Fragensammlung Pflanzenbestimmung :

1. Kreuzen Sie in untenstehender Matrize die für die angegebenen Pflanzenfamilien zutreffenden Eigenschaften an! Bitte beachten Sie dabei, dass Eigenschaften auch auf mehrere Familien zutreffen können und dass die Eigenschaften nicht durchgängig in der Familie realisiert sein müssen. Falsch und nicht gesetzte Kreuze führen zu Punktabzug.  
   Graue Felder sind nicht zu beachten! (34 Kreuze = 17 Punkte)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Apiaceae (Doldenblütler) | Asteraceae (Korbblütler) | Bora ginaceae (Rauhblättergew.) | Brassicaceae  (Kreuzblütler) | Caryophyllaceae (Nelkengewächse) | Cyperaceae (Sauergräser) | Fabaceae  (Schmetterlingsbl.) | Lamiaceae (Lippenblütler) | Ranunculaceae (Hahnenfußgew.) | Poaceae (Süßgräser) | Rosaceae (Rosengewächse) |
| A(9)+1 |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| A(10) |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| Nebenblätter |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | x |
| Roggen |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| Rettich |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Balgfrüchte |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |
| Zymöse Blütenstände |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Hülsenfrucht |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Schlundschuppen |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Karyopse |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| G(2), 1 Same |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Klausenfrüchte |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Sellerie | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vorkommen von Samen als Verbreitungseinheit |  |  |  | x | x |  | x |  | x |  |  |
| 1 Keimblatt |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| Honigblätter |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| Unterständiger Fruchtknoten | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Pollen mit 1 Keimfurche oder –pore |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| Senföl-Glykoside |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Ligula |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| A3 |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |

1. Kreuzen Sie in untenstehender Matrize die für die angegebenen Pflanzenfamilien zutreffenden Eigenschaften an! Bitte beachten Sie dabei, dass Eigenschaften auch auf mehrere Familien zutreffen können und dass die Eigenschaften nicht durchgängig in der Familie realisiert sein müssen. Falsch und nicht gesetzte Kreuze führen zu Punktabzug.  
   Graue Felder sind nicht zu beachten! (34 Kreuze = 17 Punkte)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Apiaceae (Doldenblütler | Asteraceae (Korbblütler) | Boraginaceae (Raublütengew.) | Bassicaceae (Kreuzblülter) | Caryophyllaceae (Nelkengewächse) | Cyperaceae (Sauergräser) | Fabaceae (Schmetterlingsblütler) | Lamiaceae (Lippenblütler) | Ranunculaceae (Hahnenfußgew.) | Poaceae (Süßgräser) | Rosaceae (Rosengewächse) |
| Karyopse |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| G(2), 1 Same |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Klausenfrüchte |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  |
| Sellerie | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vorkommen von Samen als Verbreitungseinheit |  |  |  | x | x |  | x |  | x |  |  |
| 1 Keimblatt |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| Honigblätter |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |
| Unterständiger Fruchtknoten | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x |
| Pollen mit 1 Keimfurche oder –pore |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| Senföl-Glykoside |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Ligula |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| A3 |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  |
| A(9)+1 |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| A(10) |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Nebenblätter |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |
| Weizen |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
| Rettich |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |
| Balgfrüchte |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |
| Zymöse Blütenstände |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |  |
| Hülsenfrucht |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |
| Schlundschuppen |  |  | x   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Apiaceae (Doldenblütler) | Asteraceae (Korbblütler) | Bora ginaceae (Rauhblättergew.) | Brassicaceae  (Kreuzblütler) | Caryophyllaceae (Nelkengewächse) | Cyperaceae (Sauergräser) | Fabaceae  (Schmetterlingsbl.) | Lamiaceae (Lippenblütler) | Ranunculaceae (Hahnenfußgew.) | Poaceae (Süßgräser) | Rosaceae (Rosengewächse) | | A(9)+1 |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | | A(10) |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | | Nebenblätter |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | x | | Roggen |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | | Rettich |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | | Balgfrüchte |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x | | Zymöse Blütenstände |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |  | | Hülsenfrucht |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  | | Schlundschuppen |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  | | Karyopse |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | | G(2), 1 Same |  | x |  |  |  | x |  |  |  |  |  | | Klausenfrüchte |  |  | x |  |  |  |  | x |  |  |  | | Sellerie | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Vorkommen von Samen als Verbreitungseinheit |  |  |  | x | x |  | x |  | x |  |  | | 1 Keimblatt |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  | | Honigblätter |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  | | Unterständiger Fruchtknoten | x | x |  |  |  |  |  |  |  |  | x | | Pollen mit 1 Keimfurche oder –pore |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  | | Senföl-Glykoside |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  | | Ligula |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | | A3 |  |  |  |  |  | x |  |  |  | x |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Wie entsteht einen Pflanzenart durch Allopolyploidie? (2P)

