Die Wirbelsäule

Aufgaben:

- Lies den Text sorgfältig und markiere die wichtigsten Informationen zum Aufbau der Wirbelsäule farbig.
- Beschrifte in Abb. 1 in den Kästchen die Abschnitte der Wirbelsäule und schreibe die Anzahl der einzelnen Wirbel dazu (*z.B. 12 Brustwirbel*). Markiere die einzelnen Abschnitte mit einem Buntstift in unterschiedlichen Farben.
- Markiere in Abb. 1B die Bandscheiben mit einem blauen, das Rückenmark mit einem gelben Buntstift.
- Löse die Aufgaben auf dem unteren Teil des Blattes in ganzen Sätzen.

WIRBELSÄULE · Vom Schädel bis zum Becken verläuft die *Wirbelsäule*. Sie besteht aus einzelnen Knochen, den **Wirbeln**. Diese werden nach ihrer Lage im Körper in sieben *Hals-*, zwölf *Brust-* und fünf *Lendenwirbel* unterteilt. Weitere fünf Wirbel sind zum *Kreuzbein* verwachsen. Die letzten Wirbel sind sehr klein und bilden das *Steißbein*. Betrachtet man die Wirbelsäule von der Seite, so fällt auf, dass sie nicht gerade verläuft. Sie ist vom Kopf bis zum Brustbereich S-förmig gebogen. Vom Brustbereich bis zum Becken zeigt sie eine weitere S-förmige Krümmung. Die Wirbelsäule des Menschen ist somit *doppelt S-förmig* gebogen. Durch diese besondere Form kann sie beim Gehen und Springen Stöße besonders gut abfedern. Die Wirbelsäule ist somit die wichtigste Stütze des menschlichen Körpers. Zudem schützt sie das empfindliche Rückenmark, das entlang der Wirbelsäule in dem Wirbelkanal verläuft. Das Rückenmark ist ein Teil des Nervensystems, das heißt es verbindet das Gehirn mit den übrigen Teilen des Körpers. Von ihm zweigen seitlich Nerven zu den Muskeln und Organen ab.

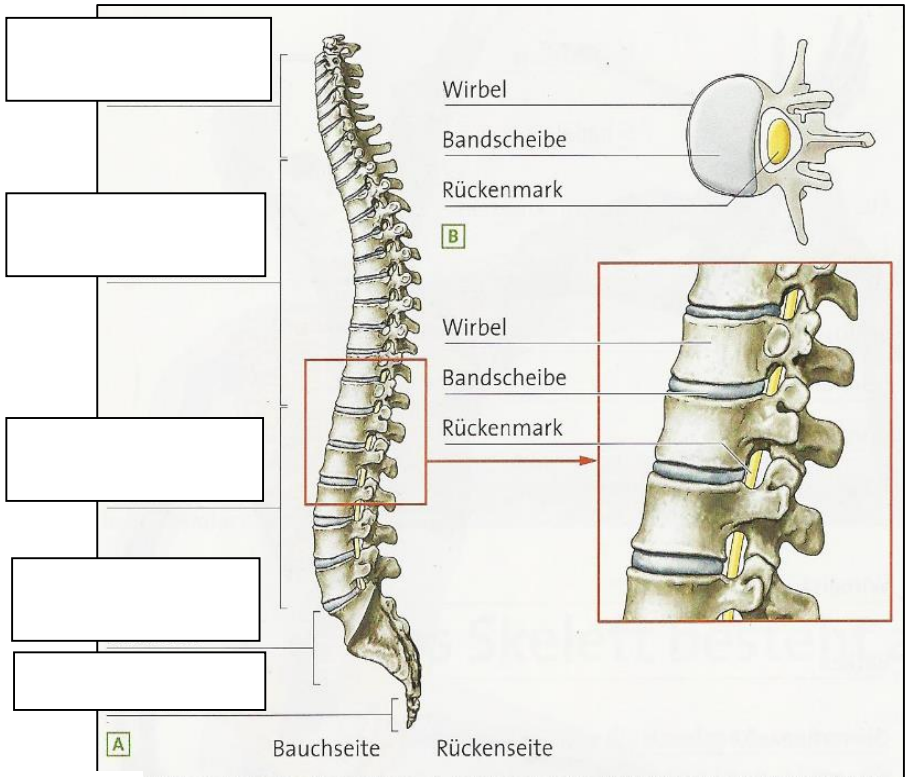

Abb. 1 Wirbelsäule des Menschen: **A** Seitenansicht, **B** Aufsicht auf einen Wirbel

Zwischen den einzelnen Wirbeln liegen die elastischen **Bandscheiben.** Sie dämpfen Stöße und verhindern zudem die Reibung der Wirbelknochen aneinander. Durch die Bandscheiben erhält die Wirbelsäule ihre große Beweglichkeit.

Löse folgende Aufgaben:

- Welche Wirbel tragen die Rippen? _____ Wie viele Rippen hat der Mensch? _____

- Erkläre die Aufgaben von Bandscheiben und Rückenmark in eigenen Worten.

- Die Bandscheiben befinden sich zwischen den Wirbelkörpern (Abb. 1B). In Abb. 2 siehst du ein Röntgenbild von einem Bandscheibenvorfall. Dabei wird eine Bandscheibe auf der zum Bauch liegenden Seite der Wirbelsäule zu stark belastet. Sie tritt dann deutlich weiter nach hinten vor. Symptome sind Schmerzen in den Extremitäten (Beinen oder Armen) bis zu Lähmungserscheinungen. Versuche die Symptome zu begründen und gib Ratschläge, wie es durch richtiges Verhalten nicht dazu kommt. (Notiere in deiner Mappe)

Abb. 2: Bandscheibenvorfall