Biologie · Klasse 9

Mendelsche Regeln anwenden · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Eine reinerbig rot blühende Pflanze wird mit einer reinerbig weiß blühenden Pflanze gekreuzt. Sind alle Nachkommen der ersten Generation rot, ist Rot dominant.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Ein Kreuzungsschema für die erste Generation erstellen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Biologie · Klasse 9 · Mendelsche Regeln anwenden

1. Beispielhypothese: Die Eltern sind reinerbig. Alle Nachkommen der ersten Generation sind rot.

2. dominant und reinerbig müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Die Gleichartigkeit der ersten Generation entspricht der Uniformitätsregel.

3. Die Gleichartigkeit der ersten Generation entspricht der Uniformitätsregel. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

Lösung auch online
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/b/b084.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.