

**Prüfungsfragenkatalog für  
Morphologie und Systematik der Arzneipflanzen  
(Prof. Brosch, Prof. Blanz, ua)**

**Stand: Juni 2018**

---

Termin: SS 2018 Gruppe Prof. Wetschnig:

1. Zwischentest:

1. Blatt zu beschriften
2. Fruchtknoten oberständig etc. beschriften
3. Perigon definieren
4. Perianth definieren
5. Buchstaben der Blütenformel erklären
6. Irgendwas skizzieren von den Abwandlungen der Rispe
7. Staubblatt beschriften
8. Coenocarpe gynözeum beschriften
9. Unterschied Beere und Steinfrucht
10. Arten von Öffnungsfrüchten
11. Bestandteile des Stempels aufschreiben
12. Streifenervige Nervatur
13. Nervatur der Monokotylen

2. Zwischentest:

1. Brassicaceae welche Pflanze wurde im Kurs bestimmt (auch lateinisch)
2. Beispiele für Nutzpflanzen der Brassicaceae
3. Beispiele für Arzneipflanzen der Brassicaceae
4. Androeum der Brassicaceae
5. Frucht der Brassicaceae
6. Doppelt gefiedertes Blatt zeichnen
7. Unterschied gelappte, gespartene und geschnittene Blattspreite
8. von den Fabaceae bestimmte Pflanze im Kurs
9. Beispiele für Nutzpflanzen Fabaceae
10. Beispiele für Arzneipflanzen Fabaceae
11. Frucht der Fabaceae
12. Blüte der Fabaceae + Aufteilung der Kronblätter
13. Dichasium zeichnen

3. Zwischentest:

1. Pflanze zu bestimmen: Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) aus der Gattung Gilbweiderich (*Lysimachia*) in der Unterfamilie der Myrsinengewächse (*Myrsinoideae*)

Gruppe 1:

1. Apiaceae:

- welche Pflanze wurde im Kurs bestimmt
- 2 Kräuter
- 2 Gemüse
- Inhaltsstoff, der für den Geschmack

der Kräuter verantwortlich ist

2. Asteraceae:

- Pflanze, die im Kurs bestimmt wurde
- Wie heißt die borstige Abwandlung des Kelchs
- Welche Frucht

### 3. Brassicaceae:

- welche Pflanze wurde im Kurs bestimmt (auch lateinisch)
- Beispiele für Nutzpflanzen der Brassicaceae
- Beispiele für Arzneipflanzen der Brassicaceae
- Androeum der Brassicaceae
- Frucht der Brassicaceae
- Welcher Inhaltsstoff ist für scharfen Geschmack verantwortlich?

### 4. Fabaceae:

- von den Fabaceae bestimmte Pflanze im Kurs
- Beispiele für Nutzpflanzen Fabaceae
- Beispiele für Arzneipflanzen Fabaceae
- Frucht der Fabaceae
- Blüte der Fabaceae + Aufteilung der Kronblätter

### 5. Lamiaceae:

- Pflanze, die im Kurs bestimmt wurde
- Blütenformel

### 6. Bilder erkennen: Hopfen und Zitterpappel

#### Gruppe 2:

Gruppe Prof. Wetschnig SS 2017

Termin: 05.04.2017 **1.Zwischentest** (5.4.2017) → nicht gewertet !

Stoff: Kapitel 1-6

2. Zum Beschriften/Erkennen:
3. Abbildung zur Blattstellung (wechselständig, gegenständig, quirlständig)
4. Abbildung zur Blattnervatur (streifenervig)
5. Abbildung zur Anordnung der Spreitenabschnitte bzw. Blättchen (fiederförmig und paarig
6. bzw. unpaarig, handförmig, fußförmig)
7. Abbildung zum Spreitenrand (Blatt aus Unterlagen → ganzrandig, geschweift, gezähnt,
8. gebuchtet, bewimpert, doppelt gesägt, gesägt, gekerbt)
9. Abbildung zur Traube und Abwandlungen (Traube, Ähre, Kolben, Köpfchen, Dolde)
10. Abbildung der Rispe

Kapitel 7

1. Zum Beschriften/Erkennen:
2. Abbildung des Staubblattes (Konnektiv, Anthere, Filament)
3. Abbildung des coenocarpen Gynözeums (3 versch. Typen)

### 1. Poaceae:

- welche Pflanze wurde im Kurs bestimmt
- 4 Nutzpflanzen
- 2 Arzneipflanzen
- Ährchen zeichnen

