

Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6

Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Informationsblatt

Beim Vergleichen werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede von zwei oder mehreren Gegenständen, Lebewesen oder Vorgängen festgestellt. Der Vergleich erfolgt nach festgelegten Kriterien.

Schrittfolge	■ Beispiel Vergleiche den Bau von Kirsch- und Rapsblüte!																																						
1. Entscheide, was du vergleichen willst. Zur Gegenüberstellung kannst du eine Tabelle verwenden.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriterien</th> <th></th> <th>Kirschblüte</th> <th>Rapsblüte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kelchblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Kronblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Staubblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fruchtblatt</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte	Kelchblätter	vorhanden?			Anzahl			Farbe			Kronblätter	vorhanden?			Anzahl			Farbe			Staubblätter	vorhanden?			Anzahl			Fruchtblatt	vorhanden?			Anzahl		
Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte																																				
Kelchblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
	Farbe																																						
Kronblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
	Farbe																																						
Staubblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
Fruchtblatt	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
2. Lege geeignete Kriterien fest, nach denen du vergleichen willst. Sind bereits Kriterien vorgegeben, verwende diese.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriterien</th> <th></th> <th>Kirschblüte</th> <th>Rapsblüte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kelchblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Kronblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Staubblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fruchtblatt</td> <td>vorhanden?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte	Kelchblätter	vorhanden?			Anzahl			Farbe			Kronblätter	vorhanden?			Anzahl			Farbe			Staubblätter	vorhanden?			Anzahl			Fruchtblatt	vorhanden?			Anzahl		
Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte																																				
Kelchblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
	Farbe																																						
Kronblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
	Farbe																																						
Staubblätter	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
Fruchtblatt	vorhanden?																																						
	Anzahl																																						
3. Nenne die Merkmale. Vielleicht ist es nötig, sie erst zu erkunden oder sich zu informieren.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriterien</th> <th></th> <th>Kirschblüte</th> <th>Rapsblüte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kelchblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td>grün</td> <td>grün</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Kronblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td>weiß</td> <td>gelb</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Staubblätter</td> <td>vorhanden?</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td>viele</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fruchtblatt</td> <td>vorhanden?</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anzahl</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte	Kelchblätter	vorhanden?	ja	ja	Anzahl	5	4	Farbe	grün	grün	Kronblätter	vorhanden?	ja	ja	Anzahl	5	4	Farbe	weiß	gelb	Staubblätter	vorhanden?	ja	ja	Anzahl	viele	6	Fruchtblatt	vorhanden?	ja	ja	Anzahl	1	1
Kriterien		Kirschblüte	Rapsblüte																																				
Kelchblätter	vorhanden?	ja	ja																																				
	Anzahl	5	4																																				
	Farbe	grün	grün																																				
Kronblätter	vorhanden?	ja	ja																																				
	Anzahl	5	4																																				
	Farbe	weiß	gelb																																				
Staubblätter	vorhanden?	ja	ja																																				
	Anzahl	viele	6																																				
Fruchtblatt	vorhanden?	ja	ja																																				
	Anzahl	1	1																																				
4. Kennzeichne Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Wähle dazu eine geeignete Darstellungsform (z. B. Markieren in der Tabelle/ Nennen der Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Form eines Textes).	<p>Gemeinsamkeiten: Kirsch- und Rapsblüte bestehen aus grünen Kelchblättern, Kronblättern, Staubblättern und einem Fruchtblatt.</p> <p>Unterschiede: Die Kirschblüte hat 5, die Rapsblüte hat 4 Kelchblätter. Die Kirschblüte hat 5 weiße, die Rapsblüte 4 gelbe Kronblätter. Die Kirschblüte hat viele, die Rapsblüte immer nur 6 Staubblätter.</p>																																						

Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6

Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Arbeitsblatt 1 – Aufgaben

Vergleiche Schildkröten, Schlangen, Krokodile und Echsen.

Kriterien	Schildkröten	Schlangen	Krokodile	Echsen	G/U
					
Körpergliederung					
Hautbeschaffenheit					
Besonderheiten im Bau					
Atmungsorgane					
Körpertemperatur					
Befruchtung					
Entwicklung					

G = Gemeinsamkeiten

U = Unterschiede



Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6

Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Arbeitsblatt 1 – Lösungen

Vergleiche Schildkröten, Schlangen, Krokodile und Echsen.

