

Wissen – Qualifizieren – Zertifizieren für Artenvielfalt

Feldbotanik – Exemplarische Prüfungsfragen

Version 2 (2024)

Herausgegeben durch den

**Bundesweiten Arbeitskreis der staatlich getragenen Umweltbildungsstätten
im Natur- und Umweltschutz
(BANU)**



Fachliche Koordination der aktuellen Ausgabe

Anja Gellert
BANU-Koordination

Basierend auf den Empfehlungen
des BANU-Fachbeirates Feldbotanik

Bitte beachten: Die gefragten Merkmale beziehen sich ausschließlich auf Merkmale einheimischer Arten oder etablierter Neophyten. Außerdem werden bei den in den Fragen genannten Merkmalsausprägungen nur die von den in den Listen aufgeführten 20 beziehungsweise 38 Gattungen oder 15 beziehungsweise 24 Familien berücksichtigt.

1. Silber

1.1. Gattungskennntnis

Die folgenden 20 Gattungen sind so zu kennen, dass Arten einer Gattung zugeordnet und/oder Fragen zu diagnostischen Merkmalen der Gattungen beantwortet werden können.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Carduus</i> /Distel | <i>Medicago</i> /Schneckenklee |
| <i>Centaurea</i> /Flockenblume | <i>Orchis</i> /Knabenkraut |
| <i>Cerastium</i> /Hornkraut | <i>Potentilla</i> /Fingerkraut |
| <i>Cirsium</i> /Kratzdistel | <i>Rosa</i> /Rose |
| <i>Dactylorhiza</i> /Fingerwurz | <i>Rubus</i> /Brombeere |
| <i>Epilobium</i> /Weidenröschen | <i>Salix</i> /Weide |
| <i>Equisetum</i> /Schachtelhalm | <i>Stellaria</i> /Sternmiere |
| <i>Euphorbia</i> /Wolfsmilch | <i>Taraxacum</i> /Kuhblume, Löwenzahn |
| <i>Galium</i> /Labkraut | <i>Trifolium</i> /Klee |
| <i>Lathyrus</i> /Platterbse | <i>Vicia</i> /Wicke |

1. Vergleichen Sie die 3 folgenden Gattungen. Nennen Sie jeweils 2 diakritische Merkmale. Nennen Sie dabei sowohl das Merkmal beziehungsweise den Merkmalstyp, als auch dessen jeweilige Ausprägung. (2 P. pro Merkmal beziehungsweise Merkmalsausprägung 0,25 P.)

Merkmal	<i>Carduus</i> / Distel	<i>Centaurea</i> / Flockenblume	<i>Cirsium</i> / Kratzdistel

- 2. Nennen Sie 2 Gattungen**, deren Vertreter einfach gefiederte Blätter mit Ranken aufweisen können. **Nennen Sie ein Merkmal**, dass die beiden genannten Gattungen eindeutig voneinander unterscheidet. (1,5 P.)

Gattung 1 _____

Gattung 2 _____

Unterscheidungsmerkmal _____

- 3. Füllen Sie den folgenden Lückentext aus.** (1 P. pro richtig gefüllter Lücke 0,25 P.)

Die Gattung *Taraxacum* zeichnet sich durch einen hohlen _____ aus. Es liegen ausschließlich _____blüten vor. Der Fruchtknoten ist _____ständig. Unterhalb des Pappus befindet sich der _____.

- 4. Nennen Sie die passenden Gattungen zu folgenden Merkmalskombinationen.** (1,5 P.)

- Blätter in Scheinquirlen
- Blüten meist 4-zählig
- Fruchtknoten unterständig

Gattung _____

- Blütenstand: Kötzchen
- Pflanze holzig
- Insektenbestäubt

Gattung _____

- Perigon zygomorph
- Fruchtknoten unterständig und resupiniert
- Überdauerungsorgan eine eirunde Knolle

Gattung _____

1.2. Familienkenntnis

Die folgenden 15 Familien sind so zu kennen, dass Arten einer Familie zugeordnet und/oder Fragen zu diagnostischen Merkmalen der Familien beantwortet werden können.

