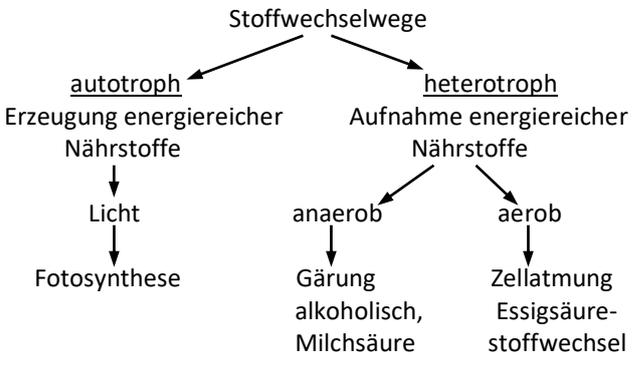
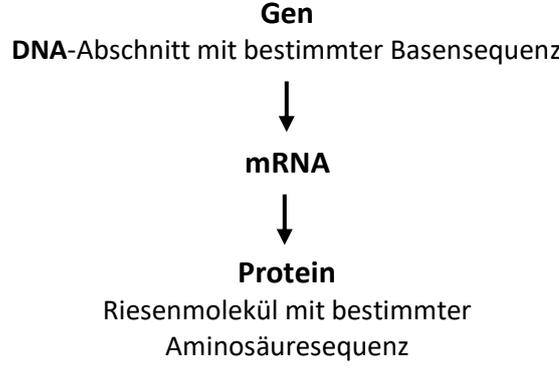
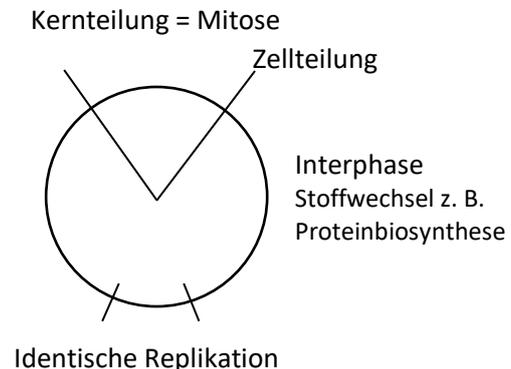


<p>9.1. Mikroorganismen sind Kleinstlebewesen, die der Gruppe der Prokaryoten oder der Gruppe der Eukaryoten angehören können.</p> <p>Nenne einen entscheidenden Unterschied im Zellbau dieser beiden Gruppen und gib jeweils Vertreter an.</p>	<p>Eine Prokaryotenzelle besitzt nur ringförmige DNA, aber keinen Zellkern. (Bsp.: Bakterien)</p> <p>Eine Eukaryotenzelle hingegen besitzt einen durch eine Doppelmembran abgegrenzten Zellkern. (Bsp.: Pilze, Pflanzen, Tiere)</p>
<p>9.2. Mikroorganismen weisen vielfältige Stoffwechselwege zur Energieversorgung und Gewinnung erforderlicher Stoffe auf.</p> <p>Gib einen Überblick über die Stoffwechselwege bei Mikroorganismen.</p>	 <p>Das Diagramm zeigt die Klassifizierung von Stoffwechselwegen. Es beginnt mit 'Stoffwechselwege', die sich in 'autotroph' und 'heterotroph' unterteilt. 'autotroph' führt zu 'Erzeugung energiereicher Nährstoffe', was durch 'Licht' (Fotosynthese) ermöglicht wird. 'heterotroph' führt zu 'Aufnahme energiereicher Nährstoffe', die weiter in 'anaerob' (Gärung: alkoholisch, Milchsäure) und 'aerob' (Zellatmung: Essigsäurestoffwechsel) unterteilt ist.</p>
<p>9.3. Die Erbinformation führt zur Bildung vielfältiger Proteine und damit zur Ausbildung der Merkmale der Lebewesen.</p> <p>Gib die Schritte der Proteinbiosynthese in einem Übersichtsschema an.</p>	 <p>Das Schema zeigt den Fluss von der Erbinformation zum Protein: Ein 'Gen' (DNA-Abschnitt mit bestimmter Basensequenz) wird transkribiert in 'mRNA', die dann in ein 'Protein' (Riesenmolekül mit bestimmter Aminosäuresequenz) translatiert wird.</p>
<p>9.4. Zellen durchlaufen einen Zellzyklus.</p> <p>Fertige ein Schema des Zellzyklus an, in das du die wichtigen Phasen im Leben einer Zelle beschriftet einträgst.</p>	 <p>Das Diagramm zeigt den Zellzyklus als Kreis. Die Phasen sind: 'Kernteilung = Mitose' (oben), 'Zellteilung' (rechts), 'Interphase Stoffwechsel z. B. Proteinbiosynthese' (unten rechts) und 'Identische Replikation' (unten links).</p>
<p>9.5. a) Definiere den Begriff Evolution.</p> <p>b) Gib einen Überblick über die erweiterte Evolutionstheorie.</p>	<p>a) Veränderung von Organismen über einen langen Zeitraum.</p> <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Überproduktion</u> von Nachkommen - <u>Variabilität</u> durch Mutation und Neukombination - Wirken <u>biotischer und abiotischer Umweltfaktoren</u> - <u>Selektion</u> begünstigter Merkmale - <u>Vererbung</u> evolutionärer Anpassungen