



Certificato di botanica, livello 600 (parte conoscenze supplementari)

Zurigo 2017

Matthias Baltisberger; traduzione di Simon Crameri

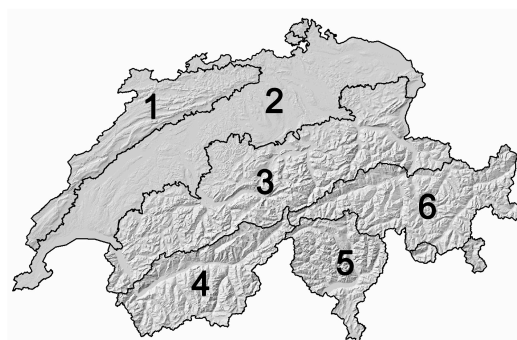
Esame: Zurigo, marted , 25.7.2017; 5 fogli, pagine 1 – 10, domande 1 – 8, punteggio massimo: 81 punti

Si prega di controllare la completezza dei documenti d'esame!

Cognome _____ Nome _____

1. Regioni biogeografiche della Svizzera, tipi di clima e piani altitudinali (10 punti)

- 1a. Dia il nome delle regioni biogeografiche della Svizzera. Per ogni regione biogeografica, indichi un tipo di clima che prevalga in quella regione.
(6 punti)



Numero	Regione biogeografica	Tipo di clima
1		
2		
3		
4		
5		
6		

- 1b. Per entrambi specie di piante indicate nella tabella seguente, dia il nome di una **regione biogeografica** e un **piano altitudinale** dove la specie indicata forma tipicamente **boschi puri** in Svizzera. Si prega di indicare **solo una regione e un piano altitudinale per specie**, malgrado la specie sia distribuita anche in altre regioni o altri piani altitudinali. (4 punti)

Specie	Regione biogeografica	Piano altitudinale
<i>Fagus sylvatica</i>		
<i>Pinus cembra</i>		



2. Morfologia (26 punti)

- 2a. La tabella seguente contiene 18 combinazioni di proprietà morfologiche (3 disposizioni delle foglie e 6 combinazioni di caratteristiche del fiore [tre tipi di perianzio e due tipi di ovario]). **Per 12 su 18 caselle della tabella, dia un esempio di specie di pianta con una rispettiva combinazione morfologica.** **Attenzione:** Se indica più di un esempio per casella viene valutato solamente l'esempio citato per primo; se riempi più di 12 caselle, vengono valutate solamente le prime 12 caselle (da sinistra in alto, riga per riga, a destra in basso). (12 punti)

Caratteristiche del fiore		Disposizione delle foglie		
Perianzio	Tipo di ovario	alterna	opposta	verticillata
singolo (=perigonio, =tepali)	supero			
	infero			
doppio (=calice + corolla, =sepali + petali) E petali liberi	supero			
	infero			
doppio (=calice + corolla, =sepali + petali) E petali fusi	supero			
	infero			



2b. Iscriva i nomi dei diversi organi indicati nella **figura** accanto.
(3 punti)

1

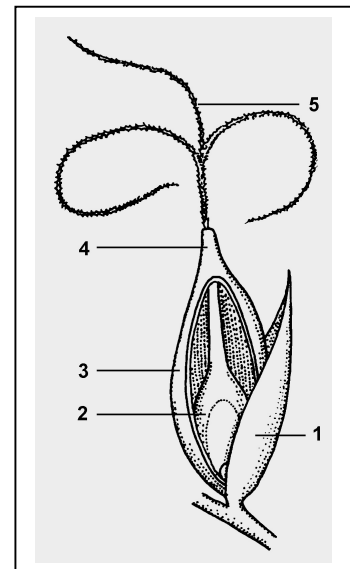
2

3

4

5

A quale **genere** di pianta appartiene questa figura?



