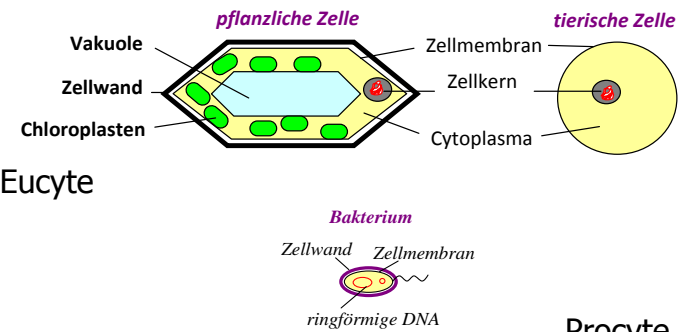
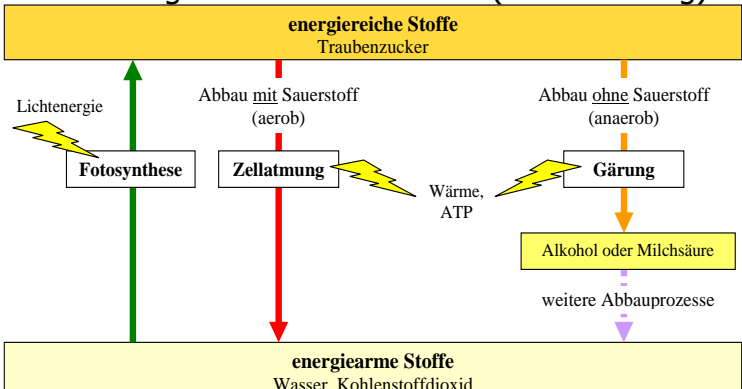
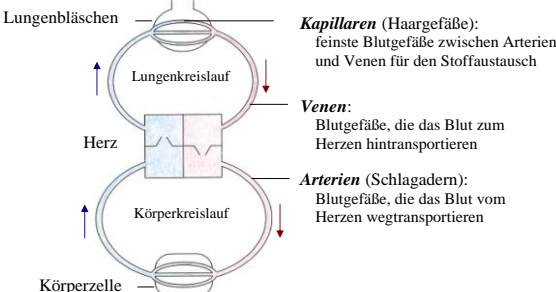
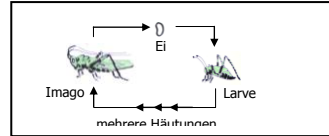


<p>6</p>	<p>Eucyte</p> <p>Procyte</p>	<p>Zelle: kleinste lebensfähige Einheit der Lebewesen abgeschlossene spezialisierte Reaktionsräume</p>  <p>Eucyte</p> <p>Procyte</p>
<p>13</p>	<p>Stoffwechsel</p> <p>(Formen, Bedingungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aufnahme von Stoffen (z.B. Nährstoffe) ➤ Umwandlung von Stoffen zum Aufbau und für die Energieversorgung des Körpers ➤ Abgabe von Abfallstoffen (Ausscheidung) 
<p>16</p>	<p>doppelter geschlossener Blutkreislauf</p> <p>offener Blutkreislauf</p>	<p>doppelter geschlossener Blutkreislauf</p>  <p>offener Blutkreislauf</p> <p>Das Blut fließt nicht wie beim <i>geschlossenen Blutkreislauf</i> in Gefäßen (Adern) zu den Organen, sondern umspült diese frei.</p>

<p>25</p>	<p>Vermehrung und Fortpflanzung</p>	<p>ungeschlechtliche Vermehrung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zellteilung → erbgleiche Tochterzellen bzw. Individuen (Klone) • hohe Vermehrungsrate • z. B. Bakterien <p>geschlechtliche Fortpflanzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neukombination von genetischem Material → erbungleiche Tochterzellen <p>z. B. Eizell- und Spermienbildung bei Säugetieren</p>																		
<p>28</p>	<p>Verdauung</p> <p>Enzyme</p>	<p>Verdauung</p> <p>Zerlegung der Nährstoffteilchen in kleinere Bestandteile, um die Aufnahme ins Blut zu ermöglichen</p> <p>Enzyme</p> <p>sind Proteinmoleküle die den Auf-, Um- und Abbau aller von der Zelle benötigten Moleküle bei Körpertemperatur beschleunigen bzw. erst ermöglichen.</p>																		
<p>29</p>	<p>5 Reiche der Lebewesen</p>																			
<p>30</p>	<p>Kennzeichen der Gliederfüßer/ Vergleich Wirbeltier</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gliederfüßer</th> <th>Wirbeltiere zum Vergleich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Skelett</td> <td>Außenskelett aus Chitin</td> <td>Innenskelett und Wirbelsäule aus Kalk</td> </tr> <tr> <td>Nervensystem</td> <td>Bauchmark</td> <td>Rückenmark</td> </tr> <tr> <td>Blutkreislauf</td> <td>offener Blutkreislauf und Röhrenherz</td> <td>geschlossenen Blutkreislauf</td> </tr> <tr> <td>Augen</td> <td>meist Facettenaugen</td> <td>Linsenaugen</td> </tr> <tr> <td>Körpergliederung</td> <td>Körper aus Segmenten mit 6 Gliedmaßen (Insekten), 8 Gliedmaßen (Spinnen) oder zahlreichen Gliedmaßen (Krebse)</td> <td>Kopf, Rumpf, meist 4 Gliedmaßen</td> </tr> </tbody> </table>		Gliederfüßer	Wirbeltiere zum Vergleich	Skelett	Außenskelett aus Chitin	Innenskelett und Wirbelsäule aus Kalk	Nervensystem	Bauchmark	Rückenmark	Blutkreislauf	offener Blutkreislauf und Röhrenherz	geschlossenen Blutkreislauf	Augen	meist Facettenaugen	Linsenaugen	Körpergliederung	Körper aus Segmenten mit 6 Gliedmaßen (Insekten), 8 Gliedmaßen (Spinnen) oder zahlreichen Gliedmaßen (Krebse)	Kopf, Rumpf, meist 4 Gliedmaßen
	Gliederfüßer	Wirbeltiere zum Vergleich																		
Skelett	Außenskelett aus Chitin	Innenskelett und Wirbelsäule aus Kalk																		
Nervensystem	Bauchmark	Rückenmark																		
Blutkreislauf	offener Blutkreislauf und Röhrenherz	geschlossenen Blutkreislauf																		
Augen	meist Facettenaugen	Linsenaugen																		
Körpergliederung	Körper aus Segmenten mit 6 Gliedmaßen (Insekten), 8 Gliedmaßen (Spinnen) oder zahlreichen Gliedmaßen (Krebse)	Kopf, Rumpf, meist 4 Gliedmaßen																		
<p>31</p>	<p>Unvollkommene Verwandlung</p>	<p>Unvollkommene Verwandlung (z.B. Heuschrecken)</p>																		