### 2. Ranunculaceae:

- welche Pflanze wurde im Kurs bestimmt
- Gynözeum
- Androeum
- 1 Arzneipflanze

### 3. Rubiaceae:

- Pflanze vom Kurs
- Blütenformel

### 4. Solanaceae:

- Pflanze vom Kurs
- 2 Arzneipflanzen
- 4 Nutzpflanzen

### 5. Rosaceae:

- Pflanze vom Kurs
- Welche Fruchttypen? (3)
- 3 Bsp. für Nutzpflanzen

### 6. Bilder erkennen: Schwarzer Holunder und Winterlinde

4. Abbildung zur Verwachsung des Fruchtknotens mit dem Blütenboden (oberständig, mittelständig, halbunterständig, unterständig)
5. Abbildung der Blüte (Blütenachse, Stempel, Kelchblatt, Kronblatt, Staubblätter)

Termin: 03.05.2017 **2.Zwischentest** → 10% der Endnote

Stoff: Morphologie Kapitel 1-9+Lebensformen, 5 Familien (Nachtschattengewächse, Kreuzblütler, Schmetterlingsblütler, Hahnenfußgewächse, Rosengewächse)

1. Abbild Blatt beschriften
2. 4 Abbilder Fruchtknoten beschriften
3. 3 Abbilder coenocarpes Gynözeum beschriften
4. Rispe selber zeichnen
5. aus was besteht eine Blüte (mit Fachausdrücken)
6. Definition Andrözeum
7. Definition Gynözeum
8. Bedeutung von Abkürzungen (P, G, A, C, K)
9. Abbild Staubblatt beschriften
10. Hauptaufgabe des Gynözeums
11. Bestandteile des Stempels aufzählen
12. Unterschied zwischen Balg und Hülse
13. Schließfrüchte aufzählen
14. 3 Früchte von Rosanaceae
15. 4 wichtige Nutzpflanzen von Brassicaceae
16. Wichtige Nutzpflanzen von Rosanaceae
17. Solonaceae: Beispiel für Arzneipflanze; welche Pflanze haben wir bereits davon bestimmt
18. Krone von Fabaceae unterteilt, Name der Blüte
19. eine Blütenformel war gegeben und man musste wissen zu welcher Familie sie gehört
20. Frucht der Fabaceae und wie viele Fruchtblätter

Allgemein wichtig für Prüfung

→ Wie sehen Gynözeum und Andrözeum der versch. Familien aus

→ Welche Frucht haben versch. Familien

Termin: 14.06.2017 **Pflanzenbestimmung** → 10% der Endnote

auch Teilpunkte für Familie, Gattung,...

Pflanze bestimmen + Blütenformel aufstellen

→ Kornrade / Agrostemma githago (Nelkengewächse)

Termin: 21.06.2017 **Abschlusstest** → 80% der Endnote

Stoff: Morphologie, Exkursionspflanzen (lateinischer Name, Erkennen auf Foto),

12 Familien (Nutzpflanzen mit deutschem Namen, Arzneipflanzen mit lateinischem Namen), Pflanzen, die im Unterricht bestimmt wurden (mit lateinischem Namen und Erkennen auf Foto)

4 Getreidearten unterscheiden

- |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brassicaceae<br/>im Unterricht bestimmte Pflanze</li> <li>2 Arzneipflanzen</li> <li>4 Nutzpflanzen</li> <li>Frucht</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Andrözeum</li> <li>2. Fabaceae<br/>im Unterricht bestimmte Pflanze</li> <li>2 Arzneipflanzen</li> </ol> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4 Nutzpflanzen  
Frucht  
Name der Blüte und Aufbau der  
Blüte  
aus wie vielen Fruchtblättern  
aufgebaut

3. Poaceae  
im Unterricht bestimmte Pflanze  
2 Arzneipflanzen  
4 Nutzpflanzen  
Frucht

4. streifenerviges Blatt an Abbildung erkennen
5. doppelt gefiedertes Blatt skizzieren
6. Dichasium skizzieren
7. Ährchen skizzieren
8. Blütenformel war gegeben → zu welcher Familie gehört sie? (Fabaceae)
9. 2 Bilder von Exkursion benennen

