

Name:

Vorname:

Studiengang:

Sessionsprüfung, Winter 2018

Studiengänge Biologie und Pharmazeutische Wissenschaften

Systematische Biologie: Pflanzen (Teil 1, Vorlesung und Praktikum)

Beantworten Sie die Fragen kurz und prägnant. Bitte keine Beiblätter verwenden! Für Studierende nicht-deutscher Muttersprache sind Wörterbücher erlaubt.

Umfang: 12 Fragen; total 42 Punkte

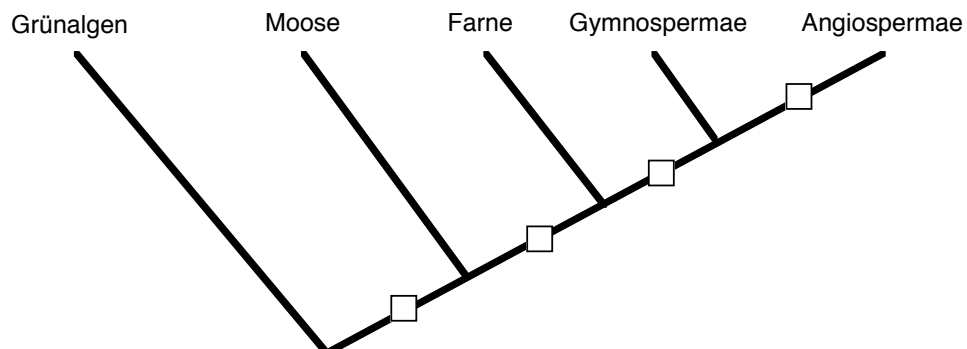
Zeit: 1 Stunde

1. (2 Punkte)

a) Was versteht man unter „Homologie“ beim stammesgeschichtlichen Vergleich von bestimmten Organen? b) Nennen Sie ein Beispiel bei Pflanzen?

2. (2 Punkte)

Setzen Sie die folgenden Merkmale in der richtigen Reihenfolge bei den Verzweigungspunkten des Stammbaums der Pflanzen ein: (a) Früchte (b) Embryonen (c) Samen (d) Leitgefäße



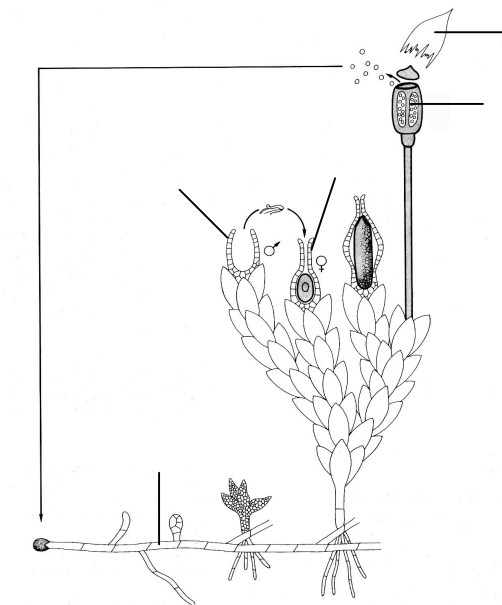
3. (4 Punkte)

Bei welchen systematischen Gruppen kommen die links aufgeführten Organe oder Strukturen vor (Zutreffendes bitte ankreuzen)?

	Bryophyta	Angiospermae	Gymnospermae	Pteridophyta
Embryosack	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sporen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Früchte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generationswechsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prothallium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. (4 Punkte)

- a) Beschriften Sie das untenstehende Schema des Lebenszyklus eines Laubmooses mit den wichtigsten Begriffen.
 b) Geben Sie an, wo die Meiose stattfindet und welches der Sporophyt und der Gametophyt ist.



5. (3 Punkte)

- a) Was versteht man unter plesiomorph?
 b) Nennen Sie vier plesiomorphe Merkmale, welche die Basalen Angiospermen charakterisieren.

6. (2 Punkte)

- a) Was sind Pseudanthien und welche Funktion haben sie?
- b) Nennen Sie eine Gattung oder Familie, bei der Pseudanthien typisch sind.

7. (4 Punkte)

- a) Nennen Sie die Familienmerkmale der **Apiaceae** (Blüten, Blütenstand, Früchte).
- b) Welche Merkmale sind für die Unterscheidung der Gattungen in dieser Familie wichtig (nennen sie mindestens 2)?
- c) Nennen Sie 2 Nutzpflanzen, die zu dieser Familie gehören.

8. (3 Punkte)

Wie sind **Beere** und **Steinfrucht** botanisch definiert? Geben Sie für jeden Fruchttyp ein Beispiel (Art oder Gattung).

9. (4 Punkte)

- a) Welches sind die vier wichtigsten Eigenschaften eines Standorts (Standortfaktoren), welche über das Vorkommen von Pflanzenarten entscheiden.
- b) Erläutern Sie dies am Beispiel der Rotbuche (*Fagus sylvatica*).

10. (4 Punkte)

Was versteht man unter Ackerbegleitflora? Welche Aufgaben (positive und negative) erfüllen diese Pflanzen?

11. (4 Punkte)

- a) Zu welcher Familie gehört *Atropa belladonna* und an welchen Merkmalen kann man die Pflanze erkennen? b) Wie heisst die Stoffgruppe, die in den Beeren vorkommt? c) Wie wirken diese beim Menschen?

12. (6 Punkte)

Stellen Sie für die folgenden Arten einen Bestimmungsschlüssel auf (hierarchisch gegliedert, dichotom) und verwenden Sie dabei taxonomisch relevante Merkmale (keine Farben).

<i>Silene dioica</i>	(Sil)
<i>Athyrium filix-femina</i>	(Ath)
<i>Knautia arvensis</i>	(Kna)
<i>Cardamine pratensis</i>	(Car)
<i>Allium ursinum</i>	(All)
<i>Arabidopsis thaliana</i>	(Ara)
<i>Lonicera xylosteum</i>	(Lon)