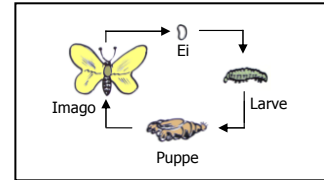
Vollkommene Verwandlung

*Vorteil:
alle Stadien können
vor Feinden flüchten*

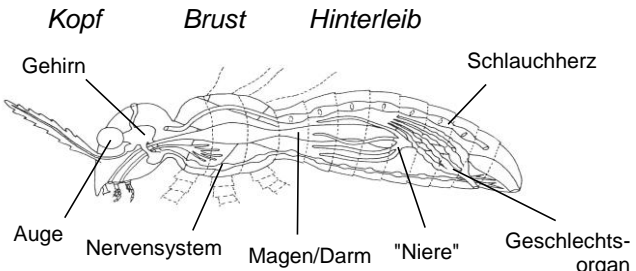


Vollkommene Verwandlung (z.B. Schmetterlinge, Käfer)

*Vorteil:
keine Nahrungskonkurrenz
zwischen Larve und Imago*



<p>32</p>	<p>Ernährungsformen</p>	<p>Autotrophe Organismen („Selbsternährer“)</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen ihre Nahrung (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße) selbst her • Bsp. Fotosynthese der grünen Pflanzen (Grundwissen!) und mancher Bakterienstämme <p>Heterotrophe Organismen („Fremdernährer“)</p> <ul style="list-style-type: none"> • benötigen Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße) von anderen Organismen <p>Bsp.: Pilze, Tiere und manche Bakterienstämme</p>
<p>33</p>	<p>Belege für die Evolution</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fossilien: Überreste oder Abdrücke vergangener Lebewesen (z. B.:Versteinerungen) • Brückentiere: Lebewesen, die Merkmale von zwei Großgruppen aufweisen (z. B.: Archaeopteryx) • Homologien: gleicher Bauplan infolge gleicher Abstammung; häufig unterschiedliches Aussehen infolge unterschiedlicher Funktion(z. B.: Vogelflügel-Meschenarm)

<p>34</p>	<p>Homologie und Analogie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Homologien: gleicher Bauplan infolge gleicher Abstammung; häufig unterschiedliches Aussehen infolge unterschiedlicher Funktion; z. B.: gleiche Anordnung der Knochen des Vogelflügels und des menschlichen Arms • Analogien: unterschiedlicher Bauplan infolge verschiedener Abstammung; ähnliches Aussehen aufgrund gleicher Funktion; z. B.: Vogelflügel: Knochenskelett und Federn; Insektenflügel: Ausstülpung der Haut am Rücken
<p>35</p>	<p>Weiblicher Zyklus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung durch Hormone • etwa alle 28 Tage reift im Eierstock eine Eizelle im Follikel heran. • ca. 14 Tage nach dem 1. Tag der letzten Regelblutung kommt es zur Eisprung. • wird Eizelle nicht befruchtet, wird die zuvor aufgebaute Gebärmutter Schleimhaut abgestoßen (Regelblutung, Menstruation). •
<p>36</p>	<p>Insekten</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Das Diagramm zeigt die anatomische Struktur eines Insekts in der Seitenansicht. Die Hauptkörperregionen sind als <i>Kopf</i>, <i>Brust</i> und <i>Hinterleib</i> beschriftet. Besondere Organe und Strukturen sind durch Linien mit Beschriftungen verbunden: <i>Gehirn</i> im Kopf, <i>Auge</i> an der Seite des Kopfes, <i>Nervensystem</i> entlang der Brust, <i>Magen/Darm</i> im Hinterleib, <i>"Niere"</i> (Malpighische Nieren) am Ende des Hinterleibs, <i>Schlauchherz</i> (Dorsalherz) oben im Hinterleib und <i>Geschlechtsorgan</i> am Ende des Hinterleibs.</p> </div> <p>Insekten haben ein Außenskelett aus Chitin und Eiweißstoffen. Sie transportieren über Tracheen Sauerstoff direkt zu den Organen.</p>