* Hybridbildung zweier Arten
* Verdopplung des Chromosomensatzes

1. Was ist ein Rhizom? (1P)

* Unterirdischer Sproß

1. Erklären Sie die Begriffe (a) Proterandrie und (b) Diözie! (2P)

* Vormännlichkeit (Blüten erst männlich, dann weiblich)
* Zweihäusigkeit (Geschlechter auf unterschiedliche Individuen verteilt)

1. Nennen Sie 2 wichtige Blüteneigenschaften von Bienenblumen (2P)

* Blütenfarbe (Gelb, blau, weiß)
* Blütenmale
* Düfte fast ausschließlich angenehm (Parfum- und Honigdüfte)
* Nektar bis zu 15mm tief in Röhren (deutlich enger als der Insektenkörper)

1. Nennen Sie 2 Prozesse, durch die sich die Allelfrequenzen in voneinander isolierten Populationen einer Art verändern und durch die es damit bei der allopatrischen Artbildung zur genetischen Divergenz der Populationen kommt? (2P)

* Genetischer Drift
* Natürliche Selektion

1. Nennen Sie 2 Anpassungen von Pflanzen an die Klimabedingungen der Wälder der gemäßigten Breiten! (2P)

* Laubabwerfende, sommergrüne Wälder (Knospen als Frostschutz)
* Krautflora im Unterwuchs frühjahraktiv (viele Geophyten)
* Zwergsträucher mit Erneuerungsknospen unter Schneeniveau
* Speicherorgane für schnelles Austreiben (Rhizome, Knollen, Rüben, Zwiebeln)

1. Durch welche wichtige Gruppe sekundärer Inhaltstoffe zeichnen sich die Lamiaceae (Lippenblütler) aus? (1P)

* Ätherische Öle

1. Woran erkennt man die Zähligkeit des Gynözeums bei Vertretern der Liliaceae (Liliengewächse)? (1P)

* Scheidewände im Fruchtknoten

1. Welche Apomorphien kennzeichnen die Magnoliopsida und die Rosopsida? (2P)

* Keine
* Dreifurchenpollen

1. Welche Apomorphien kennzeichnen die Magnoliopsida und Liliopsida? (2P)

* Keine
* Streifennervige Blätter/Homorhizie/1 Keimblatt

1. Was ist ein Dichasium? (1P)

* Zymöser Blütenstand (zB. Bei Caryophyllaceae)

1. Erklären Sie die Begriffe (a) Proterogynie und (b) Herkogamie! (2P)

* Vorweiblichkeit (Blüten erst weiblich, dann männlich)
* Räumliche Trennung von männlicher & weiblicher Funktion in der Blüte

1. Nenn 2 wichtige Blüteneigenschaften von Vögelblumen! (2P)

* Blütenfarbe meist rot (oft rot-schwarz-Kontrast)
* Düfte schwach und fehlend
* Nektar verschieden tief verborgen, hohe Nektarproduktion, Zuckergehalt oft gering

1. Nenne 2 Anpassungen von Pflanzen an die Klimabedingungen der Winterregengebiete! (2P)

* Hartlaubvegetation (immergrün, sklerophyll, xeromorph)
* Anpassungen an erhöhte Feuerfrequenz (Regeneration über Stockausschlag)
* Geophyten (Überstehen der Sommerzeit mit unterirdischen Organen)
* Therophyten (Überstehen der Sommerzeit als Daisporen)

1. Woran erkennt man die Zähligkeit des Gynözeums bei Vertretern der Caryophyllaceae (Nelkengewächse)? (1P)

* Anzahl der Griffel