



Die Auswertung der PISA-Studie ergab, dass die Länder auf den oberen Plätzen in der Schule verstärkt mit Computer und Internet arbeiten. Einmal in die neuen Techniken eingewiesen, haben die Schüler die Möglichkeit, team- und handlungsorientiert Lösungen zu Problemen selbst aufzuspüren, die es im Internet in vielfältiger Weise gibt.

Auch die meisten deutschen Schulen haben mittlerweile durch die Aktion „Schulen ans Netz“ Zugriff auf die „Datenautobahn“, die eine Fülle von kindgerechten Seiten zu den verschiedensten Unterrichtsthemen bietet. Man muss sie nur finden. Diese Arbeit haben wir Ihnen abgenommen.

Das Heft zum Thema **Schwangerschaft und Geburt** bietet 20 Arbeitsblätter, die durch Erforschen vorgegebener Internet-Adressen von den Schülern selbstständig gelöst werden können.

Berücksichtigt wurde dabei der **fächerübergreifende Ansatz** in Sachkunde und Deutsch und **die neuen Bildungsstandards**. Außerdem gibt es Tipps zur Arbeit in anderen Fächern. Die Internet-Adressen sind auf den Arbeitsblättern verzeichnet, können aber auch bequem in der Homepage der Autoren www.computer-in-der-schule.de oder beim **Mildener Verlag** direkt angeklickt werden. Ein verständliches Technik-Kapitel vermittelt ungeübten Lehrerinnen und Lehrern die nötigen Kenntnisse im Umgang mit dem neuen Medium und nimmt ihnen die Scheu vor Unbekanntem.

Hinweis: Die Materialien und Internet-Seiten sollten den Eltern auf einem Elternabend bekannt gemacht werden.

Zu den Arbeitsblättern

1 Eine Familie

Ziele

- ▶ eine Familie kennen lernen, in der ein Baby erwartet wird
- ▶ die Familie als Lebensraum begreifen, in den Babys (normalerweise) hineingeboren werden
- ▶ die eigene Familie zeichnen (oder Fotos einkleben)
- ▶ Neugierde wecken

Lösung

individuelle Zeichnung oder Fotos

Hinweise

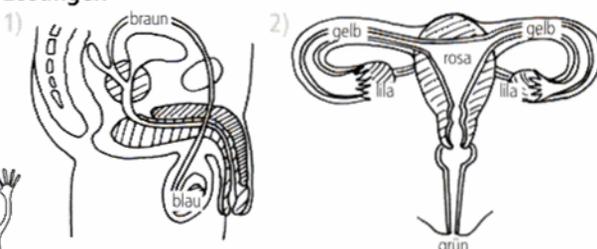
- ▶ Den Kindern muss je nach Klassensituation klar gemacht werden, dass es auch andere Formen von Familien gibt (Patchwork-Familie, alleinerziehende Mütter oder Väter mit Kindern).
- ▶ Für die Kinder ist das Thema besonders spannend und interessant, wenn sie eine reale Schwangerschaft hautnah begleiten können (Mutter, Kollegin usw.).

2 Junge – Mädchen / Mann – Frau

Ziele

- ▶ erfahren, dass man Kinder von hinten gesehen kaum unterscheiden kann
- ▶ die Unterschiede zwischen Junge/Mann und Mädchen/Frau kennen lernen
- ▶ die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane kennen lernen
- ▶ die Begriffe Hoden, Spermienleiter (Samenleiter), Eierstöcke, Eileiter, Gebärmutter und Scheide kennen lernen und in der Zeichnung identifizieren
- ▶ Zeichnungen nach Anweisung farblich ausmalen
- ▶ Informationen aus dem Internet verarbeiten

Lösungen



3 Der Zyklus

Ziele

- ▶ herausfinden, was das Wort Zyklus bedeutet
- ▶ ein Wörterbuch benutzen
- ▶ den Ablauf des weiblichen Zyklus kennen lernen
- ▶ Lückentexte vervollständigen
- ▶ Mit Rollover-Texten umgehen
- ▶ Informationen aus dem Internet verarbeiten

Lösungen

- 1) regelmäßig wiederkehrender Ablauf
- 2) A) vier Wochen, Eizelle, Eierstock, Eileiter, Eisprung; B) Eizelle, Gebärmutter, Eibett, Nährstoffen; C) Eizelle, Eibett; D) zwei Wochen, Eisprung, Gebärmutter-schleimhaut; E) Gebärmutter-schleimhaut, Eibett