Apiaceae/Doldengewächse

Asteraceae/Korbblütler

Boraginaceae/Raublattgewächse

Brassicaceae/Kreuzblütler

Campanulaceae/Glockenblumengewächse

Caryophyllaceae/Nelkengewächse

Cyperaceae/Sauergräser

Fabaceae/Schmetterlingsblütler

Geraniaceae/Storchschnabelgewächse

Juncaceae/Binsengewächse

Lamiaceae/Lippenblütler

Orchidaceae/Orchideengewächse

Poaceae/Süßgräser

Ranunculaceae/Hahnenfußgewächse

Rosaceae/Rosengewächse

1. Nennen Sie zu den folgenden Familien jeweils den Fruchttyp. (2,5 P.)

- Fabaceae _____
- Caryophyllaceae _____
- Brassicaceae _____
- Apiaceae _____
- Boraginaceae _____

2. Nennen Sie je ein Merkmal, das die Familien Boraginaceae und Lamiaceae trennt beziehungsweise verbindet. (1 P.)

Trennendes Merkmal _____

Verbindendes Merkmal _____

3. Welche der unten aufgeführten Merkmale sind für die Familien a – c charakteristisch? Den Merkmalen können jeweils 0 – 3 Familien zugeordnet werden.

Falsche Zuordnungen erzielen Negativpunkte. (2,5 P.)

a. Boraginaceae b. Campanulaceae c. Geraniaceae

Merkmale:

Fruchtknoten unterständig _____

Blütenkronblätter nicht verwachsen _____

Blätter mit Nebenblättern _____

2 Staubblattkreise vorhanden _____

Frucht eine Klausenfrucht _____

4. Mit Hilfe welcher Merkmale sind Vertreter der Familie Cyperaceae eindeutig von denen der Poaceae zu unterscheiden? Kreuzen Sie die richtige(n) Antwort(en) an. Falsche Zuordnungen erzielen Negativpunkte. (1 P.)

a) Sproß ohne Knoten

b) Nußfrucht

c) Blüten überwiegend getrenntgeschlechtlich

d) Ährchen mit überwiegend 2 Hüllblättern an der Basis

e) Sproß dreikantig

2. Gold

2.1. Gattungskenntnis

Die folgenden 38 Gattungen sind so zu kennen, dass Arten einer Gattung zugeordnet und/oder Fragen zu diagnostischen Merkmalen der Gattungen beantwortet werden können (die zusätzlichen 18 Gattungen zu Silber in Fettdruck).

Amaranthus/Fuchsschwanz

Atriplex/Melde

Bromus/Trespe

Carduus/Distel

Carex/Segge

Centaurea/Flockenblume

Cerastium/Hornkraut

Chenopodium/Gänsefuß

Cirsium/Kratzdistel

Crepis/Pippau

Dactylorhiza/Fingerwurz

Elymus/Quecke

Epilobium/Weidenröschen

Equisetum/Schachtelhalm

Euphorbia/Wolfsmilch

Festuca/Schwingel

Galium/Labkraut

Gentiana inklusive *Gentianella*/Enzian

Hieracium inklusive *Pilosella*/Habichtskraut

Juncus/Binse

Lathyrus/Platterbse

Lolium/Lolch, Weidelgras

Luzula/Hainsimse

Medicago/Schneckenklee

Orchis/Knabenkraut

Poa/Rispengras

Polygonum inklusive *Persicaria*/Knöterich

Potentilla/Fingerkraut

Rosa/Rose

Rubus/Brombeere

Rumex/Ampfer

Salix/Weide

Senecio inklusive *Jacobaea*/Greis- oder Kreuzkraut

Stellaria/Sternmiere

Taraxacum/Kuhblume, Löwenzahn

Trifolium/Klee

Veronica/Ehrenpreis

Vicia/Wicke

1. Durch welche der folgenden Merkmale ist die Gattung *Luzula* von der Gattung *Juncus* eindeutig zu unterscheiden? Kreuzen Sie die richtige(n) Antwort(en) an. (1 P.)