Abschlusstest: 25.06.2014 Prof. Andreas Budermann

1. Erkläre diese fiktive Blütenformel:  $\downarrow KC 3+3 [ C \overline{50+5} A (3+3) ] G (2)$
2. Erkläre den Unterschied zwischen Blume und Blüte anhand von *Bellis perennis* (Gänseblümchen)
3. Erkläre den Hebelmechanismus von *Salvia pratensis*. Wo wird das Insekt bestäubt und zu welcher Familie gehört *Salvia pratensis*
4. Eine Familie zu einer Blütenformel zuordnen ( Apiaceae)
5. Welche Gattung ist bei den Ranunculaceae verholzt?
6. Welche Art hat ein Rhizom bei den Ranunculaceae?
7. Spaltfrucht der Apiaceae beschriften und 3 Arten nennen.
8. Nenne 2 Arten mit Milchsaft
9. Nenne 6 Arten (Kulturpflanzen) der Poaceae
10. Skizziere eine Ähre mit 2 Blüten + Beschriftung
11. Schreibe zu den Begriffen die jeweilige Familie dazu:  
Ligula  
Lodiculae  
Sammelsteinfrucht  
Achäne  
Karyopse  
Pappus  
Korb  
Spelze
12. Bestimmungspflanze : Echter Buchweizen

Abschlusstest: 26.06.2013

1. Ordnen Sie folgende Begriffe (16 an der Zahl) den Familien zu:  
Asteraceae, Lamiaceae, ...
2. Nennen Sie die Hauptmerkmale der Rubiaceae.
3. Was versteht man unter Alkaloiden?
4. Erklären Sie kurz folgende Begriffe und nennen Sie je ein Beispiel (Art oder Familie): Heterostylie, Ligula, Doppelwickel
5. Was versteht man unter Ballochorie und in welcher Familie kommt sie vor?
6. In welchen Familien kommen ätherische Öle vor?
7. Was ist eine Nussfrucht und nennen Sie ein Beispiel.

8. Was ist Anemochorie, in welchen Familien kommt sie vor und wie ist sie manifestiert?
9. Welche der folgenden Begriffe gehören zu den Poaceae?
10. Was sind Chamaephyten?
11. Zur Bestimmung hat es pro Gruppe einen Vertreter aus der Gattung Centaurea gegeben.

Zwischentest: 24.04.2013 Prof. Muggia 2 Gruppen

1. was ist ein Stamm?
2. Was ist ein Internodium
3. 2 Metamorph. der Wurzel andere Gruppe der Sprossachse
4. Was ist unterstädiges Gynozeum
5. Erkläre doppelte Blatthülle
6. Erkläre Blütenformel  $*P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$
7. Skizze von Dolde, Körbchen, Traube
8. Skizze von gegenständiger Blattstellung
9. Skizze gefiedertes ungeteiltes Blatt mit gezähntem Spreitenrand

Zwischentest: 29.06.2011 Gruppe Prof. Blanz

1. Gruppe A
2. Welche Infloreszenzen sind typisch für Apiaceae und Asteraceae?
3. Nenne 3 pharmazeutisch bedeutende Vertreter der Lamiaceae.
4. Beschreibe den Blütenaufbau der Campanulaceae an Hand eine Blütendiagramms und nenne eine Art und den Fruchttyp der Familie.
5. Welche Familie hat als typische Frucht a) Achäne und b) Doppelachäne?
6. Nenne 5 Ruderalpflanzen (Wegrandpflanzen).

Gruppe B

7. Nenne 3 pharmazeutisch bedeutende Vertreter der Asteraceae.
8. Nenne 5 Waldpflanzen.

Zwischentest: 19.04.2010 - Es gab 9 Fragen wir hatten 20 min Zeit.

9. Erklären Sie unterständig und oberständig
10. Erklären Sie Chorikarp
11. Was gehört alles zu einem Gynöceum...war eine Multiple Choice frage.
12. Wie sind Staubblätter aufgebaut
13. Erklärung: gegenständig, qirrelständig
14. Erklärung: Diözie, und ein Beispiel nennen
15. Vollständiger Aufbau eines Blattes
16. Was ist eine Sprossachsemetamorphose, und 2 Beispiele nennen
17. Erklärung: fiedernervig, parallelnervig

Zwischentest: 25.04.2007

1. Beschreiben Sie den Blütenbau einer dikotylen Pflanze an Hand der Blütenformel von Magnoliaceae!
2. Was ist eine Zwiebel + 1 Pflanze (Artname), für die sie typisch ist

3. Erklären Sie Hypokotyl!
4. Skizze eines paarig gefiederten Blattes
5. Skizze einer Traube
6. Definieren Sie "Beere" + 1 Familien, für die die Beere charakteristisch ist
7. Was sind Nebenblätter, woraus gehen sie hervor?
8. Was bedeutet radiär?
9. Was ist eine eingeschlechtliche Blüte?

