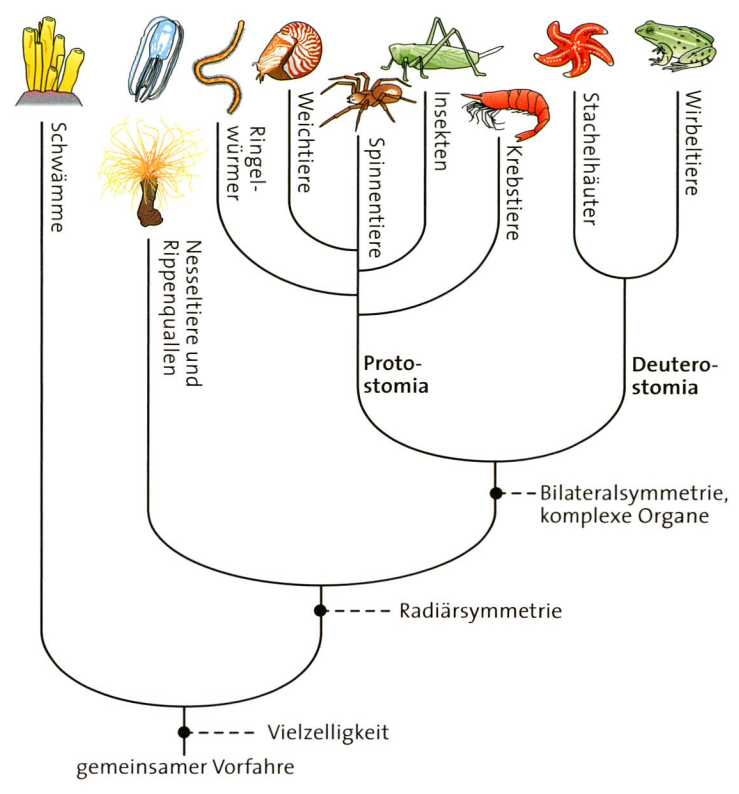


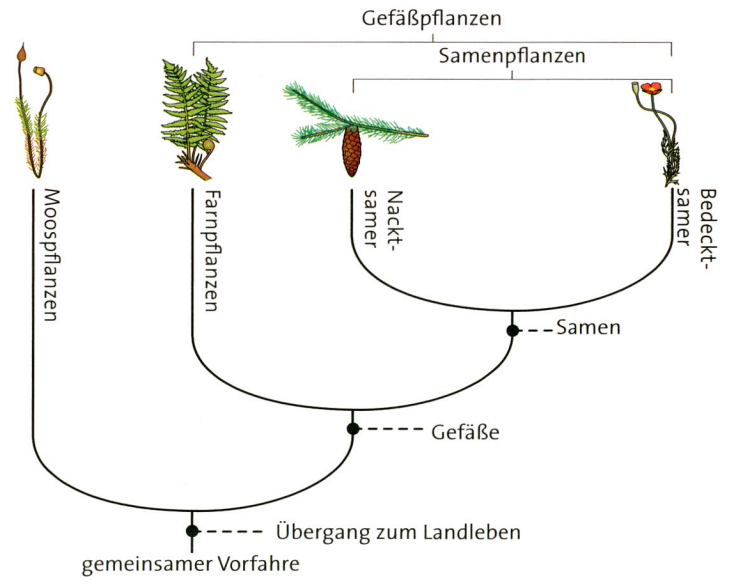
SYSTEMATIK DER PFLANZEN · Das Reich der Pflanzen umfasst eine bestimmte Gruppe der Grünalgen, die *Armleuchteralgen*, und die *Landpflanzen*. Armleuchteralgen und Landpflanzen sind durch gemeinsame Merkmale gekennzeichnet: Als Fotosynthesepigmente nutzen sie Chlorophyll a und b, als Speicherprodukt der Fotosynthese wird Stärke gebildet und ihre Zellwände enthalten Zellulose. Die Landpflanzen werden als *Plantae* bezeichnet. Sie gehen wahrscheinlich auf nur einen gemeinsamen Vorfahren zurück, der den heutigen Armleuchteralgen zuzuordnen ist. Landpflanzen lassen sich in die Gruppe der Moose, der Farne und ihrer nächsten Verwandten sowie der Samenpflanzen unterteilen.

Nur Farne und Samenpflanzen besitzen Leitgewebe mit Gefäßen. Farne sind samenlose Gefäßpflanzen. Die Samen der Samenpflanzen bestehen aus einem Pflanzenembryo, der zusammen mit einer Nahrungsquelle in einer schützenden Hülle verpackt ist. Bei den Bedecktsamern wie zum Beispiel den Laubbäumen ist der Samen zusätzlich durch eine Fruchthülle geschützt, bei den Nacktsamern wie den Nadelbäumen nicht.



02 Stammbaum der Tiere

SYSTEMATIK DER PILZE · Zum Reich der Pilze oder *Mycobionta* gehören zumeist vielzellige Lebewesen, die sich heterotroph ernähren und die eine Zellwand aus Chitin ausbilden. Sie werden deshalb auch als Chitinpilze bezeichnet und von den Schleimpilzen unterschieden. *Schleimpilze* leben als Einzeller, sind amöboid beweglich, ernähren sich durch Endozytose und bilden keine chitinhaltige Zellwand aus. Sie werden zu den Protisten gezählt. Der Körper von Chitinpilzen besteht aus Zellfäden, den Hyphen, die ein dreidimensionales Geflecht, das Mycel, bilden. Die Zellen scheiden auf geeignetem Substrat Verdauungsenzyme aus, die organische Makromoleküle zersetzen. Die Abbauprodukte werden von den Zellen als Nahrung aufgenommen. Chitinpilze werden in vier Gruppen unterteilt, die sich hauptsächlich aufgrund ihrer Fortpflanzung unterscheiden. DNA-Analysen belegen, dass Schleimpilze und Chitinpilze auf einen gemeinsamen Vorfahren zurückgehen, der auch die Basis der Tiere darstellt. Mit den Pflanzen sind Pilze nicht näher verwandt.



03 Stammbaum der Landpflanzen

- 1) Stellen Sie in einer Tabelle drei Gemeinsamkeiten und drei Unterschiede zwischen Pflanzen, Pilzen und Tieren dar!