



Zertifikat Feldbotanik Stufe 600 (Teil Zusatzkenntnisse)

Zürich 2015

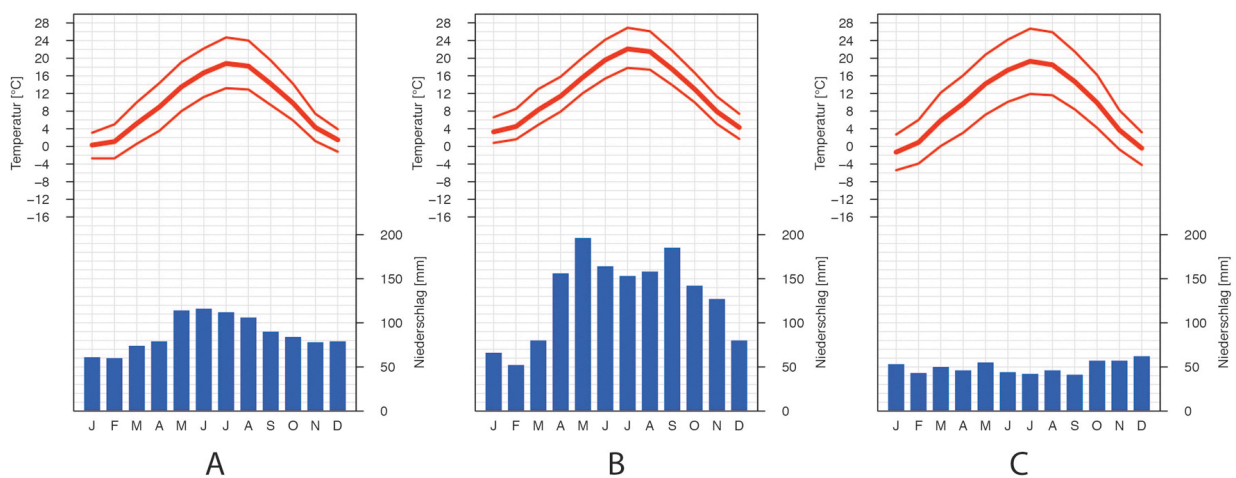
Fragen 1 bis 8 von Matthias Baltisberger und Simon Crameri

[Fragen 9 und 10 von Stefan Eggenberg (separates Blatt!)]

Prüfung: Zürich, Dienstag, 28.7.2015

Name _____ Vorname _____

1. Biogeographische Regionen der Schweiz und deren Klimatypen (4 Punkte)



- 1a) Die obigen Klimadiagramme stellen die langjährigen Mittelwerte der Monatsmitteltemperatur, der mittleren monatlichen Maximum- und Minimumtemperatur (in rot) sowie der monatlichen Niederschlagssummen (in blau) dreier Messstationen in der Schweiz dar. Nennen Sie zu 2 der 3 Klimadiagramme den zugehörenden Klimatyp:

A

B

C

- 1b) Geben Sie für die beiden von Ihnen benannten Typen eine biogeographische Region der Schweiz an, in der dieses Klima typisch ist:

A

B

C



2. Bestimmungsschlüssel (12 Punkte)

Erstellen Sie für die folgenden 11 (alphabetisch geordneten) Arten einen dichotomen Bestimmungsschlüssel. Gestalten Sie den Schlüssel so, dass er die taxonomischen Verwandtschaftsverhältnisse widerspiegelt (Arten aus der gleichen Gattung resp. der gleichen Familie folgen aufeinander).

Benutzen Sie separate Blätter für einen eventuellen Entwurf!

