Zertifikat Feldbotanik Stufe 600 (Teil Zusatzkenntnisse) Zürich 2017

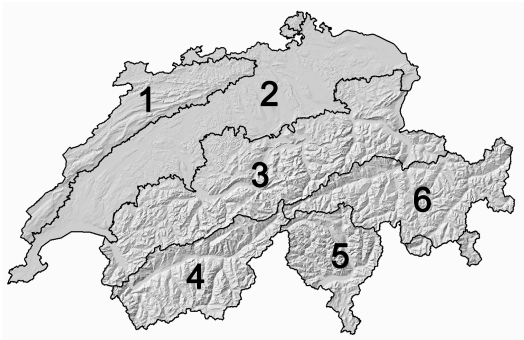
Matthias Baltisberger
Prüfung: Zürich, Dienstag, 25.7.2017; 5 Blätter, Seiten 1 – 10, Fragen 1 – 8, maximal 81 Punkte

Bitte kontrollieren Sie, ob Ihre Prüfungsunterlagen vollständig sind!

Name _____ **Vorname** _____

1. Biogeographische Regionen der Schweiz, Klimatypen und Höhenstufen (10 Punkte)

1a. Benennen Sie die biogeographischen Regionen der Schweiz und geben Sie für jede Region einen in ihr vorherrschenden Klimatyp an. (6 Punkte)



Nummer	Biogeographische Region	Klimatyp
1		
2		
3		
4		
5		
6		

1b. Nennen Sie für die beiden folgenden Baumarten je eine **biogeographische Region** und eine **Höhenstufe**, in der die jeweilige Art in der Schweiz typischerweise **waldbildend** vorkommt. Bitte pro Art jeweils nur **eine** Region resp. **eine** Höhenstufe angeben, auch wenn eine Art eventuell in mehr als einer Region oder Stufe wichtig ist. (4 Punkte)

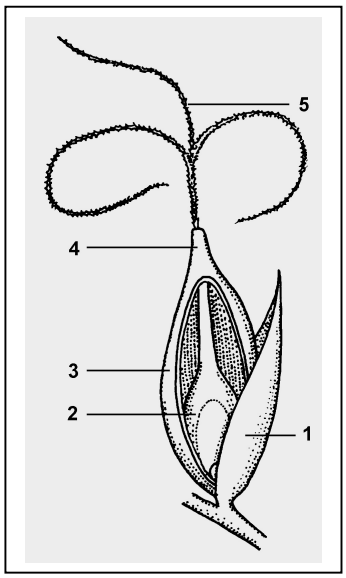
Art	Biogeographische Region	Höhenstufe
Fagus sylvatica		
Pinus cembra		

2. **Morphologie** (26 Punkte)

2a. Die untenstehende Tabelle umfasst 18 Kombinationen von morphologischen Eigenschaften (3 Blattstellungen sowie 6 Kombinationen von Blütenmerkmalen [Blütenhülle und Fruchtknotenstellung]).
Schreiben Sie in 12 der 18 Felder je 1 Artbeispiel zu der entsprechenden Kombination.
Achtung: Wir bewerten in einem Feld nur die zuerst genannte Art und nur die ersten 12 ausgefüllten Felder (von oben links Zeile um Zeile nach unten rechts). (12 Punkte)

Blütenmerkmale		**Blattstellung**		
Blütenhülle	**Fruchtknoten-stellung**	**wechselständig**	**gegenständig**	**quirlständig**
einfach (=Perigon, =Tepalen)	**oberständig**			
	unterständig			
doppelt (=Kelch + Krone, =Sepalen + Petalen) **UND Kronblätter frei**	**oberständig**			
	unterständig			
doppelt (=Kelch + Krone, =Sepalen + Petalen) **UND Kronblätter verwachsen**	**oberständig**			
	unterständig			

2b. Beschriften Sie die in der **Abbildung** bezeichneten Organe.
(3 Punkte)



1

2

3

4

5

Zu welcher **Gattung** gehört diese Abbildung?

2c. Skizzieren Sie eine **einzelne Blüte von *Leontodon hispidus***. Beschriften Sie die Organe. Welches Merkmal oder Organ grenzt die Gattung *Leontodon* gegenüber den Gattungen *Crepis* und *Hieracium* eindeutig ab? (4 Punkte)

2d. Wählen Sie eine Art mit Kelch und verwachsener Krone. Notieren Sie den Namen der von Ihnen gewählten Art. Skizzieren Sie einen **Querschnitt** ("Grundriss", horizontal, z.B. ein Blütendiagramm) und einen **Längsschnitt** ("Aufriss", vertikal) durch eine Blüte der von Ihnen gewählten Art. Beschriften Sie die Organe. (7 Punkte)

3. **Lebensformen** (6 Punkte)

3a. Schreiben Sie zu jeder der aufgeführten Lebensformen **2 typische Artbeispiele** (jeweils aus verschiedenen Familien). (4 Punkte)

Phanerophyt

Chamaephyt

Hemikryptophyt

Geophyt

3b. **Therophyt** (2 Punkte)
Was unterscheidet einen Therophyten von allen anderen Lebensformen?