4 Ein Kind entsteht

Ziele

- ▶ erfahren, wie ein Kind entsteht (Zusammentreffen von Samenzelle und Eizelle)
- ▶ erfahren, dass Samenzellen durch den Geschlechtsverkehr in die Scheide der Frau gelangen
- ▶ ein Video ansehen
- ▶ Informationen aus dem Internet verwerten
- ▶ einen Lückentext ausfüllen
- ▶ Informationen aus dem Lückentext mit den Zeichnungen vergleichen

Lösung

Reihenfolge: Eizelle, Samenzelle, Leben, Scheide, Samenzelle, schnellste, beste, Samenzelle, Wesen, Eizelle, Eileiter

5 Das Baby wächst (1)

Ziele

- ▶ einige Entwicklungsstadien des Embryos kennen lernen
- ▶ Bilder und Text richtig zuordnen
- ▶ Informationen aus dem Internet übernehmen
- ▶ eine Tabelle ausfüllen



Lösungen

- 5 Wochen: Das Ungeborene ist winzig klein und federleicht. Das Herz beginnt zu schlagen.
- 8 Wochen: Der Embryo ist 3 mm lang. Man kann bereits Augen, Nase, Lippen und Ohren erkennen.
- 16 Wochen: Das Baby kann eine Faust machen und bewegt sich schon heftig im Bauch der Mutter.
- 5 Monate: Haare und Fingernägel wachsen. Manchmal lutscht es am Daumen und trinkt Fruchtwasser.
- 9 Monate: Das Baby ist reif für die Geburt. Es hat Fettpolster angelegt und verlässt mit dem Kopf nach unten durch die Scheide den Bauch der Mutter.

6 Das Baby wächst (2)

Ziele

- ▶ die Frühentwicklung des Embryos (1. bis 9. Woche) in 23 verschiedenen Stadien verfolgen
- ▶ erfahren, dass der Embryo schon zwischen der 7. und 8. Woche menschliche Züge trägt
- ▶ Größe und Gewicht des Embryos von der 4. bis zur 36. Woche verfolgen
- ▶ eine Tabelle vervollständigen
- ▶ Informationen aus dem Internet verwenden

Lösungen

1) zwischen der 7. und 8. Woche

2)

SSW	Größe	Gewicht
4. Woche	7-8 mm	k. A.
8. Woche	3,5 cm	10 g
12. Woche	11-12 cm	20-35 g
20. Woche	20 cm	250 g
24. Woche	20-25 cm	500 g
28. Woche	30-35 cm	k. A.
29. Woche	k. A.	1400 g
36. Woche	35 cm SSL	3000 g

3) z. B.: Das Baby liegt mit angezogenen Knien, weil es keinen Platz mehr hat. Es streckt sich nicht mehr und kann deshalb nur noch vom Scheitel bis zum Steiß gemessen werden.

Hinweise

- ▶ Die Seite www.visembryo.com/baby/index.html ist zwar in Englisch, wesentlich sind jedoch die Abbildungen im hellblauen Teil der Spirale. Die Ziffern auf der Spirale benennen die einzelnen Stadien, die Ziffern innen neben der Spirale die Schwangerschaftswochen. Durch den schwarzen Untergrund sind sie etwas schwer zu erkennen. Im grünen und lila Teil der Spirale (10.-24. SSW) sind leider keine Abbildungen, sondern nur Text in englischer Sprache.
- ▶ Link Nr. 2 (Entwicklung des ungeborenen Babys): Seite bitte herunter scrollen.
- ▶ In einer animierten Darstellung können die Kinder die verschiedenen Stadien zusätzlich unter <http://layous.com/Videoclips/fetaldevelopment33.htm> ansehen.

7 Das Baby wächst (3)

Ziele

- ▶ Ultraschallbilder in verschiedenen Stadien der Schwangerschaft betrachten
- ▶ die Bilder in die richtige Reihenfolge bringen
- ▶ das männliche Geschlechtsteil auf dem Ultraschallbild erkennen
- ▶ Bilder sauber ausschneiden und aufkleben
- ▶ die eigene Arbeit mit der Internet-Seite vergleichen
- ▶ Videoclips eines Fetus ansehen

Lösungen

- 1) 24.01. – Bild 2; 28.02. – Bild 3; 31.03. – Bild 5; 28.04. – Bild 1; 12.07. – Bild 4; 14.09. – Bild 6
- 2) Bild 5



Hinweise

Das Ultraschallbild vom 24.01. zeigt den Embryo als dunklen Punkt in der Gebärmutter. Am 28.02. sind oben rechts Kopf und Rumpf zu erkennen. Das Bild vom 31.03. zeigt in der Gebärmutter recht den Fetus von der Seite aufrecht sitzend. Unter der Nabelschnur (weißer Streifen in der Mitte) sind Penis und Hoden zu erkennen (oben weiß eingekreist). Am 28.04. liegt der Fetus quer, Kopf links, über dem Kopf sieht man eine Hand und einen Arm. Das Ultraschallbild vom 12.07. zeigt nur den Kopf und einen Teil des Brustkorbs (Kopf rechts). Die Augenhöhle und das Näschen sind deutlich sichtbar. Die Kinder werden eine Weile brauchen, bis sie die Umrisse des Babys erkennen. Auf der angegebenen Internet-Seite können die Bilder angeklickt und vergrößert werden.

8 Das Baby wächst (4)

Ziele

- ▶ Schwangerschaft in verschiedenen Stadien anschauen
- ▶ erkennen, dass der Bauch immer dicker wird und dadurch für die Mutter die Schwangerschaft beschwerlicher
- ▶ einen Überblick über die Gewichtszunahme während der Schwangerschaft gewinnen
- ▶ Zahlen aus der Tabelle schriftlich addieren
- ▶ Gramm in Kilogramm umwandeln
- ▶ sich durch den Vergleich mit Dingen aus der kindlichen Umwelt ein Bild vom Gewichtszuwachs machen (die Menge erfassen)

Ergebnisse

- 1) Der Bauch wird immer dicker und schwerer
- 2) 12500 g = 12,5 kg
- 3) individuell
- 4) 12½ Pakete Zucker

9 Was das Baby im Bauch schon alles kann

Ziele

- ▶ erfahren, was das Baby im Bauch schon alles kann (Schmerzen empfinden, auf Geräusche reagieren, sich bewegen, Erlebnisse der Mutter spüren usw.)





- ▶ dadurch zur Rücksichtnahme gegenüber Schwangeren sensibilisieren
- ▶ dadurch erkennen, dass der Fetus schon ein Mensch ist
- ▶ richtige und falsche Antworten unterscheiden
- ▶ ein Rätsel lösen (Lösungswörter finden)

Lösungen

- 1) Das Baby kann: Schmerzen empfinden, am Daumen lutschen, Augen öffnen und schließen, Geräusche hören und darauf reagieren, die Außenwelt wie einen rosa Schimmer durch die Bauchdecke wahrnehmen, glückliche Stimmungen spüren, gähnen und Schmolllund ziehen, Fruchtwasser schlucken, Purzelbäume schlagen, Schluckauf bekommen, mit den Händen greifen und eine Faust machen, Stimmen unterscheiden, auf Musik reagieren, miterleben, was die Mutter erlebt (Lösungswort: Schwangerschaft)
- 2) Das Baby kann nicht: alleine atmen, Töne von sich geben, den Vater durch die Bauchdecke sehen, kleine Schritte machen, Abwehrstoffe gegen Krankheiten bilden, Tag- und Nacht-Rhythmus einhalten, selbstständig atmen, kalt und warm unterscheiden (Lösungswort: Eizellen)

Hinweis

Die Wahrnehmung des Fötus durch die Bauchdecke kann in einem verdunkelten Raum mit einem blickdichten rosa Tuch und einer Taschenlampe demonstriert werden.

10 So wird das Baby versorgt

Ziele

- ▶ die Nabelschnur als Versorgungsleitung begreifen
- ▶ erfahren, wie die Versorgung funktioniert (Nährstoffe, Sauerstoff)
- ▶ erfahren, dass Giftstoffe, die die Mutter zu sich nimmt, dem Ungeborenen schaden
- ▶ erfahren, was nach der Geburt mit der Restnabelschnur passiert
- ▶ einige Fachbegriffe kennen lernen
- ▶ Fetus, Mutterkuchen und Nabelschnur nach Anweisung ausmalen
- ▶ ein Wörterrätsel lösen

Lösungen

- 1) Wörterrätsel: waagrecht: Blut, Sauerstoff, Gebärmutter, Nährstoffe, Mutterkuchen, Nabelschnur; senkrecht: Plazenta, Fetus
- 2) Die Mutter sollte nicht rauchen und keinen Alkohol trinken, weil darin Giftstoffe enthalten sind, die dem Baby schaden.

11 So liegt das Baby im Bauch

Ziele

- ▶ erfahren, wie das Baby im Bauch liegt (anatomische Einzelheiten)
- ▶ Mutterkuchen, Nabelschnur, Gebärmutter, Fetus, Fruchtblase, Muttermund in der Zeichnung erkennen
- ▶ den Text entsprechend der Zeichnung mit Zahlen beschriften
- ▶ eine Rätselschrift entziffern
- ▶ Mutterkuchen, Nabelschnur, Fetus und Fruchtwasser nach Anweisung ausmalen

- ▶ einen Text lesen und verstehen
- ▶ einen interaktiven Test durchführen

Lösungen

- 1) Geheimschrift: Mutterkuchen (1), Nabelschnur (2), Gebärmutter (3), Fetus (4), Fruchtblase (5), Muttermund (6)
- 2) Ergebnis: individuell

12 Die Geburt

Ziele

- ▶ Eröffnungsphase und Austreibungsphase der Geburt kennen lernen
- ▶ erfahren, warum das Baby mit dem Kopf zuerst geboren wird
- ▶ erfahren, warum Babys gleich nach der Geburt schreien müssen
- ▶ den Geburtsvorgang in animierten Bildern betrachten
- ▶ erfahren, weshalb manchmal ein Kaiserschnitt nötig ist
- ▶ ein Silbenrätsel lösen

Lösungen

- 1) links: Eröffnungsphase, rechts: Austreibungsphase
- 2) Der Kopf ist der größte und am wenigsten verformbare Teil des Körpers.
- 3) Es fängt dadurch an zu atmen.
- 4) Wenn das Baby kurz vor der Geburt mit dem Po nach unten sitzt (Steißlage).

Hinweis

- ▶ Nach Absprache mit den Eltern können Sie sich mit den Kindern gemeinsam unter <http://layous.com/Videoclips/birth.htm> den kurzen Videoclip einer echten Geburt ansehen.

13 Zwillinge

Ziele

- ▶ zwischen eineiigen und zweieiigen Zwillingen unterscheiden
- ▶ die wichtigsten Merkmale kennen lernen
- ▶ einen Text lesen und verstehen
- ▶ die eigene Beschriftung im Internet überprüfen
- ▶ eine Tabelle ausfüllen

Lösungen

- 1) links = zweieiige Zwillinge, rechts = eineiige Zwillinge
- 2) Tabelle: eineiig: Lena und Anne, Michael und Jonas; zweieiig: Christina und Anton, Maria und Simon
- 3) eineiig: Marie Luise und Anne Sophie; zweieiig: Xenia und Claudio

14 Die Geburtsanzeige

Ziele

- ▶ eine Geburtsanzeige kennen lernen
- ▶ Informationen aus der Anzeige verarbeiten
- ▶ einen Brief schreiben

Lösung

individueller Brief

Hinweise

- ▶ Geburtsanzeigen aus Zeitungen ausschneiden
- ▶ selbst eine Geburtsanzeige verfassen





15 Das alles braucht das Baby

Ziele

- ▶ Teile einer Babyausstattung kennen lernen
- ▶ die Babyausstattung ergänzen
- ▶ Nomen nach Oberbegriffen ordnen
- ▶ Mehrzahl bilden

Lösungen

- 1) Kleidung: Jäckchen, Höschen, Ausgehanzug, Strampelhöschen, Hemdchen, Socken, Mützchen; Schlafen: Bettchen, Betttuch, Wiege, Decke, Kopfkissen, Schlafanzug, Matratze; Pflege: Haarbürste, Waschlappen, Babywanne, Badetuch, Babycreme, Babyöl, Wickeltisch; Sonstiges: Kinderwagen, Schnuller, Stofftier, Rassel, Babyflasche, Windeln, Beißring
- 2) z. B.: Badethermometer, Einschlagtuch, Laufstall, Babywaage usw.

16 So viel wiegt das Baby

Ziele

- ▶ einen Überblick über die Gewichtszunahme des Feten von der 17. bis 40. SSW gewinnen
- ▶ Unterschiede berechnen
- ▶ schriftliches Subtrahieren üben

Lösungen

- 1) 42, 50, 58, 68, 79, 90, 102, 115, 128, 142, 155, 169, 180, 192, 202, 209, 215, 218, 218, 215, 208, 199, 184
- 2) Fabio ist 469 g leichter.

