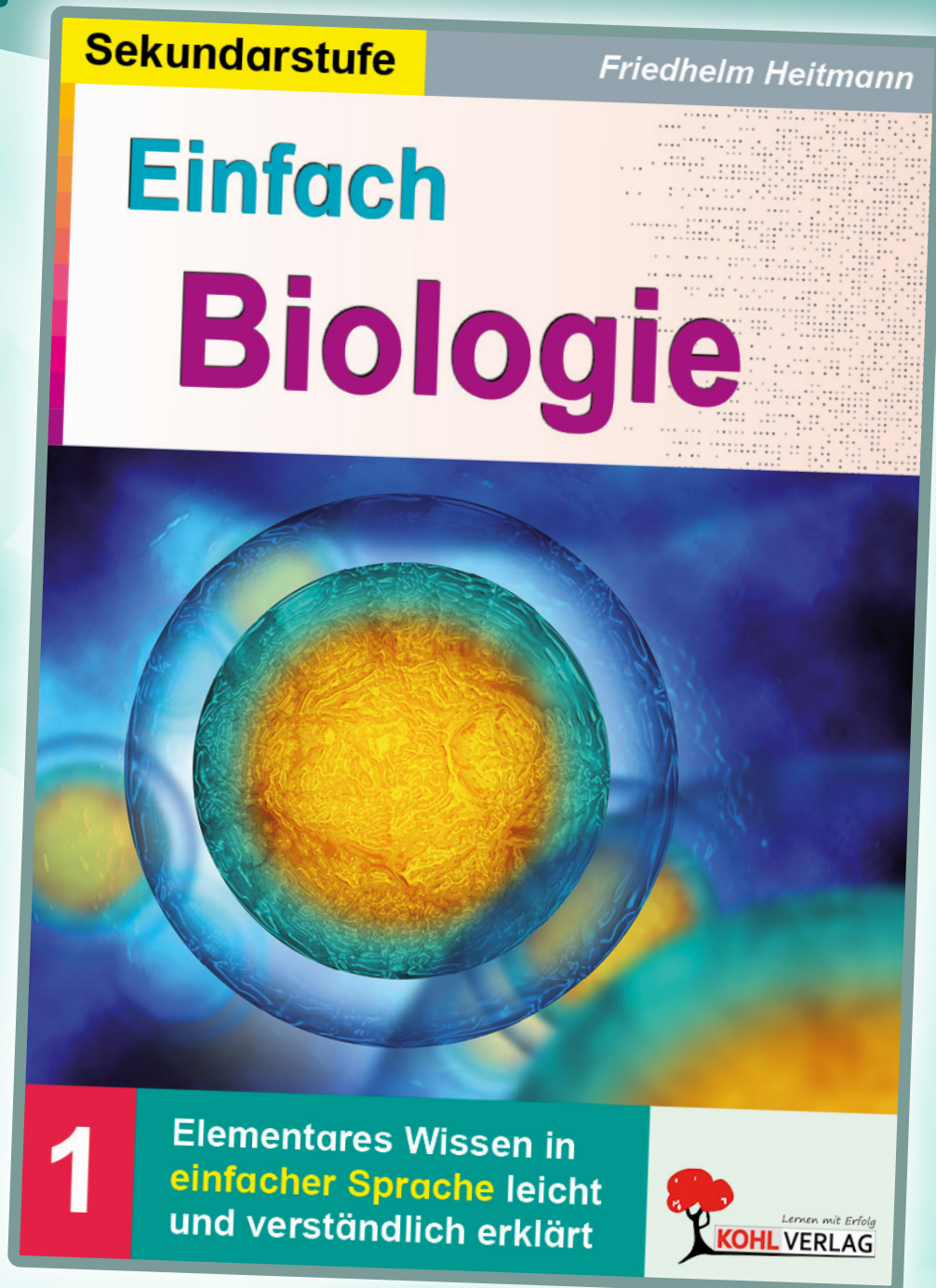


Wirbellose Tiere

aus/zu:



**Kohls
Kostprobe**
.. als PDF-Download

KOHL VERLAG
Lernen mit Erfolg

Wirbellose Tiere

Über 95% aller bekannten Tierarten sind wirbellose Tiere. Mit anderen Worten: Diese Tiere besitzen keine Wirbelsäule. Wirbellose Tiere waren die ersten Tiere auf der Erde.