- a) Frucht 3samig
- b) Kapsel Frucht
- c) Blätter stets behaart
- d) Blätter nie stielrund ausgebildet

2. Welche der folgenden Merkmale treffen auf die Gattung *Rumex* zu? (1 P.)

- Verwachsene, häutige Nebenblattscheide stets vorhanden
- Blütenformel stets $P_5 A_5+3 \underline{G}_3$
- Bestäubung teils durch Schwebfliegen
- Mittelrippe der inneren Perigonblätter z.T. verdickt
- Laubblätter stets grund- oder wechselständig

3. Ordnen Sie die Merkmale den beiden Gattungen *Crepis* und *Hieracium* zu. (3 P.)a. *Crepis* b. *Hieracium*

Merkmale:

Pappus brüchig _____

Pappus biegsam _____

Frucht häufig geschnäbelt _____

Frucht oben breit stutzig _____

Hüllblätter 2-reihig angeordnet _____

Hüllblätter mehrreihig angeordnet _____

4. Nennen Sie die passenden Gattungen zu folgenden Merkmalskombinationen. (1 P.)

- Elaiosomen vorhanden
- Blätter lang und weich bewimpert
- Blütenstand eine Spirre

Gattung _____

- Blüte zygomorph
- Kronblätter: 4
- Staubblätter: 2

Gattung _____

2.2. Familienkenntnis

Die folgenden 24 Familien sind so zu kennen, dass Arten einer Familie zugeordnet und/oder Fragen zu diagnostischen Merkmalen der Familien beantwortet werden können (die zusätzlichen 9 Familien zu Silber in Fettdruck).

Apiaceae/Doldengewächse

Asteraceae/Korbblütler

Boraginaceae/Raublattgewächse

Brassicaceae/Kreuzblütler

Campanulaceae/Glockenblumengewächse

Caryophyllaceae/Nelkengewächse

Cyperaceae/Sauergräser

Ericaceae/Heidekrautgewächse

Fabaceae/Schmetterlingsblütler

Gentianaceae/Enziangewächse

Geraniaceae/Storchschnabelgewächse

Juncaceae/Binsengewächse

Lamiaceae/Lippenblütler

Lycopodiaceae/Bärlappgewächse

Orchidaceae/Orchideengewächse

Orobanchaceae/Sommerwurzgewächse

Plantaginaceae/Wegerichgewächse

Poaceae/Süßgräser

Polygonaceae/Knöterichgewächse

Primulaceae/Primelgewächse

Ranunculaceae/Hahnenfußgewächse

Rosaceae/Rosengewächse

Rubiaceae/Rötegewächse

Solanaceae/Nachtschattengewächse

1. **Vergleichen Sie die 3 folgenden Familien.** Füllen Sie die folgende Tabelle aus. Nennen Sie dabei die Merkmalsausprägung, die überwiegend in der jeweiligen Familie auftritt. (2 P.)

Merkmal	Fabaceae	Orobanchaceae	Lamiaceae
Fruchttyp			
Anzahl der Staubblätter			
Ausbildung der Blütenkrone			verwachsen

2. **Welches Merkmal charakterisiert die Familie der Polygonaceae eindeutig?** (2 P.)

Nennen Sie die Bezeichnung dieses Merkmals und erläutern kurz sie es kurz.

3. Nennen Sie zu den folgenden Familien jeweils den Fruchttyp. (1,5 P.)

- Asteraceae _____
- Poaceae _____
- Solanaceae _____

4. Nennen Sie 2 Familien mit unterständigem Fruchtknoten und verwachsenen Blütenkronblättern.

Nennen Sie jeweils ein weiteres Merkmal, dass die genannte Familie von anderen ähnlichen Familien abgrenzt. (2 P.)

Familie 1 _____
Weiteres Merkmal _____

Familie 2 _____
Weiteres Merkmal _____

3. Gold - Gräser

3.1. Kenntnisse der Anatomie und Morphologie

1. Ihnen liegen verschiedene Gräserarten vor. Welche Arten haben einblütige Ährchen, zweiblütige Ährchen oder mehrblütige Ährchen? Füllen Sie die Tabelle entsprechend aus.
2. Wie viele Perigonborsten zählen Sie bei der vorliegenden Art?
3. Ist das Blatt der vorliegenden Art in der Knospelage gefaltet oder gerollt?
4. Hat das vorliegende Gras intra- oder extravaginale Erneuerungstriebe?
5. An welcher Stelle der Deckspelze ist die Granne des vorliegenden Grases inseriert?