

Der rote Faden durch das Konzept

Verbindendes Konzept

Lebendige Systeme zeigen auf allen Organisationsebenen die sich ergänzende Natur von Struktur und Funktion.

Konzept der Einheit

Alle Lebewesen bestehen aus Zellen, der fundamentalen Einheit des Lebens. Zellen besitzen Strukturen, die ihnen dabei helfen, unter spezifischen Umweltbedingungen zu überleben.

Konzept für die Klassenstufe

Vergrößerungen zeigen, dass alle Lebewesen aus einer oder mehrer Zellen zusammengesetzt sind.

Unterkonzept 1

Durch das Betrachten erhalten wir wichtige Informationen über ein Objekt. Lupen erlauben uns mehr Details zu erkennen.

Lektion 1: Bestimmung des Wissenstandes:

Die Schüler betrachten ein Centstück mit Hilfe einer Lupe.

Lektion 2:

Die Schüler dokumentieren ihre Betrachtungen zum Centstück.

Lektion 3:

Die Schüler untersuchen die Eigenschaften von Linsen.

Lektion 4:

Die Schüler benutzen Linsen um alltägliche Gegenstände zu erforschen.

Unterkonzept 2

Mikroskope sind Vergrößerungswerkzeuge. Jedes Teil eines Mikroskops hat eine spezielle Funktion.

Lektion 5:

Die Schüler lernen die Teile eines Mikroskops kennen und erfahren etwas über deren Funktion.

Lektion 6:

Die Schüler benutzen das Mikroskop um alltägliche Gegenstände zu betrachten.

Lektion 7:

Die Schüler bestimmen das Sichtfeld ihres Mikroskops.

Lektion 8:

Die Schüler fertigen Präparate an, um sich Objekte unter dem Mikroskop anzusehen.

Lektion 9:

Die Schüler identifizieren unbekannte dreidimensionale Objekte.

Lektion 10:

Die Schüler üben verschiedenen Mikroskopietechniken, Scharfstellen und Lichtregulation.

Unterkonzept 3

Vergrößerungen zeigen die zelluläre Struktur von lebenden Objekten.

Lektion 11:

Die Schüler betrachten eine einzelne Zelle eines Zwiebelhäutchens.

Lektion 12:

Die Schüler fertigen ein Präparat von Volvox an und betrachten es.

Lektion 13:

Die Schüler fertigen ein Präparat von Wimpertierchen an und betrachten es.

Lektion 14:

Die Schüler fertigen ein Präparat von Essigälchen an und betrachten es.

Lektion 15:

Die Schüler beobachten Kleinstlebewesen in einem Heuaufguss.

Lektion 16:

Die Schüler fahren mit ihren Beobachtungen der Kleinstlebewesen im Aufguss fort.

Lektion 17: Bestimmung des Wissenszuwachses:

Die Schüler reflektieren das, was sie gelernt haben und diskutieren darüber.