Kriterien	Schildkröten	Schlangen	Krokodile	Echsen	G/U
					
Körpergliederung	Kopf, Rumpf, Schwanz Gliedmaßen	Kopf, Rumpf, Schwanz	Kopf, Rumpf, Schwanz Gliedmaßen	Kopf, Rumpf, Schwanz Gliedmaßen	G
Hautbeschaffenheit	trocken, Rückenpanzer mit Hornschildern	trocken, kleinere und größere Hornschuppen	trocken, Hornschilder	trocken, kleine Hornschuppen	G
Besonderheiten im Bau	Rückenpanzer mit Hornschildern	keine sichtbaren Gliedmaßen	langes Maul mit Zähnen	rundes Maul ohne Zähne	U
Atmungsorgane	stark gekammerte Lungen	stark gekammerte Lungen	stark gekammerte Lungen	stark gekammerte Lungen	G
Körpertemperatur	wechselwarm	wechselwarm	wechselwarm	wechselwarm	G
Befruchtung	innere Befruchtung	innere Befruchtung	innere Befruchtung	innere Befruchtung	G
Entwicklung	befruchtetes Ei → Jungtier direkte Entwicklung	befruchtetes Ei → Jungtier direkte Entwicklung	befruchtetes Ei → Jungtier direkte Entwicklung	befruchtetes Ei → Jungtier direkte Entwicklung	G

G = Gemeinsamkeiten







U = Unterschiede



Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6
Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen **Arbeitsblatt 2 – Aufgaben**

Vergleiche Lurche und Kriechtiere!

Kriterien	Lurche	Kriechtiere		G/U
	<p>Schwanzlurche</p>  <p>Froschlurche</p> 	<p>Echsen</p>  <p>Schlangen</p> 	<p>Krokodile</p>  <p>Schildkröten</p> 	
Körpergliederung				
Hautbeschaffenheit				
Atmungsorgane				
Körpertemperatur				
Befruchtung				
Entwicklung				

G = Gemeinsamkeiten

U = Unterschiede









Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6

Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Arbeitsblatt 2 – Lösungen

Vergleiche Lurche und Kriechtiere!

Kriterien	Lurche	Kriechtiere	G/U
	<p>Schwanzlurche</p>  <p>Froschlurche</p> 	<p>Echsen</p>  <p>Schlangen</p>  <p>Krokodile</p>  <p>Schildkröten</p> 	G/U
Körpergliederung	Kopf, Rumpf, (Schwanz)	Kopf, Rumpf, Schwanz	G
Hautbeschaffenheit	nackt, feucht, drüsenreich	trocken, mit Hornschuppen	U
Atmungsorgane	Kiemen(Larven) einfache Lungen Haut	gekammerte Lungen	U
Körpertemperatur	wechselwarm	wechselwarm	G
Befruchtung	meist äußere Befruchtung	innere Befruchtung	U
Entwicklung	im Wasser Metamorphose (Ei-Larve-Jungtier)	auf dem Land direkte Entwicklung (Ei-Jungtier)	U

G = Gemeinsamkeiten

U = Unterschiede

Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6
Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Arbeitsblatt 3 – Aufgaben

Vergleiche Wasser mit einer Salzlösung.

Kriterien	Wasser	Salzlösung	G/U
Veranschaulichung mit dem Teilchenmodell			
Zusammensetzung			
Stoff			
Art der Teilchen			
Aggregatzustand			
Trennen			

G = Gemeinsamkeiten

U = Unterschiede



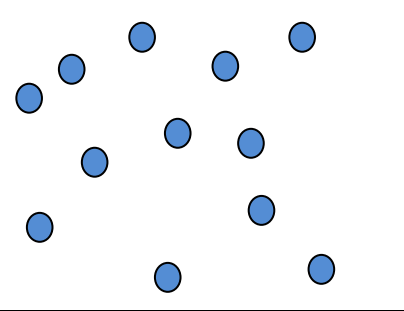
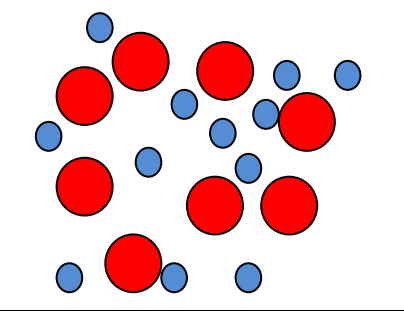
Mensch – Natur – Technik (Methodenlernen) Klassenstufen 5/6

Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Methode: Vergleichen

Arbeitsblatt 3 – Lösungen

Vergleiche Wasser mit einer Salzlösung.

Kriterien	Wasser	Salzlösung	G/U
Veranschaulichung mit dem Teilchenmodell			U
Zusammensetzung	ein Reinstoff	zwei Reinstoffe	U
Stoff	Reinstoff	Stoffgemisch	U
Art der Teilchen	Wasserteilchen	Wasserteilchen und Salzteilchen	U
Aggregatzustand	flüssig	flüssig	G
Trennen	nicht möglich	möglich, z. B. durch Eindampfen	U

G = Gemeinsamkeiten

U = Unterschiede

Hinweis:

Tabelle kann gemeinsam oder individuell im Verlauf des Unterrichts schrittweise ergänzt werden.