Nennen Sie **2 typische Artbeispiele** von Therophyten (aus verschiedenen Familien).

4. **Nomenklatur** (1 Punkte)

Nennen Sie **einen** der verschiedenen möglichen Gründe, warum ein Name, der früher verwendet wurde, heute nur noch als **Synonym** gilt.

5. **Gefährdung und Schutz** (9 Punkte)

5a. Was ist die "**Watch List**"? Geben Sie eine kurze Umschreibung des Begriffes (max. 20 Worte!). (1 Punkt)

5b. In der **Roten Liste** gibt es Abkürzungen für bestimmte **Kategorien**. Nennen Sie 2 dieser Abkürzungen und geben Sie ihre Bedeutung an. (2 Punkte)

	Abkürzung	**Bedeutung**
Beispiel 1		
Beispiel 2		

5c. Nennen Sie 4 invasive **Neophyten** (aus 4 verschiedenen Familien) und ihre Familie. (4 Punkte)

	Art	**Familie**
Beispiel 1		
Beispiel 2		
Beispiel 3		
Beispiel 4		

5d. Geben Sie für 2 Ihrer Beispiele von Neophyten (Frage 5c.) je einen **Standort** oder ein **Biotop** an, in dem diese Art **invasiv** vorkommt. (2 Punkte)

invasive Neophyten (aus 5c)	**Standort oder Biotop**

6. **Definitionen** (5 Punkte)

Geben Sie in wenigen Stichworten eine Definition für die folgenden Begriffe (beschriftete Skizze als Ergänzung oder Hilfe zur Definition zulässig):

Blätter **gegenständig**

Dolde

Blatt **parallelnervig**

Vegetationsaufnahme

Koordinate X

7. **Bestimmungsschlüssel** (10 Punkte)

Erstellen Sie für die folgenden 9 (alphabetisch geordneten) Arten einen dichotomen Bestimmungsschlüssel. Gestalten Sie den Schlüssel so, dass Arten aus der gleichen Familie im Schlüssel aufeinander folgen.
Benutzen Sie separate Blätter für einen eventuellen Entwurf!

Aconitum napellus
Androsace chamaejasme
Anemone nemorosa
Clematis vitalba
Geum montanum
Lysimachia nemorum
Potentilla aurea
Ranunculus montanus
Sorbus aria

8. **Zeigerwerte, Vegetationen** (14 Punkte)

8a. Auf einer Wanderung finden Sie an einem Standort neben anderen Arten die in der folgenden Liste alphabetisch geordneten Arten:

Calluna vulgaris, *Carex echinata, Carex flava* agg., *Carex nigra, Eriophorum angustifolium*, *Potentilla erecta, Rhinanthus minor*, *Trichophorum cespitosum*, *Vaccinium uliginosum* agg.

In der Umgebung wachsen die Holzpflanzen *Acer pseudoplatanus*, *Alnus viridis*, *Betula pubescens*, *Lonicera caerulea*, *Pinus uncinata* (=*Pinus mugo* ssp. *uncinata*) und *Sorbus aucuparia*.

Unter Berücksichtigung der angegebenen Taxa: Beschreiben Sie mit Ihren Worten den Standort mit den Arten *Calluna vulgaris* bis *Vaccinium uliginosum* (es sind nicht die Zeigerwerte der Arten gefragt!) bezüglich der ökologischen Eigenschaften **Mittlere Feuchtigkeit des Bodens**, **Nährstoffgehalt des Bodens** und **pH-Wert des Bodens**. In welcher **Höhenstufe** befindet sich der Standort? Begründen Sie Ihre Beurteilungen zu diesen 4 ökologischen Parametern anhand der aufgelisteten Arten. (8 Punkte)

Einschätzung der **Bodenfeuchtigkeit**

Einschätzung des **Nährstoffgehaltes des Bodens**

Einschätzung des **pH-Wertes des Bodens**

vermutliche **Höhenstufe**

8b. Nennen Sie je ein Artbeispiel einer guten Zeigerpflanze für die unten angegebenen **Zeigerwerte**; Arten, die mehr als einen der gefragten Werte zeigen, können auch bei mehr als einem Zeigerwert angeführt werden. (6 Punkte)

N1

N5

R1

R5

F1 (oder **1.5)**

F5 (oder **4.5)**