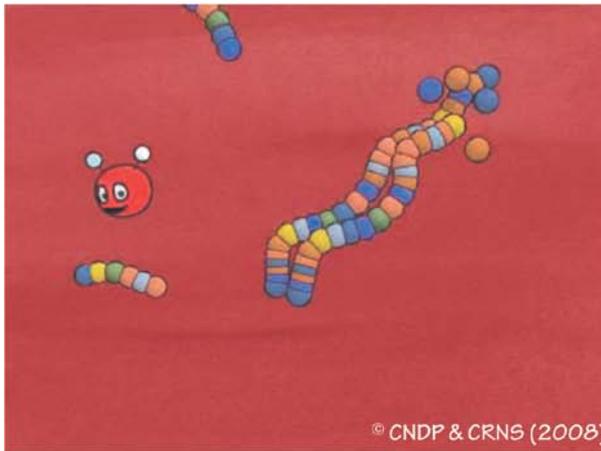
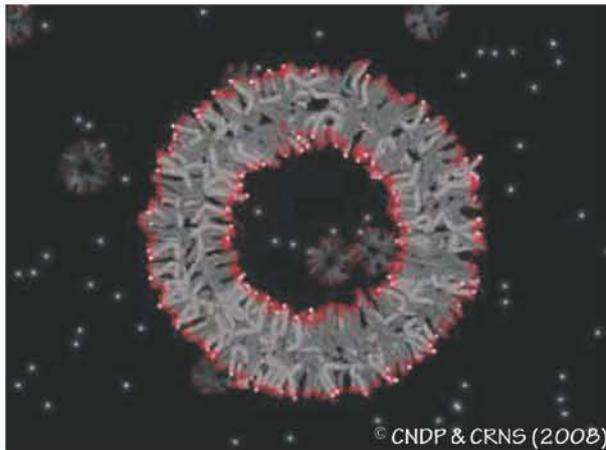
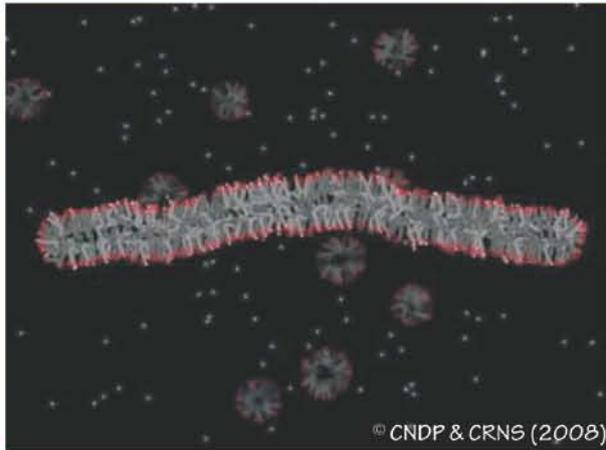
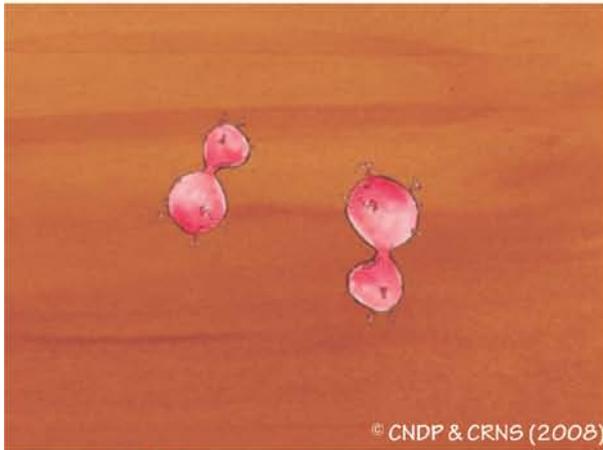
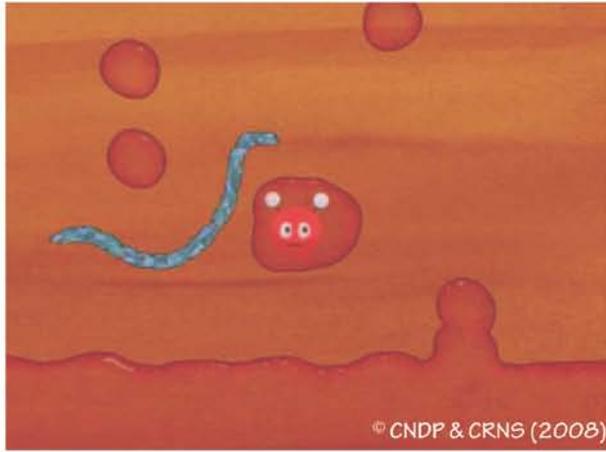
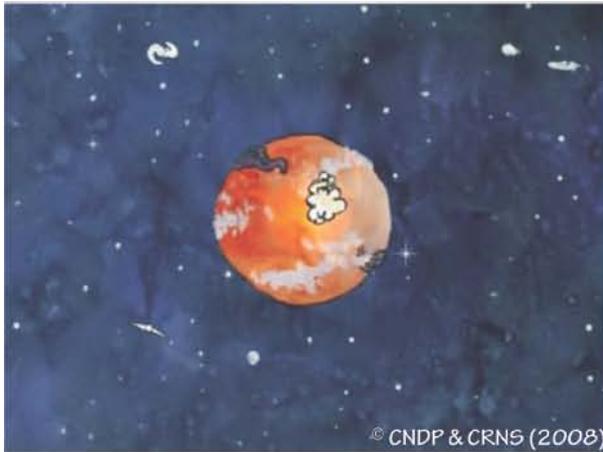


Wasser – Ursprung des Lebens II

In dem Film „Wasser – Ursprung des Lebens“ hast du die Schritte von der Entstehung der Erde bis zu den ersten Protozellen beobachten können. Kannst du dich noch an die Schritte erinnern? Schneide die Bilder und Textpassagen aus, bring die Bilder in die richtige Reihenfolge und ordne ihnen die passenden Sätze zu.

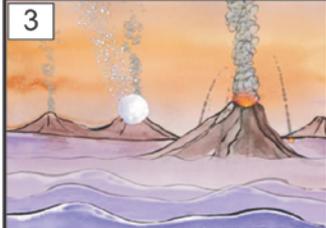
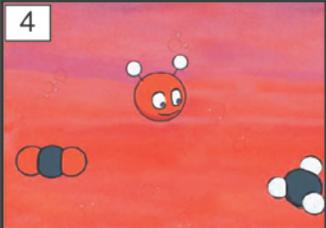
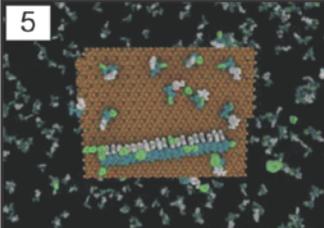
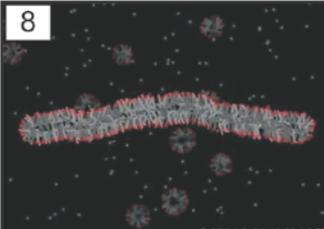
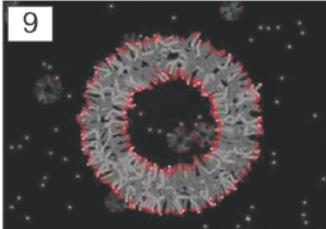
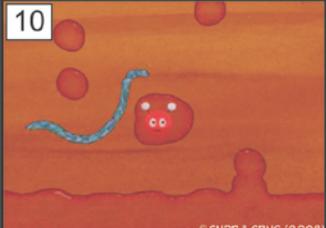


Ursprung des Lebens - Wasser-Ursprung des Lebens II (Aufgabe)



<p>Entstehung der Erde vor 4 Milliarden Jahren – geprägt von Meteoriteneinschlägen.</p>	<p>Durch Abkühlung entstand die Uratmosphäre.</p>
<p>Eintrag von Eis auf die Erde, das zu flüssigem Wasser wird und Urozeane bildet.</p>	<p>Erste Biomoleküle entstehen und sind im Urozean gelöst.</p>
<p>Auf mineralischen Oberflächen bilden sich aus den einzelnen Biomolekülen Polymerketten.</p>	<p>Bildung verschiedener Polymere, u.a. Lipide und solchen, die sich selbst vervielfältigen konnten.</p>
<p>Bildung hydrophober Polymere.</p>	<p>Hydrophobe Polymere (Lipide) bilden in Wasser Doppelschichten.</p>
<p>Lipid-Doppelschichten bilden Liposome.</p>	<p>Einschluss von Wasser, gelösten Ionen und Polymeren in Liposomen.</p>
<p>Innerhalb der Protozellen laufen einfache Reproduktions- und Stoffwechselzyklen ab.</p>	<p>Protozellen reproduzieren sich.</p>
<p>Im Zuge der Evolution entwickelt sich aus Protozellen vielfältiges Leben.</p>	

Lösung

<p>1</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Entstehung der Erde vor 4 Milliarden Jahren - geprägt von Meteoriteneinschlägen</p>	<p>2</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Durch Abkühlung entstand die Uratmosphäre.</p>	<p>3</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Eintrag von Wasser auf die Erde, das zu flüssigem Wasser wird und Urozeane bildet.</p>
<p>4</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Erste Biomoleküle entstehen und sind im Urozean gelöst.</p>	<p>5</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Auf mineralischen Oberflächen bilden sich aus den einzelnen Biomolekülen Polymerketten.</p>	<p>6</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Bildung verschiedener Polymere, u.a. Lipide und solchen, die sich selbst vervielfältigen konnten.</p>
<p>7</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Bildung hydrophober Polymere.</p>	<p>8</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Hydrophobe Polymere (Lipide) bilden im Wasser Doppelschichten.</p>	<p>9</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Lipid-Doppelschichten bilden Liposome.</p>
<p>10</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Einschluss von Wasser, gelösten Ionen und Polymeren in Liposomen.</p>	<p>11</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Innerhalb der Protozellen laufen einfache Reproduktions- und Stoffwechselzyklen ab.</p>	<p>12</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Protozellen reproduzieren sich.</p>
<p>13</p>  <p>© CNDP & CRNS (2008)</p> <p>Im Zuge der Evolution entwickelt sich aus Protozellen vielfältiges Leben.</p>		