2c. Abbozzi un **fiore singolo di *Leontodon hispidus***. Iscriva i nomi dei diversi organi. Quale caratteristica o organo serve a differenziare chiaramente tra il genere *Leontodon* e i generi *Crepis* e *Hieracium*?
(4 punti)



- 2d.** Scelga una specie di pianta con calice e corolla a petali fusi. Dia il nome della specie selezionata. Abbozzi un **taglio trasversale** (orizzontale, p.es. un diagramma florale) e un **taglio longitudinale** (verticale) attraverso un fiore della specie selezionata. Iscriva i nomi dei diversi organi.
(7 punti)



3. Forme biologiche delle piante (6 punti)

- 3a. Per ogni forma biologica seguente, elenchi **2 esempi tipici di specie** di pianta con questa forma biologica, appartenenti a famiglie differenti. (4 punti)

Fanerofita

Camefita

Emicriptofita

Geofita

- 3b. **Terofita** (2 punti)

Che cosa distingue una terofita dalle altre forme biologiche delle piante?

Elenchi **2 esempi tipici di specie** di terofite, appartenenti a famiglie differenti.

4. Nomenclatura (1 punto)

Indichi **una** delle possibili cause perché un nome scientifico che venne usato finora, viene adesso considerato come **sinonimo**.



5. Minaccia e protezione (9 punti)

5a. Che cos'è la "Watch List"? Dia una breve parafrasi del termine (al massimo 20 parole!). (1 punto)

5b. Sulla **lista rossa** figurano delle sigle (abbreviazioni) per certe **categorie**. Elenchi due di quelle sigle e spieghi che cosa significano. (2 punti)

	Sigla	Spiegazione
Esempio 1		
Esempio 2		

5c. Elenchi 4 esempi di **neofite** invasive (appartenenti a 4 famiglie differenti) e la loro famiglia. (4 punti)

	Specie	Famiglia
Esempio 1		
Esempio 2		
Esempio 3		
Esempio 4		

5d. Per due neofite invasive identificate nella domanda 5c., indichi un **habitat** o **biotopo** dove quella specie è **invasiva**. (2 punti)

Neofita invasiva (da 5c.)	Habitat o biotopo



6. Definizioni (5 punti)

Dia una breve definizione dei seguenti termini. È permesso aggiungere alla definizione delle bozze con iscrizioni:

foglie **opposte**

ombrella

foglia **parallelinervia**

rilevamento della vegetazione

coordinata X



7. Chiave di determinazione (10 punti)

Costruisca una chiave dicotomica per la determinazione delle seguenti 9 specie elencate in ordine alfabetico. Arrangi la chiave in modo che rappresenti le relazioni di parentela tassonomica (le specie della stessa famiglia devono susseguirsi).

Usi fogli supplementari per eventuali bozze!

Aconitum napellus

Androsace chamaejasme

Anemone nemorosa

Clematis vitalba

Geum montanum

Lysimachia nemorum

Potentilla aurea

Ranunculus montanus

Sorbus aria





8. Indice ecologico (valore di bioindicazione), tipi di vegetazione (14 punti)

8a. Facendo una passeggiata, in un sito trova, tra l'altro, le seguenti specie menzionate in ordine alfabetico:

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

Accanto a tale sito vi crescono le piante lignee *Acer pseudoplatanus*, *Alnus viridis*, *Betula pubescens*, *Lonicera caerulea*, *Pinus uncinata* (= *Pinus mugo* ssp. *uncinata*) e *Sorbus aucuparia*.

Tenendo conto delle taxa indicate: con parole Sue, descriva il sito (habitat con le specie *Calluna vulgaris* fino a *Vaccinium uliginosum* agg.) in rispetto ai fattori ecologici seguenti (gli indici ecologici delle specie non sono richiesti): **media umidità del suolo**, **contenuto di sostanze nutritive nel suolo** e **valore del pH nel suolo**. In quale **piano altitudinale** si trova il sito? Giustifichi la Sua diagnosi dei quattro parametri ambientali basandosi sulle specie indicate. (8 punti)

valutazione dell'**umidità del suolo**

valutazione del **contenuto di sostanze nutritive nel suolo**

valutazione del **valore del pH nel suolo**

presunto **piano altitudinale**

8b. Per ciascuno dei seguenti **valori di bioindicazione**, elenchi una specie di pianta che possa essere utilizzata come un buon indicatore biologico. Eventuali specie che dimostrano più di uno dei seguenti valori di bioindicazione possono essere recitate. (6 punti)

N1

N5

R1

R5

F1 (o 1.5)

F5 (o 4.5)