Zwischentest:

1. Blütenbild war angegeben und man sollte die einzelnen Teile beschreiben (1-7)
2. Skizzieren sie ein paarig gefiedertes Blatt
3. Zeichnen sie ein Blütendiagramm mit einem haplostemonen Androeceum
4. Was ist ein Therophyt?
5. Welche Familien besitzen Heterostylie und was ist das?
6. Was versteht man unter einem synkarpem Gynoeceum?
7. Was ist eine andromonoözische Blüte?
8. Skizzieren sie eine Schote und beschreiben sie die einzelnen Teile
9. Skizzieren sie ein Dichasium
10. Skizzieren sie ein gekerbtes Blatt
11. Wie wird eine Blüte mit einer symmetrieebene bezeichnet?
12. Unterscheiden sie Balg und Hülsenfrüchte

Fragensammlung für Zwischentest Prof. Schlatti Mai 2010

Allgemeine Fragen:

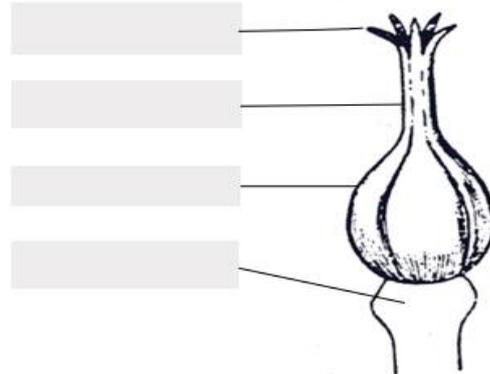
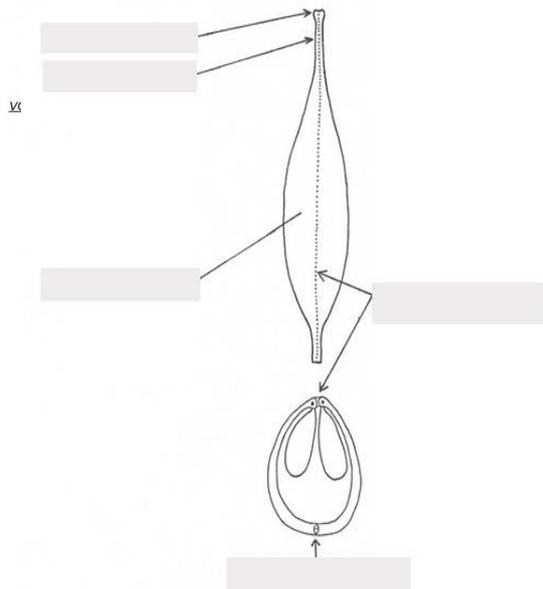
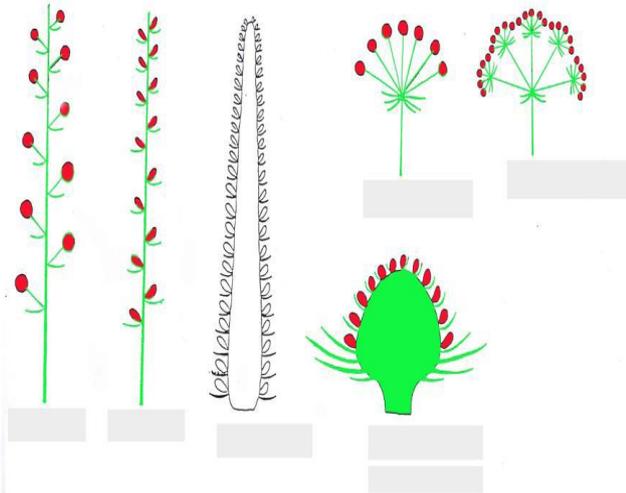
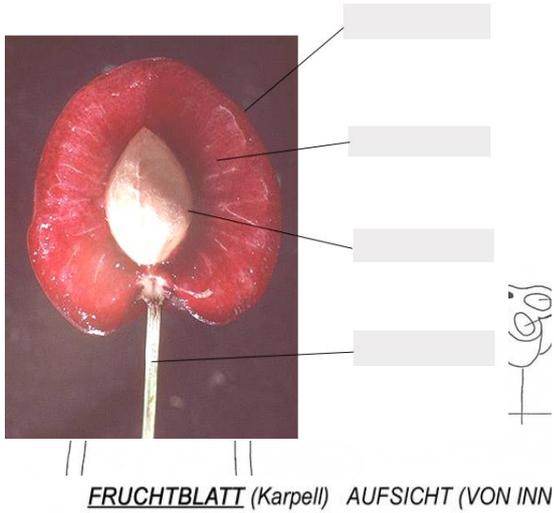
1. Welche Grundfunktionen übernehmen Kelch- und Kronblätter bei einer Pflanze mit doppelter Blütenhülle?
2. Nennen Sie die 4 im Kurs besprochenen Gynoeceum-Typen und erklären Sie diese!
3. Welchen Sinn das Phänomen der Heterostylie? Nennen Sie eine Pflanzenart, bei der Heterostylie auftritt!
4. Nennen Sie 3 typische Erkennungsmerkmale monokotyle Pflanzen!
5. Nennen Sie 3 typische Erkennungsmerkmale dikotyle Pflanzen!
6. Zählen Sie die drei Schichten der Fruchtwand von Innen nach Außen auf!

