

Aufgabenbeispiel für den C - Teil

Bearbeiten Sie die nachfolgende Aufgabe.

Laubblätter der Samenpflanzen zeigen entsprechend des Wasserangebotes verschiedener Standorte typische Anpassungserscheinungen. Besonders deutlich wird diese Anpassung bei der Untersuchung ausgewählter Laubblattquerschnitte.

1

Bestimmen Sie mit Hilfe der Ihnen zur Verfügung stehenden Bestimmungsliteratur zwei der drei vorliegenden Pflanzen. Beginnen Sie mit der Bestimmungstabelle bzw. dem Bestimmungsschlüssel für Gehölze. Notieren Sie den Bestimmungsweg, die Literaturangabe zum Bestimmungsbuch, die Seitenangaben der Tabellen sowie die Ziffern der Fragenpaare, für die Sie sich entschieden haben.

Geben Sie den deutschen und den wissenschaftlichen Artnamen und die Pflanzenfamilie für die jeweilige Pflanze an.

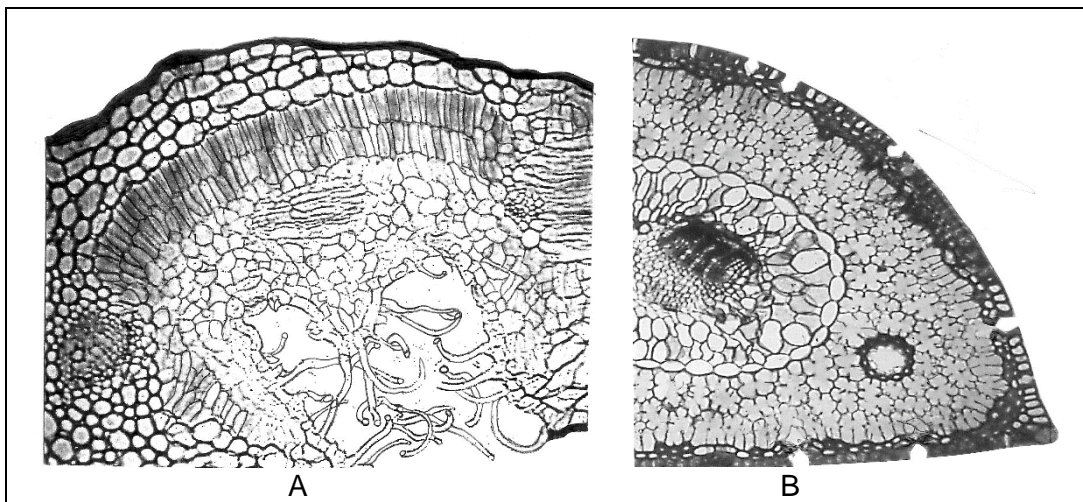
Erreichbare BE-Anzahl: 09

2

Ordnen Sie die Laubblattquerschnitte von Material 1 einer gemeinsamen ökologischen Gruppe zu und erläutern Sie unter Einbeziehung dieses Materials **jeweils eine** Anpassung an die entsprechenden Standortbedingungen.

Nennen Sie eine weitere Anpassungserscheinung dieser ökologischen Gruppe in Bezug auf ein anderes Pflanzenorgan.

Erreichbare BE-Anzahl: 06



Material 1: mikroskopische Aufnahmen von Laubblattquerschnitten

A – Ausschnitt Oleander (*Nerium oleander*)

B – Ausschnitt Kiefer (*Pinus spec.*)

Bewertungsvorschlag für den C - Teil

1 (Anforderungsbereich II-III)

Bestimmen:

- richtiger Bestimmungsweg mit mindestens sechs Entscheidungen für zwei Pflanzen, beginnend mit dem Gehölztabelle / -schlüssel

04 BE

Angeben:

- deutscher und wissenschaftlicher Artnamen der zwei Pflanzen
- Name der jeweiligen Pflanzenfamilie

- Angaben zur Bestimmungsliteratur

04 BE

01 BE

2 (Anforderungsbereich II)

Zuordnen:

Xerophyten

01 BE

Erläutern:

z. B.

A – *Nerium oleander*

- Blatthaare sind vorhanden, dies verhindert eine zu starke Verdunstung und damit eine optimale Anpassung an trockene Standorte

oder

- eine starke Kutikula ist ausgebildet, diese gewährleistet in trockener Umgebung einen optimalen Verdunstungsschutz

02 BE

B – *Pinus spec.*

- eingesenkte Spaltöffnungen verringern die Transpiration, dies stellt eine optimale Anpassung an trockene Standorte dar

oder

- eine mehrschichtige Epidermis reduziert die kutikuläre Verdunstung

02 BE

Nennen:

z. B.

- tief reichendes Wurzelsystem

oder

- Sprosssucculenz

01 BE

15 BE

Vorinformation für den prüfenden Fachlehrer

Geräte:

- Präparierbesteck, Lupe

Materialien:

- **drei** mit Nummernschildern versehene nacktsamige Gehölze
(z. B. Weiß-Tanne, Blau-Fichte, Gewöhnliche Fichte)

Hinweis:

Zur richtigen Bestimmung der Pflanzen müssen mindestens **sechs** Entscheidungen notwendig sein. Dabei soll der Schüler mit der Bestimmungstabelle bzw. dem Bestimmungsschlüssel für Gehölze beginnen. Die verwendete Bestimmungsliteratur (Autor, Titel, Auflage/Erscheinungsjahr) sowie die Bestimmungswege sind im Protokoll Pflanzenbestimmung zu vermerken.

Die zu bestimmenden Pflanzen sind mit Beginn der Prüfungszeit den Schülern im Prüfungsraum sichtbar und zugänglich zu machen.

Der Aufsicht führende Fachlehrer muss im Aufsichtsprotokoll **kein** verbales Urteil über die Durchführung der Pflanzenbestimmung abgeben.