Amelanchier ovalis

Filipendula ulmaria

Galium aparine

Lamium galeobdolon

Potentilla anserina

Potentilla erecta

Potentilla reptans

Prunella vulgaris

Pulsatilla alpina

Ranunculus aconitifolius

Ranunculus kuepferi





3. Lebensformen (7 Punkte)

- 3a)** Blütenpflanzen weisen verschiedene Lebensformen auf, um "ungünstige" Perioden (z.B. den Winter) zu überdauern. Nennen Sie eine Lebensform, die in einem regelmässig gepflügten Acker überleben kann. Geben Sie 2 Artbeispiele mit dieser Lebensform (aus verschiedenen Familien). (3 Punkte)

Lebensform

Beispiel 1:

Beispiel 2:

- 3b)** Skizzieren Sie schematisch einen (a) Hemikryptophyten und einen (b) Chamaephyten im Sommer und im Winter und markieren Sie die Lage der Überdauerungsorgane. (4 Punkte)

a) Hemikryptophyt

b) Chamaephyt

Sommer

Winter



4. Morphologie (17 Punkte)

4a) Skizzieren Sie ein  hrchen von *Arrhenatherum elatius*. Beschriften Sie die Organe. (4 Punkte)

4b) Skizzieren Sie einen Längsschnitt durch eine Blüte mit Kelch und verwachsener Krone. Beschriften Sie alle Organe. Geben Sie an, zu welchem Taxon (Art oder Gattung) die von Ihnen gezeichnete Blüte gehört. (4 Punkte)

4c) Beschriften Sie die in der Abbildung bezeichneten Organe. (3 Punkte)

1

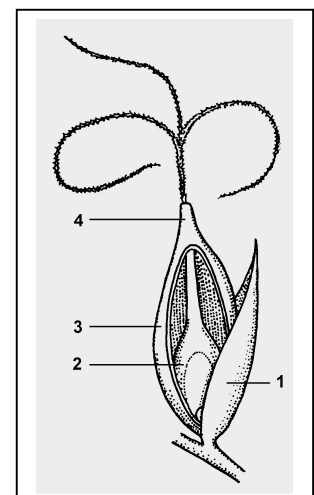
2

3

4

Zu welcher Familie gehört diese Abbildung?

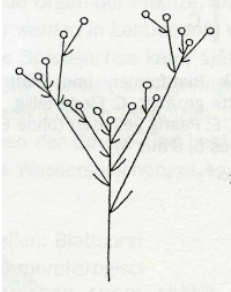
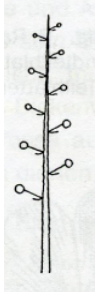
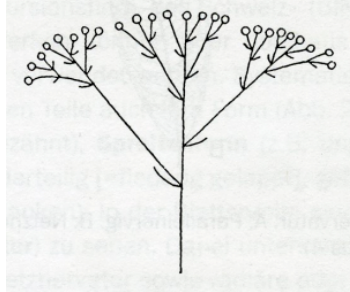
Zu welcher Gattung gehört diese Abbildung?

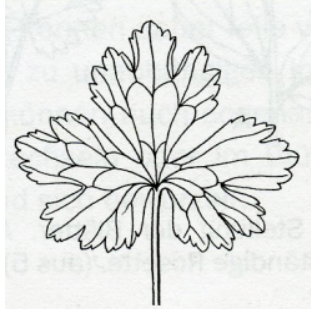
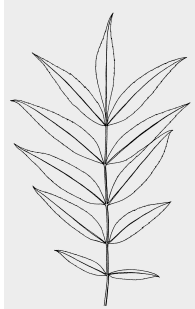




4d) Schreiben Sie in der untenstehenden Tabelle Artbeispiele zu den entsprechenden morphologischen Abbildungen. (6 Punkte)

Achtung: Die **Artbeispiele** zu einer Abbildung müssen zu **verschiedenen Familien** gehören.

			
Artbeispiel 1			
Artbeispiel 2			

			
Artbeispiel 1			
Artbeispiel 2			



5. Zeigerwerte, Vegetationen (9 Punkte)

5a) Auf einer Wanderung finden Sie an einem Standort die in der folgenden Liste alphabetisch geordneten Arten:

Artemisia absinthium, *Bromus erectus*, *Bromus tectorum*, *Festuca valesiaca*, *Hippocrepis comosa*, *Juniperus sabina*, *Sedum album*, *Sempervivum arachnoideum*, *Stipa pennata*

Gleich nebenan wachsen die Holzpflanzen *Berberis vulgaris*, *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus pubescens* und *Sorbus aria*.

