**Thema**: **Der Regenwurm – eine Wiederholung**

**Klasse**: 5/6 **Umfang**: etwa 30 Minuten

|  |  |
| --- | --- |
| **Differenzierungsform (Wonach?) ZIEL** | **Differenzierungsmassnahme (Wie?) WEG** |
| * methodische Kompetenzen
* Lerntempo
* soziale Kompetenz
* Leistungsfähigkeit
* Interesse
* Fähigkeit z. eigenständigen Arbeiten
* Vorkenntnisse u. Kenntnisstand
* sprachliche Fähigkeit
* individuellen Stärken
* Lerntyp / Lernstil (verschiedene Bearbeitungsmodi)
* Einstellung
 | * leistungsdifferenzierte Unterstützung (z. B. gestufte Hilfen)
* Inhalt inkl. Aufgaben
	+ quantitativ:
		- Stoffumfang (Anzahl der Lernziele oder Aufgaben)
		- zeitlicher Umfang (Lerntempo)
	+ qualitativ:
		- Schwierigkeitsgrad (geschlossen, halboffen, offen)
		- Komplexität
* Bearbeitung mit verschiedenen Methoden und Medien
	+ Lerntyp (Zugangskanal)
	+ Schwierigkeit / Komplexität
	+ Interesse
* Teilthemen (arbeitsteilig)
* Wahlangebote
* verschiedene Produkte (adressatengerecht)
* Lernpartner (EA, PA, GA)
 |

**Wer differenziert?**

* L. plant u. wählt aus
* L. plant, S. wählen aus
* S. planen und wählen aus

**Material**:

* 1 Arbeitsblatt für alle Niveaus (\*, \*\* und \*\*\*)
* 2 Zusätzliche Arbeitsblätter für Niveau \* und \*\*
* Musterlösung (evtl. auf Folie)

**Hinweise und Tipps**:

Im Laufe der Unterrichtseinheit „Regenwurm“ wird von den Schülern in Partnerarbeit zur Wiederholung eine Mind Map erstellt. Dabei werden bestimmte Teilthemen vorgegeben, die in der Mind Map enthalten sein sollen.

Es stehen nach Schwierigkeitsgrad gestaffelte Arbeitsaufträge mit unterschiedlich ausführlichen Hilfestellungen zur Verfügung. Das Niveau wird vom Schüler gewählt. Der Schüler schätzt sich dabei in Bezug auf sein Wissen zum Thema Regenwurm und in Bezug auf die Vertrautheit mit der Methode Mind Map ein.

Sollten Schüler Probleme bei Schwierigkeitsgrad \* haben, können zusätzlich die Begriffe von Schwierigkeitsgrad \*\* als Hilfestellung angeboten werden. Außerdem kann auf das Heft mit den Unterrichtsaufschrieben zurück gegriffen werden.

Für schnelle Schüler bietet sich an, die Mind Map mit evtl. schon behandelten Teilthemen wie z.B. Feinde, Nahrung…, die nicht in der Aufgabenstellung genannt sind, ergänzen zu lassen. Alternativ kann dies auch als Hausaufgabe aufgegeben werden.

Je nach Unterrichtsgang und je nachdem wie ausführlich das Thema Regenwurm bislang behandelt wurde, ist das Material anzupassen. Dies bezieht sich auf die Aufgabenstellungen, die zusätzlichen Arbeitsblätter für Niveau \* und \*\* und die Musterlösung.

Die hier vorgegebene Musterlösung soll als Orientierungshilfe für den Lehrer dienen, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollte an den eigenen Unterricht angepasst werden. So wurde das Thema „Sinne des Regenwurms“ mit Schülerversuchen, wie sie in vielen Lehrbüchern zu finden sind, gestaltet und ist in dieser Mind Map daher recht ausführlich dargestellt.

Wird die Mind Map als Wiederholung am Ende der gesamten Einheit durchgeführt, fällt sie entsprechend umfangreicher aus. Dafür ist dann etwas mehr Unterrichtszeit einzuplanen. Alternativ kann eine bereits erstellte Mind Map nach Abschluss des Themas Regenwurm noch ergänzt werden.

**Informationen zur Methode**:

Sollte die Methode Mind Map in der Unterstufe noch nicht bekannt sein, empfiehlt es sich, sie mit einem kurzen Beispiel einzuführen.