Ganz viele wirbellose Tiere sind sehr klein. So manche davon kann man nur unter einem Mikroskop sehen. Wirbellose Tiere sind zum Beispiel: Schnecken, Würmer, Käfer, Schmetterlinge, Bienen ... Es gibt wirbellose Tiere fast überall auf der Erde. Zu den wirbellosen Tieren im Wasser gehören Quallen, Korallen, Seesterne, Krabben, Kalmare (= Tintenfische) ... Riesenkalmare werden bis zu 20 Meter lang. Im Körper haben die wirbellosen Tiere keine Knochen und keinen Knorpel. Zahlreiche wirbellose Tiere besitzen aber ein Außenskelett. Dieses soll die Tiere schützen. Tiere mit einem Außenskelett sind unter anderem Muscheln und manche Schnecken. Bei Insekten (= zum Beispiel Libellen, Ameisen, Bienen ...) ist ein Außenskelett aus Chitin vorhanden. Chitin ist ein harter Stoff aus Eiweiß.



Aufgabe 1: Welche Antworten stimmen? Die richtigen Antworten ergeben den Namen der Spinne auf dem Foto. Sie ist eine der giftigsten Spinnen in Deutschland.

Aussagen	Richtig	Falsch
Weniger als 5% aller Tierarten sind keine Wirbellose.	D	T
Alle Wirbellose besitzen eine Wirbelsäule aus Chitin.	A	O
Die maximale Körpergröße der Wirbellosen beträgt 1,25 m.	S	R
Wirbellose Tiere besitzen weder Knochen noch Knorpel.	N	M
Alle Wirbellose haben ein Außenskelett als Ersatz für Knochen.	A	F
Wenn ein Außenskelett vorhanden ist, dann ist es immer Chitin.	U	I
Die Riesenkalmare gehören zu den Wirbeltieren.	G	N
Alle Insekten haben 6 Beine.	G	P
Chitin wird bei Kontakt mit der Luft hart.	E	D
Spinnen gehören nicht in die Gruppe der Wirbellosen.	W	R

LÖSUNGSWORT: _ _ _ _ _



Wirbellose Tiere - Bienen

Sehr nützliche Tiere sind die Bienen. Sie bestäuben Pflanzen mit Pollen (= Blütenstaub), z. B. Kräuter, Gemüse, Obstbäume. Somit können sich viele Pflanzen fortpflanzen. Auch liefern die Bienen den Menschen Honig zum Essen. Zudem geben Bienen aus ihrem Körper durch Drüsen Wachs ab. Daraus lassen sich Kerzen machen. Bienen sind fleißige Arbeitstiere. Von daher kommt die Redensart: „*Fleißig wie eine Biene (sein)!*“



Zu den Insekten gehören die Bienen. Das Wort Insekt stammt aus der lateinischen Sprache: *insectum* = eingeschnitten. Auch bezeichnet man Insekten als Kerbtiere. Eine Kerbe ist ein Einschnitt. Der Körper der Insekten und damit auch der Bienen ist – vereinfacht gesagt – unterteilt in Kopf, Brust und Hinterleib. Bienen besitzen einen Kopf mit 2 Fühlern, eine Brust mit 6 Beinen, 4 Flügeln und einen Hinterleib mit einem Stachel.

Bienen leben in Bienenvölkern zusammen. In Bienenvölkern gibt es jeweils eine Königin, zahlreiche Arbeitsbienen sowie Drohnen. Drohnen sind männliche Bienen. Sie paaren sich mit der Königin. Die Anzahl der Bienen sowie anderer Insekten geht in Deutschland sowie in anderen Ländern zurück. Wesentliche Gründe dafür sind: der einseitige Anbau von Pflanzen (z. B. Mais) durch Landwirte, die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, der Bau von Wohnhäusern, wirtschaftlichen Gebäuden, Straßen usw. Bienen finden weniger Nahrung. Ihnen stehen weniger Naturflächen zur Verfügung als früher.



EA

Aufgabe 1: *Unterstreiche im Text das Wesentliche.*



EA

Aufgabe 2: *Erkläre in eigenen Sätzen: Warum gibt es heute weniger Bienen und andere Insekten als früher?*



EA

Aufgabe 3: *Was meinst du dazu, dass man heute weniger Bienen und andere Insekten vorfindet?*

Wirbellose Tiere - Spinnen



Schwarze Witwe



Rotknie-Vogelspinne

So manche Leute ekeln sich oder fürchten sich sogar vor Spinnen. Man zählt Spinnen nicht zu den Insekten. Spinnen gehören zu der Gruppe der Spinnentiere. Andere Spinnentiere sind z. B. die Milben und Skorpione.