Definitionen:

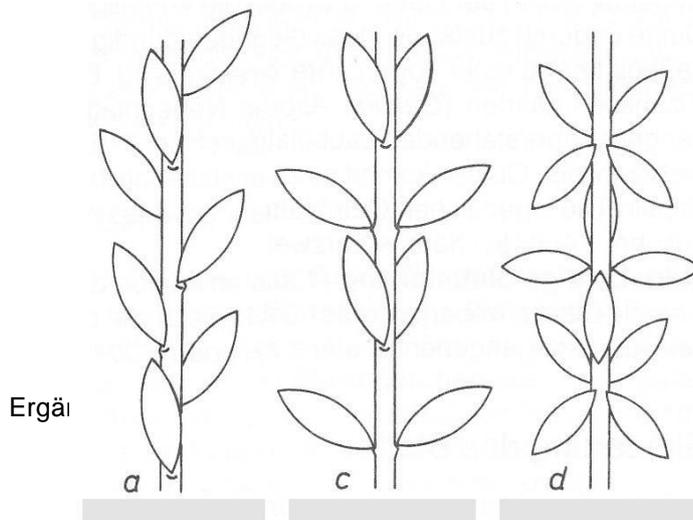
7. Erklären Sie den Begriff „Chorikarpes Gynoeceum“!
8. Erklären Sie den Begriff „Coenocarpes Gynoeceum“!
9. Erklären Sie den Begriff „Saftmal“!
10. Erklären Sie den Begriff „Offener Blütenstand“!
11. Erklären Sie den Begriff „Geschlossener Blütenstand“!
12. Erklären Sie den Begriff „Einzelfrucht“!
13. Erklären Sie den Begriff „Sammelfrucht“!
14. Erklären Sie den Begriff „Balgfrucht“!
15. Erklären Sie den Begriff „Hülsenfrucht“!
16. Erklären Sie den Begriff „Kapselfrucht“!
17. Erklären Sie den Begriff „Nussfrucht“!
18. Erklären Sie den Begriff „Beerenfrucht“!
19. Erklären Sie den Begriff „Steinfrucht“!