Nach der Erarbeitungsphase werden einzelne Mind Maps im Plenum vorgestellt und besprochen. Alternativ werden alle Mind Maps in einer „Ausstellung“ (z.B. durch Auslegen auf den Bänken) von den Schülern betrachtet.

Möchte man die Musterlösung zum Vergleich im Unterricht heranziehen, so sollte mit den Schülern davor besprochen werden, dass von der Musterlösung abweichende eigene Mind Maps nicht automatisch „falsch“ sind, aber gewisse Begriffe (diese z.B. farbig kennzeichnen) unbedingt aufweisen sollten.

**Arbeitsblätter inkl. Lösungen:**

**Der Regenwurm – eine Wiederholung**

**Aufgabe1:**

Wiederhole dein Wissen zum Thema „Regenwurm“ mithilfe einer Mind Map. Du kannst dazu zwischen 3 unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen wählen: leicht \*, mittel \*\* und schwer\*\*\*.

Entscheide dich für eine der Schwierigkeitsstufen und suche dann einen Partner, der die gleiche Schwierigkeitsstufe gewählt hat. Bearbeitet zusammen den entsprechenden Arbeitsauftrag.

**Arbeitsaufträge zur Erstellung einer Mind Map:**

**Schwierigkeitsgrad \***

Ergänzt die auf dem Arbeitsblatt vorgegebene Struktur einer Mind Map zum Thema Regenwurm vollständig. Es sollen die Unterthemen innerer Bau, äußerer Bau, Sinne, und Bedeutung enthalten sein. Das Arbeitsblatt findet ihr auf dem Lehrertisch.

**Schwierigkeitsgrad \*\***

Erstellt eine Mind Map zum Thema Regenwurm mithilfe der vorgegebenen Fachbegriffe. Es sollen die Unterthemen innerer Bau, äußerer Bau, Sinne und Bedeutung enthalten sein. Das Arbeitsblatt findet ihr auf dem Lehrertisch.

**Schwierigkeitsgrad \*\*\***

Fertigt eine Mind Map zum Thema Regenwurm an. Es sollen die Unterthemen innerer Bau, äußerer Bau, Sinne und Bedeutung enthalten sein.

1 Idee und Text verändert nach: Simone Ley (2009): Berliner Sinus-Materialien 2004-2008 – Binnendifferenzierung. Berlin

**Der Regenwurm – eine Wiederholung**

**Arbeitsblatt Schwierigkeitsgrad\***

geschlossen

äußerer Bau

Ringgefäße

Regenwurm

feuchte Haut

hell/dunkel

Kot

Boden-verbesserung

Bedeutung

Sinne

kein Hör-sinn

Querwände

Vorderende

Hautmuskel-schlauch

Nervensystem

**Der Regenwurm – eine Wiederholung**

**Arbeitsblatt Schwierigkeitsgrad\*\***

1. Erstellt eine Mind Map mit folgenden Begriffen:

Bodenverbesserung, Hautmuskelschlauch, Temperatursinn, Gürtel , Ganglien, Bodendurchmischung, Strickleiternervensystem, Kot, Berührungs/Tastsinn, Ober- und Unterschlundganglion, flaches Hinterende, dunkel, geschlossen, Ringgefäße, Bodendurchlüftung, hell/dunkel, feuchte Haut , Längsmuskeln, Mundöffnung, Bodendurchlüftung, Segmente, Geschmacks/Geruchssinn, Borsten, Düngung, doppelter Nervenstrang, Berührungsreiz, Rücken- und Bauchgefäß, Vorderende, Ringmuskeln

1. Ergänzt eure Mind Map um mindestens fünf weitere Begriffe.

**Der Regenwurm – eine Wiederholung**

**Musterlösung**

Rücken- und Bauchgefäß

geschlossen

äußerer Bau

Ganglien

Ringgefäße

Ober- und Unterschlund-ganglion

innerer Bau

Regenwurm

Kot

Düngung

Boden-verbesserung

Boden-durchlüftung

Boden-durchmischung

Bedeutung

Sinne

kein Hör-sinn

Geschmacks/Geruchssinn

Berührungs/Tastsinn

hell/dunkel

Lichtsinn

Temperatur-sinn

feuchte Haut

Borsten

abgeflachtes Hinterende

Querwände

Mundöffnung

dunkel

Vorderende

Segmente

Gürtel

Ringmuskeln

Längsmuskeln

Hautmuskel-schlauch

Bauchmark

Nervensystem

Strickleiter-nervensystem

Blutkreislauf