Beschreiben Sie diesen Standort mit den Arten *Artemisia absinthium* bis *Stipa pennata* bezüglich der ökologischen Eigenschaften **Mittlere Feuchtigkeit des Bodens**, **Nährstoffgehalt des Bodens** und **Höhenstufe**. Begründen Sie Ihre Beurteilungen zu diesen 3 ökologischen Parametern.

(6 Punkte)

5b) Nennen Sie für jeden der folgenden Standortfaktoren ein Artbeispiel einer guten Zeigerpflanze:
(3 Punkte)

- Zeiger für sehr viel Nährstoffe
- Zeiger für sehr sauren pH-Wert im Boden
- Zeiger für sehr viel Wasser

**6. Gefährdung und Schutz, Höhenstufen, Invasive Arten (6 Punkte)**

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen und kreuzen Sie das entsprechende Feld an; wenn Sie "stimmt nicht" ankreuzen, dann müssen Sie Ihre Ansicht begründen oder die wirkliche Bedeutung der Aussage angeben.

6a) Die Watch List ist ein Verzeichnis von Pflanzen, die allergische und somit gesundheitsschädigende Reaktionen hervorrufen.☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:

6b) Neophyten sind Pflanzenarten, die etwa seit der Römerzeit bei uns vorkommen.☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:

6c) Die Gefährdungskategorie "CR" in der Roten Liste steht für "vom Aussterben bedroht".☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:

6d) *Fagus sylvatica* ist in der kollinen Stufe in allen Regionen der Schweiz die häufigste Baumart.☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:

6e) Die Gipfelregion des Weisshorn (4'505m üM, Walliser Alpen) gehört zur oberen alpinen Stufe.☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:

6f) Ein Wald, der von *Pinus sylvestris* dominiert wird, befindet sich immer in der kollinen Stufe.☐

stimmt

☐

stimmt nicht

Begründung / Berichtigung:



7. Definitionen (5 Punkte)

Geben Sie eine stichwortartige Definition für die folgenden Begriffe:

Frucht

Blütenhülle

Gegenständige Blätter

Vegetation

Oberständiger Fruchtknoten



8. Pflanzen bestimmen (2 Punkte pro Art)

Bestimmen Sie die verteilten Pflanzen mit dem unten angefügten Schlüssel.

- 1 Blätter wechselständig
 - 2 Bl utenstand eine Dolde
 - 3 Bl uten weiss
 - 4 Blätter gefiedert
 - 5 Pflanzen weniger als 15cm hoch A
 - 5* Pflanzen mehr als 20cm hoch B
 - 4* Blätter ungeteilt, gezähnt C
 - 3* Bl uten violett D
 - 2* Bl utenstand keine Dolde
 - 6 Blätter gefiedert, fiederteilig oder ungeteilt
 - 7 Spreubl tter nicht vorhanden
 - 8 Bl uten weiss
 - 9 Pappus borstenförmig E
 - 9* Pappus nicht vorhanden F
 - 8* Bl uten rot
 - 10 Hüllblätter mit h utigem, nicht grünem Anhängsel G
 - 10* Hüllblätter ohne Anhängsel H
 - 7* Spreubl tter vorhanden I
 - 6* Blätter radiär geteilt K
- 1* Blätter gegenständig oder grundständig
 - 11 Bl uten gelb
 - 12 Spreubl tter vorhanden
 - 13 Pappus federig behaart L
 - 13* Pappus nicht federig behaart M
 - 12* Spreubl tter nicht vorhanden
 - 14 Stengel mit 1 Bl utenkopf N
 - 14* Stengel mit 2 oder mehr Bl utenk pfen O
 - 11* Bl uten nicht gelb
 - 15 Krone zygomorph
 - 16 Bl uten weiss P
 - 16* Bl uten blau bis violett
 - 17 Kelch deutlich 2lippig R
 - 17* Kelch mit 5 ± gleichen Zähnen S
 - 15* Krone aktinomorph
 - 18 Bl uten mit 4 Staubblättern T
 - 18* Bl uten mit 8 Staubblättern U

Schreiben Sie zur Nummer der Pflanze den entsprechenden Buchstaben des Schlüssels.

Pflanze	Buchstabe
Nr. 1	
Nr. 2	

Pflanze	Buchstabe
Nr. 3	
Nr. 4	