

Biologie · Klasse 10

Mutation und Modifikation · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

UV-Strahlung kann DNA verändern; eine solche Mutation kann vererbbar sein, wenn Keimzellen betroffen sind. Sonnenbräune ist eine Umweltreaktion ohne Änderung der DNA-Sequenz.

Aufgaben

1. Nenne zwei Informationen aus dem Material.
2. Erkläre die Begriffe „Mutation“ und „Modifikation“ mit Bezug zum Material.
3. Beschreibe den im Material erkennbaren Zusammenhang in einem vollständigen Satz.
4. Fertige eine kleine Skizze, Tabelle oder Wirkungskette an, die den Zusammenhang zeigt.
5. Übertrage das Ergebnis: Zwei Fallbeispiele fachlich unterscheiden.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Biologie · Klasse 10 · Mutation und Modifikation

1. Mögliche Antwort: UV-Strahlung kann Mutationen auslösen. Sonnenbräune verändert die DNA-Sequenz nicht.
2. Mutation und Modifikation müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Mutation verändert Erbinformation, Modifikation verändert ein Merkmal innerhalb genetischer Grenzen.
3. Mutation verändert Erbinformation, Modifikation verändert ein Merkmal innerhalb genetischer Grenzen. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.
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//b/b103.html>

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