Hinweis

- ▶ weitere Aufgaben zum schriftlichen Subtrahieren anfügen

17 Unser Diktat

Diktattext

Das neue Baby

Gina ist neun Jahre alt, ihr Bruder Mario ist vier. Die beiden freuen sich, denn ihre Mutter Lena erwartet ein neues Baby. Sie wissen schon, dass es ein Brüderchen wird und suchen eifrig nach einem passenden Namen. Das Baby soll Fabio heißen, beschließen sie.

Gina hilft der Mutter bei der Vorbereitung. Sie holen die Babysachen vom Speicher und waschen sie. Gina faltet die kleinen Jäckchen und legt sie in die Kommode. Dann stellen sie die Wiege auf und legen frisches Bettzeug und ein Kissen hinein.

Mario will auch helfen. Er probiert den Schnuller und das Spielzeug aus.

Ziele

- ▶ Lernwörter für Diktat üben
- ▶ schwierige Wörter markieren (Doppelkonsonanten und ie)
- ▶ Wörter nach Nomen, Verben und Adjektiven ordnen
- ▶ Verben in Grundform und 3. Person Singular üben
- ▶ Geheimschriften entziffern

Lösungen

- 1) rot: Mutter, wissen, passend, sollen, Kommode, aufstellen, Bettzeug, Kissen, wollen, Schnuller; blau: beschließen, Wiege, ausprobieren, Spielzeug
- 2) Nomen: das Baby, das Jahr, der Bruder, die Mutter, das Brüderchen, der Name, die Vorbereitung, die Babysachen,

- der Speicher, das Jäckchen, die Kommode, die Wiege, das Bettzeug, das Kissen, der Schnuller, das Spielzeug; Verben: sich freuen, erwarten, wissen, suchen, sollen, heißen, helfen, holen, waschen, falten, legen, aufstellen, wollen, ausprobieren; Adjektive: neu, alt, eifrig, passend, klein, frisch
- 3) sich freuen – sie freut sich, erwarten – sie erwartet, wissen – sie weiß, sollen – sie soll, heißen – sie heißt, beschließen – sie beschließt, helfen – sie hilft, holen – sie holt, waschen – sie wäscht, falten – sie faltet, legen – sie legt, aufstellen – sie stellt auf, wollen – sie will, ausprobieren, sie probiert aus
 - 4) a) eifrig, passend, klein, frisch, neu, alt; b) Brüderchen, Jäckchen, Baby, Vorbereitung, Speicher, Jahr; c) heißen wissen, ausprobieren, wollen, sollen, aufstellen

18 Das doppelte Lottchen

Ziele

- ▶ das Buch „Das doppelte Lottchen“ kennen lernen
- ▶ Erich Kästner und einige seiner Kinderbücher kennen lernen
- ▶ einen Steckbrief vervollständigen
- ▶ Informationen aus dem Internet verwenden
- ▶ sich in eineinige Zwillinge hineinendenken

Lösungen

- 1) Abschrift s. Text im Internet
- 2) Sie sind eineinige Zwillinge.
- 3) z. B. Plätze in der Schule vertauschen, Freunde hinters Licht führen usw.
- 4) Steckbrief: Name: Erich Kästner; Geburtstag: 23.02.1899; Geburtsort: Dresden; Erstrebter Beruf: Lehrer; Erlerner Beruf: Journalist; Ausgeübter Beruf: Schriftsteller; Todestag: 29.07.1974; Weitere Kinderbücher: Das fliegende Klassenzimmer, Emil und die Detektive, Emil und die drei Zwillinge, Pünktchen und Anton, Der 35. Mai, Die Konferenz der Tiere, Der kleine Mann und die kleine Miss, Das Schwein beim Frisör

Hinweise

- ▶ den Film „Das doppelte Lottchen“ anschauen
- ▶ andere Bücher/Gedichte von Erich Kästner lesen und besprechen

19 Verben rund ums Baby

Ziele

- ▶ Verben rund ums Baby kennen lernen
- ▶ Verben richtig zuordnen
- ▶ Zeitform „Zukunft“ verwenden

Lösungen

- 1) Mutter: wickeln, kämmen, füttern, baden, zudecken, waschen; Baby: lächeln, schlucken, saugen, strampeln, weinen, lallen
- 2) Ich werde das Baby wickeln. Ich werde das Baby kämmen ...
- 3) Das Baby wird lächeln. Das Baby wird schlucken ...

Hinweis

- ▶ Arbeit mit der Zeitform Futur ausweiten

20 Domino

Ziel

- ▶ erarbeitetes Wissen spielerisch überprüfen

Lösung

s. Muster auf dem Arbeitsblatt