20. Erklären Sie den Begriff „Sammelnussfrucht“!  
 21. Erklären Sie den Begriff „Sammelsteinfrucht“!

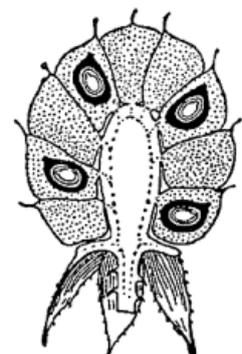
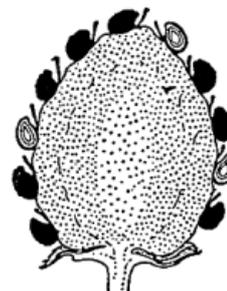
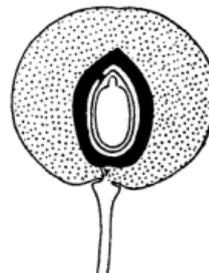
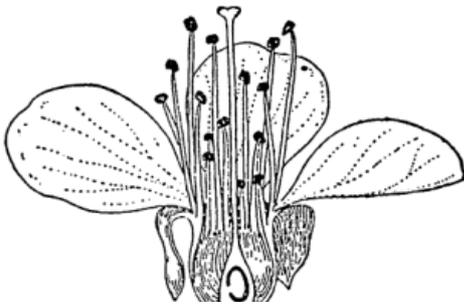
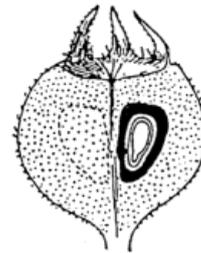
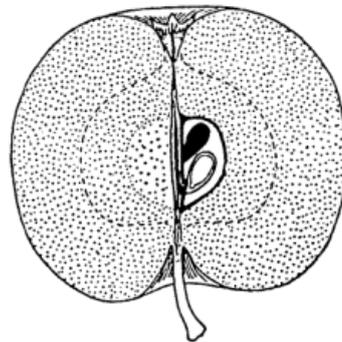
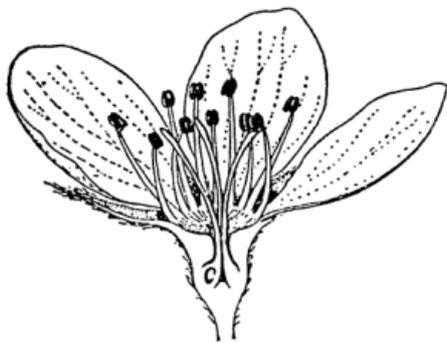
Beschriften Sie folgende Zeichnungen:



Beschriften Sie die Blattstellung der folgenden Pflanzen:



Zeichnen Sie bei den folgenden Blüten/Früchten den Blütenboden ein:



Skizzen:

22. Skizzieren Sie einen Spross mit wechselständigen Blättern!
23. Skizzieren Sie einen Spross mit gegenständigen Blättern!
24. Skizzieren Sie einen Spross mit quirlständigen Blättern!
25. Skizzieren Sie ein einfaches (Ober-)Blatt!
26. Skizzieren Sie ein fingerförmig zusammengesetztes (Ober-)Blatt!
27. Skizzieren Sie ein unpaarig gefiedertes (Ober-)Blatt!
28. Skizzieren Sie ein paarig gefiedertes (Ober-)Blatt!
29. Skizzieren Sie ein parallelnerviges (Ober-)Blatt!
30. Skizzieren Sie ein fingernerviges (Ober-)Blatt!
31. Skizzieren Sie ein fiedernerviges (Ober-)Blatt!
32. Skizzieren Sie einen gesägten Blattrand!
33. Skizzieren Sie einen gezähnten Blattrand!
34. Skizzieren Sie einen gekerbten Blattrand!
35. Skizzieren Sie einen buchtigen Blattrand!
36. Skizzieren Sie eine Traube!
37. Skizzieren Sie eine Ähre!
38. Skizzieren Sie einen Kolben!
39. Skizzieren Sie eine Dolde!

Beispielpflanzen:

40. Nennen Sie je ein Beispiel für eine Pflanzenart mit oberständigem, mittelständigem bzw., unterständigem Gynoeceum!
41. Nennen Sie je ein Beispiel für eine Pflanzenart mit Hülsenfrüchten, Kapsel Früchten, Nussfrüchten bzw. Beerenfrüchten!
42. Nennen Sie je ein Beispiel für eine Pflanzenart mit Steinfrüchten, Sammelnussfrüchten bzw. Sammelsteinfrüchten!
43. Nennen Sie 1 Beispiel für eine Pflanzenart aus den Amaryllidaceae!
44. Nennen Sie 1 Beispiel für eine Pflanzenart aus den Hyacinthaceae!
45. Nennen Sie 2 Beispiele für Pflanzenarten aus den Primulaceae!
46. Nennen Sie 2 Beispiele für Pflanzenarten aus den Cornaceae!
47. Nennen Sie 2 Beispiele für Pflanzenarten aus den Boraginaceae!
48. Nennen Sie 3 Beispiele für Pflanzenarten aus den Fabaceae!
49. Nennen Sie 3 Beispiele für Pflanzenarten aus den Rosaceae!

Welche Blütenformel gehört zu dem abgebildeten Blütendiagramm?



- $K_5 C_5 A_{5+5} G(5)$   
  $K(5) [C(5) A_5] G(5)$   
  $K_5 C(5) A_5 G(3)$