Spinnen besitzen 8 Beine und haben keine Flügel sowie keine Fühler. Der Körper der Spinnen setzt sich hauptsächlich zusammen aus den beiden Teilen Kopf-Brust und Hinterleib. Auf der Haut der Spinnen sieht man Haare. Viele Arten von Spinnen bauen Spinnnetze zum Fangen vor allem von Insekten. Aus Spinnfäden stellen die Spinnen ihre Netze her. Die Spinnfäden ziehen die Spinnen aus ihrem Hinterleib. Die Spinnen lähmen oder töten ihre Beute mit giftigen Bissen. Danach saugen die Spinnen Stoffe aus dem Körper der Opfer aus. Nur flüssig können die Spinnen Nahrung aufnehmen. Aus gelegten Eiern geht später der Nachwuchs (= junge Spinnen) hervor. Fast alle Spinnen besitzen Giftdrüsen. Das Gift der allermeisten Spinnen ist für Menschen ungefährlich. Der Biss der südamerikanischen Vogelspinne ist angeblich nicht schlimmer als ein Bienenstich. Dagegen gilt ein Biss durch die Spinne Schwarze Witwe als lebensgefährlich, wenn nicht sogar tödlich.



Aufgabe 1: *Wodurch unterscheiden sich Spinnen von Insekten?*



Aufgabe 2: *Was weißt du über die Gefährlichkeit von Spinnen für Menschen?*



Aufgabe 3: *Welche Meinung hast du über Spinnen? Ekelst oder fürchtest du dich von ihnen?*

Ergänzende Arbeitshefte



Passende Arbeitsblätter für Ihren Unterricht

Der Kohl-Verlag bietet praxiserprobtes Unterrichtsmaterial für alle Schulformen – direkt einsetzbar und differenziert aufbereitet. Ob als Print oder digital: Die Materialien fördern individuelles Lernen und sparen wertvolle Vorbereitungszeit. Profitieren Sie von attraktiven Rabatten, kostenlosen Proben und einem zuverlässigen Service – ideal für Lehrer:innen, Referendar:innen und Pädagog:innen.

- ➔ sofort einsatzbereit
- ➔ mit Lösungen
- ➔ differenziert
- ➔ als Print und PDF verfügbar
- ➔ vieles auch interaktiv als PDF+ erhältlich

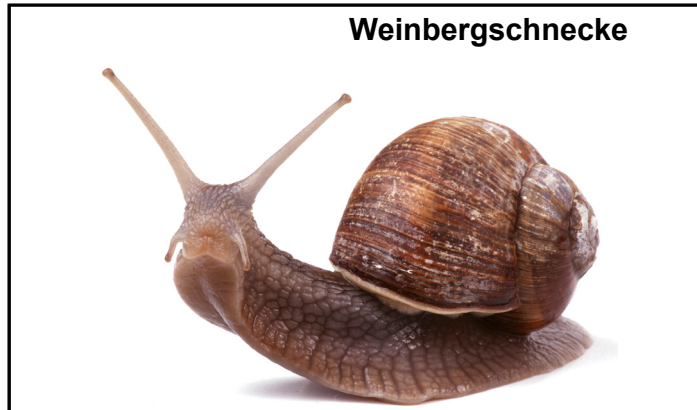


weitere Produkte in unserem Shop

Wirbellose Tiere - Schnecken

Auch Schnecken haben keine Wirbelsäule. Schnecken gehören zum Tierstamm der Weichtiere. Die Weichtiere verfügen über einen weichen Körper mit einer feuchten Haut. Die meisten Weichtiere leben im Wasser. Einige Weichtiere haben außen eine Schale (z. B. Muscheln).

Manche Schnecken besitzen ein Gehäuse (= „Schneckenhaus“) aus Kalk. Schnecken leben im Wasser bzw. auf dem Land. Somit haben manche Schnecken Kiemen (= Kiemenschnecken), andere dagegen Lungen (= Lungenschnecken). Trockene Luft ist für die Schnecken gefährlich, kann sogar lebensgefährlich werden. Deshalb kommen Landschnecken oft erst bei regnerischem Wetter aus ihrem (schattigen) Versteck heraus. Oder sie lassen sich nur frühmorgens oder spätabends im Freien sehen. Landschnecken sind in der Regel nachts aktiv. Die allermeisten Landschnecken fressen vor allem Teile von Pflanzen (z.B. Blätter), jedoch auch winzige Tiere. Die Mehrheit der Schnecken legt Eier. Daraus gehen junge Schnecken hervor. Schnecken werden bei uns bis ca. einem Jahr (z. B. Nacktschnecken) alt. Die Große Weinbergschnecke steht in Deutschland unter Naturschutz.



