

<p>5.1. Vervollständige das Fließschema zum naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg.</p>	<pre> graph TD Frage[Frage] --> Vermutung[Vermutung (= Hypothese)] Vermutung --> Experiment["Experiment (Versuchsdurchführung/ Beobachtung/ Erklärung)"] Experiment --> WennFalsch["wenn Vermutung falsch"] Experiment --> WennRichtig["wenn Vermutung richtig"] WennFalsch --> Vermutung WennRichtig --> Theorie[Theorie] </pre>
<p>5.2. Ergänze die Übersicht zum Aggregatzustand.</p>	<pre> graph TD Gas[Gasförmig] -- verdampfen --> Liquid[flüssig] Liquid -- kondensieren --> Gas Liquid -- erstarren --> Solid[fest] Solid -- schmelzen --> Liquid subgraph Temperature direction TB Erw[erwärmen] --> Abk[abkühlen] end </pre>
<p>5.3. Gib an, welche Bedeutung Energie für Lebewesen hat.</p>	<p>Energie ist der Antrieb für alle Vorgänge in Lebewesen; verschiedene Energieformen können ineinander umgewandelt werden.</p>
<p>5.4. Nenne vier Kennzeichen der Lebewesen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Reaktion 2. Aktive Bewegung 3. Stoffwechsel und Energieumwandlung 4. Fortpflanzung 5. Wachstum und Entwicklung 6. Aufbau aus Zellen
<p>5.5. Definiere folgende Begriffe: a) Bestäubung b) Befruchtung</p>	<p>a) Bestäubung: Übertragung von Pollen auf die Narbe</p> <p>b) Befruchtung: Verschmelzung von weiblicher Keimzelle (Eizelle) und männlicher Keimzelle (Spermium) zu einer Zygote (= befruchtete Eizelle).</p>

<p>5.6. Erläutere an einem selbst gewählten biologischen Beispiel das Prinzip der Oberflächenvergrößerung.</p>	<p><i>Oberflächenvergrößerung:</i> Viele Vorgänge in der Natur werden durch die Vergrößerung der Oberfläche verbessert.</p> <p><i>Mögliche Beispiele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • viele kleine Darmzotten → Aufnahme der Nährstoffbausteine in das Blut • große Zahl winzigster Lungenbläschen → Gasaustausch • fein verzweigte Blutgefäße → Stoffaustausch
<p>5.7. Gib die Wortgleichung der Zellatmung an.</p>	<p>Traubenzucker + Sauerstoff → Kohlenstoffdioxid + Wasser (+ Energie)</p>
<p>5.8. a) Nenne die drei (Makro-)Nährstoffe. b) Nenne vier weitere Nahrungsbestandteile.</p>	<p>a) Makronährstoffe: Eiweiße (= Proteine), Kohlenhydrate, Fette</p> <p>b) Weitere Nahrungsbestandteile: - Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralsalze) - Ballaststoffe - Wasser</p>