Weinbergschnecke



Aufgabe 1: *Notiere in eigenen Sätzen: Was kannst du über Schnecken sagen? Du kannst zu diesem Thema auch andere Dinge nennen als sie im Text stehen.*



Aufgabe 2: *Viele Schnecken sind Zwitter. Was ist damit gemeint? Suche im Internet oder in Fachbüchern.*

Lösungen

Wirbellose Tiere

Aufgabe 1: Lösungswort: **DORNFINGER**

Wirbellose Tiere - Bienen

Aufgabe 1-3: Individuelle Lösungen

Wirbellose Tiere - Spinnen

Aufgabe 1: Spinnen besitzen 8 Beine und haben keine Flügel oder Fühler. Der Körper der Spinnen besteht aus einem Kopf-Brustteil, sowie einem Hinterteil. Insekten haben 6 Beine, zumeist Flügel und Fühler. Der Körper ist in Kopf, Brust und Hinterteil getrennt.

Aufgabe 2: Alle Spinnen sind giftig, aber nur wenige für den Menschen gefährlich.

Aufgabe 3: individuelle Lösungen

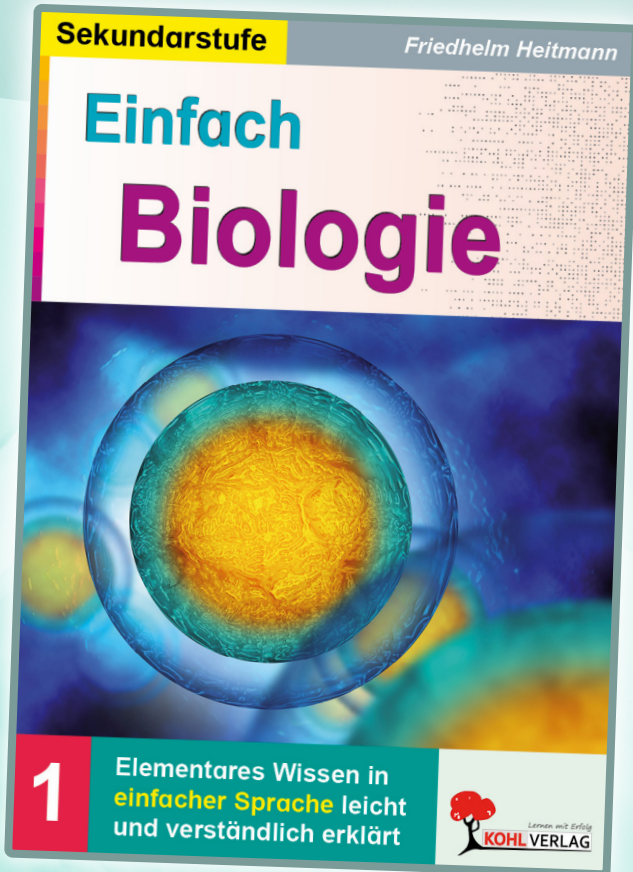
Wirbellose Tiere - Schnecken

Aufgabe 1: individuelle Lösungen

Aufgabe 2: Zwitter haben weibliche und männliche Geschlechtsmerkmale/Geschlechtsorgane.

Dieses Produkt ist ein Auszug aus dem Arbeitsheft:

Einfach Biologie



ab 18,99 €

Das Arbeitsheft ist vorgesehen zum Einsatz in der Sekundarstufe in den Klassen 5 bis 10. Die Arbeitsblätter enthalten Infotexte sowie speziell dazu ausgearbeitete Aufgabenstellungen, die in verschiedenen Sozialformen (Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit) erarbeitet werden. Die Kopiervorlagen sind optimal geeignet für die Freiarbeit und zur Nachhilfe und mit Lösungen – auch zur Selbstkontrolle – ausgestattet. Verständlich formulierte Texte und Aufgaben helfen in diesem Band, elementare Kenntnisse der Biologie zu vermitteln, festigen und zu kontrollieren. Neben umfassend vorbereiteten praktischen Übungen bietet das Werk ergänzende Tests und Lernzielkontrollen, die auch einen fachfremden Einsatz erleichtern.

Produkt im Shop ansehen



Bildquellen von AdobeStock.com:

© Hanna (Hintergrund), © LDarin (Pfeile), © fotografikateria (roter Pinselstrich), © fendy (Computer-Icon);
S. 1: © Paulista; S. 2-6: © ronnarid; S. 2: © Rainer Fuhrmann;
S. 3: © guy; S. 4: © fivespots, © andrewburgess; S. 6: © volkerladwig



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG