Lernaido

ÜBERTRITT BAYERN · KLASSE 4 · ÜBUNG

Heimat- und Sachunterricht

Übungsblatt 1

Natur, Körper, Orientierung und Zusammenleben

Name _____ Klasse _____ Datum _____

So übst du

1. Such dir einen ruhigen Platz und plane etwa **45 Minuten** ein.
2. Lies jede Aufgabe genau. Weißt du nicht weiter, geh zur nächsten und komm später zurück.
3. Schreibe deine Antworten direkt auf das Blatt. Falsch geschrieben? Streiche durch und schreibe die richtige Antwort daneben.
4. Bist du früher fertig, kontrolliere deine Antworten.

Das brauchst du: Bleistift, Radiergummi

FÜR ELTERN

PDF-Seite 1 bis 8: Deckblatt und Aufgaben für dein Kind. **Ab PDF-Seite 9:** Lösungsbogen mit Lösungswegen, typischen Fehlern und Hinweisen für Eltern. Lass ihn beim Ausdrucken für dein Kind weg.

Diese Aufgaben hat Lernaido neu erstellt, passend zum Lehrplan der bayerischen Grundschule (LehrplanPLUS, Jahrgangsstufe 4). Es sind keine Aufgaben aus Schulproben und kein Probeunterricht. Ein Übungsblatt zeigt, was dein Kind schon sicher kann und wo es noch üben möchte. Lernaido ist nicht mit dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus verbunden.

HEIMAT- UND SACHUNTERRICHT · ÜBUNGSBLATT

Natur, Körper, Orientierung und Zusammenleben (Blatt 1)

11 Aufgaben

Aufgabe 1

Tiere verbringen den Winter auf unterschiedliche Weise. Schreibe zu jedem Tier, wie es den Winter verbringt. Nimm die Wörter aus dem Kasten.

Winterschlaf Winterruhe Winterstarre Vogelzug nach Süden bleibt da und sucht Futter

a) Igel: .....
b) Eichhörnchen: .....
c) Grasfrosch: .....
d) Rauchschwalbe: .....
e) Kohlmeise: .....

f) Warum können viele Tiere im Winter nicht wie im Sommer Nahrung suchen? Nenne einen Grund.

Antwort: _____

Aufgabe 2

Gras, Feldmaus und Mäusebussard bilden eine Nahrungskette.

a) Schreibe die Nahrungskette in der richtigen Reihenfolge auf. Ein Pfeil bedeutet „wird gefressen von“.

b) In einer Gegend werden viele Mäusebussarde vergiftet und verschwinden. Was geschieht vermutlich mit der Zahl der Feldmäuse? Begründe.

c) Und was kann dann mit dem Gras geschehen? Begründe.

Antwort: _____

Aufgabe 3

Ein Grasfrosch entwickelt sich in mehreren Stufen.

A junger Frosch mit kurzem Schwanzrest
B Froschlaich (Eier in Gallerte)
C Kaulquappe mit Hinterbeinen
D Kaulquappe ohne Beine mit langem Ruderschwanz

a) Bringe die Stufen in die richtige Reihenfolge. Beginne mit der frühesten Stufe. Schreibe die Buchstaben auf.

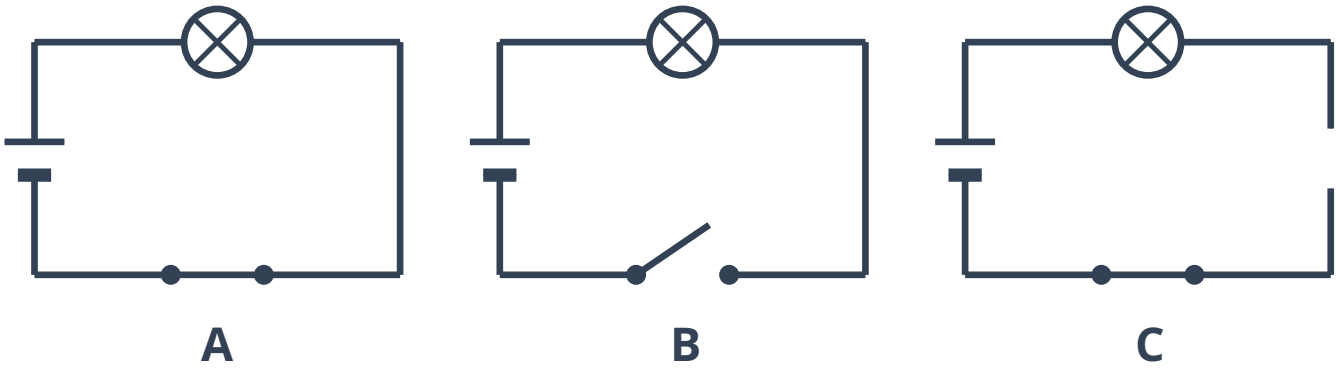
b) Wo lebt die Kaulquappe? Wo lebt der erwachsene Grasfrosch die meiste Zeit?

Antwort:

Aufgabe 4

Die Zeichnung zeigt drei Stromkreise mit Batterie, Lampe und Schalter. Die Zeichen bedeuten: Batterie: lange und kurze Linie, Lampe: Kreis mit Kreuz, Schalter: zwei Punkte im Draht. Ein geschlossener Schalter verbindet die Punkte, ein offener nicht.

a) In welchem Stromkreis leuchtet die Lampe?
b) Warum leuchtet sie in den anderen Stromkreisen nicht? Begründe jeweils.



Antwort:

Aufgabe 5

Nicht jeder Stoff leitet Strom.

Gegenstand	leitet Strom (ja / nein)
Kupferdraht	…
Gummiband	…
Eisennagel	…
Plastiklöffel	…
Alufolie	…
trockener Holzstab	…

a) Fülle die Tabelle aus.
b) Elektrische Kabel bestehen innen aus Kupfer und außen aus Kunststoff. Warum?
c) Warum darf man nie mit nassen Händen an eine Steckdose fassen?

Antwort:

Aufgabe 6

Das Auge ist ein wichtiges Sinnesorgan.

a) Du kommst aus einem dunklen Keller in helles Sonnenlicht. Was geschieht mit der Pupille? Warum ist das sinnvoll?

b) Nenne zwei Teile oder Einrichtungen, die dein Auge schützen.

c) Wie entsteht ein Seheindruck? Bringe die Stationen in die richtige Reihenfolge: Netzhaut, Sehnerv, Pupille, Gehirn, Linse.

Antwort:

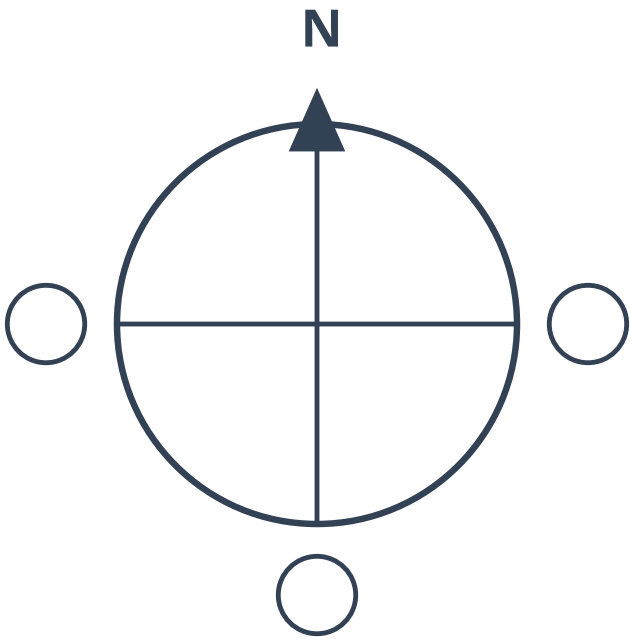
Aufgabe 7

Nutze die Windrose.

a) Der Norden (N) ist eingetragen. Schreibe die Buchstaben O, S und W in die leeren Kreise.

b) Wo geht die Sonne am Morgen auf? Wo geht sie am Abend unter?

c) Du stehst in Deutschland mittags, wenn die Sonne am höchsten steht, mit dem Gesicht zur Sonne. Welche Himmelsrichtung liegt hinter dir?



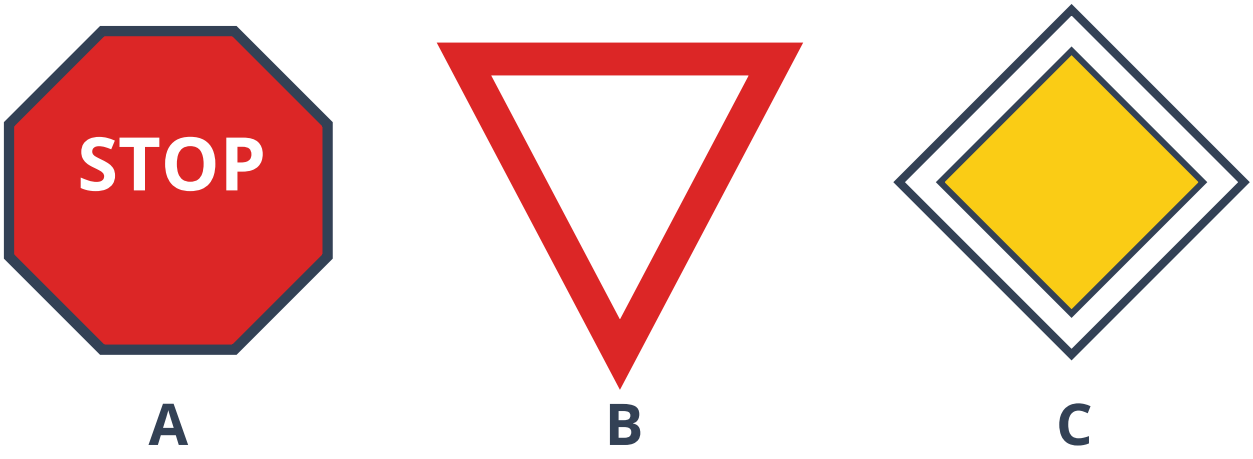
Antwort:

Aufgabe 8

Auf dem Schulweg begegnen dir diese Verkehrszeichen.

Wie verhältst du dich als Radfahrerin oder Radfahrer? Schreibe zu jedem Zeichen einen Satz.

A: .....
B: .....
C: .....



A B C

Antwort:

Aufgabe 9

Diese Ereignisse stehen durcheinander:

Ereignis	Jahr
Erste Mondlandung	1969
Gutenberg druckt mit beweglichen Buchstaben	um 1450
Fall der Berliner Mauer	1989
Erste Eisenbahn in Deutschland	1835

a) Bringe die Ereignisse in die richtige zeitliche Reihenfolge. Beginne mit dem ältesten.
b) Schreibe zu jedem Ereignis, in welchem Jahrhundert es stattfand. (Das 20. Jahrhundert umfasst die Jahre 1901 bis 2000.)
c) Wie viele Jahre liegen zwischen der ersten Eisenbahn und der ersten Mondlandung?

Antwort:

Aufgabe 10

Kinder haben Rechte. Die Vereinten Nationen haben sie in der Kinderrechtskonvention aufgeschrieben.

a) Zu welchem Kinderrecht passt jedes Beispiel?
1) Alle Kinder dürfen zur Schule gehen. → .....
2) Kinder dürfen spielen und sich ausruhen. → .....
3) Niemand darf ein Kind schlagen oder schlecht behandeln. → .....
4) Kinder dürfen sagen, was sie denken, und werden gehört. → .....

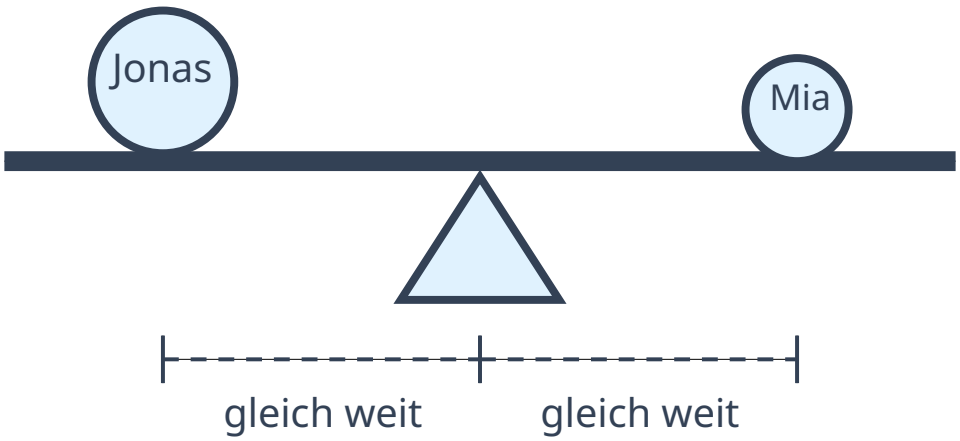
b) Wähle ein Kinderrecht. Schreibe auf, wie es in deiner Schule oder deiner Klasse geachtet werden kann.

Antwort:

Aufgabe 11

Auf einer Wippe sitzen Jonas (schwer) und Mia (leicht). Beide sitzen gleich weit vom Drehpunkt entfernt.

a) Was geschieht mit der Wippe? Begründe.
b) Wie müssen sich die beiden setzen, damit die Wippe im Gleichgewicht ist?
c) Warum kann ein leichtes Kind ein schwereres Kind auf der Wippe hochheben?



Antwort:

HEIMAT- UND SACHUNTERRICHT · LÖSUNGSBOGEN FÜR ELTERN

Natur, Körper, Orientierung und Zusammenleben (Blatt 1)

11 Aufgaben

Aufgabe 1

Tiere verbringen den Winter auf unterschiedliche Weise. Schreibe zu jedem Tier, wie es den Winter verbringt. Nimm die Wörter aus dem Kasten.

Winterschlaf Winterruhe Winterstarre Vogelzug nach Süden bleibt da und sucht Futter

a) Igel: .....
b) Eichhörnchen: .....
c) Grasfrosch: .....
d) Rauchschwalbe: .....
e) Kohlmeise: .....

f) Warum können viele Tiere im Winter nicht wie im Sommer Nahrung suchen? Nenne einen Grund.

ERGEBNIS

a) Winterschlaf; b) Winterruhe; c) Winterstarre; d) Vogelzug nach Süden; e) bleibt da und sucht Futter; f) Im Winter gibt es kaum Nahrung (zum Beispiel keine Insekten, keine Blüten, Schnee und Frost)

LÖSUNGSWEG

1. a) Der Igel hält Winterschlaf: Er schläft tief, sein Herz schlägt sehr langsam und er braucht kaum Energie. b) Das Eichhörnchen hält Winterruhe: Es ruht viel, wacht aber immer wieder auf und frisst von seinen Vorräten.
2. c) Der Grasfrosch fällt in die Winterstarre: Seine Körpertemperatur sinkt mit der Umgebung und er bewegt sich kaum. d) Die Rauchschwalbe ist ein Zugvogel und fliegt im Herbst nach Afrika. e) Die Kohlmeise bleibt im Winter bei uns und sucht Futter.
3. f) Wenn es friert oder Schnee liegt, finden Tiere kaum Nahrung (Insekten, Samen, Blüten, Blätter). Deshalb sparen manche Energie, andere ziehen fort. Richtig ist jede Antwort, die den Mangel an Nahrung nennt, auch zusammen mit der Kälte.

TYPISCHE FEHLER

Winterschlaf und Winterruhe werden verwechselt. Das Eichhörnchen schläft nicht tief, es wird zwischendurch wach und frisst. Manche Kinder denken, alle Vögel ziehen im Winter fort. Bei f) lautet die Antwort „weil sie Winterschlaf halten“, das beantwortet aber nicht die Frage.

TIPP FÜR ELTERN

Tiere haben unterschiedliche Strategien, um die Zeit ohne Nahrung zu überstehen. Ein Merksatz: Beim Winterschlaf schläft das Tier tief, bei der Winterruhe wacht es auf und frisst, bei der Winterstarre ist es erstarrt. Beobachtet gemeinsam im Winter, welche Vögel am Futterhaus bleiben. Dann zeigt sich: Nicht alle fliegen fort.

Aufgabe 2

Gras, Feldmaus und Mäusebussard bilden eine Nahrungskette.

a) Schreibe die Nahrungskette in der richtigen Reihenfolge auf. Ein Pfeil bedeutet „wird gefressen von“.

b) In einer Gegend werden viele Mäusebussarde vergiftet und verschwinden. Was geschieht vermutlich mit der Zahl der Feldmäuse? Begründe.

c) Und was kann dann mit dem Gras geschehen? Begründe.

ERGEBNIS

a) Gras → Feldmaus → Mäusebussard; b) Es gibt mehr Feldmäuse, weil weniger Tiere sie fressen; c) Das Gras wird weniger, weil mehr Feldmäuse es fressen

LÖSUNGSWEG

1. a) Gras ist die Nahrung der Feldmaus. Die Feldmaus ist die Nahrung des Mäusebussards. Also: Gras → Feldmaus → Mäusebussard. Der Pfeil zeigt, wer gefressen wird und von wem.
2. b) Der Mäusebussard frisst Feldmäuse. Ohne ihn werden weniger Feldmäuse gefressen. Ihre Zahl steigt.
3. c) Mehr Feldmäuse brauchen mehr Futter. Sie fressen mehr Gras, also wird es weniger. In der Natur hängen Pflanzen und Tiere aneinander.
4. Bewertung von b) und c): Richtig sind Antworten, die den Zusammenhang nennen (weniger Bussarde, also mehr Mäuse, also weniger Gras). Eigene Formulierungen sind erlaubt.

TYPISCHE FEHLER

Die Reihenfolge wird umgedreht (Mäusebussard → Feldmaus → Gras). Bei b) wird behauptet, es gebe weniger Mäuse, weil „der Bussard weg ist“, die Verbindung wird also nicht verstanden. Bei c) wird die Frage nicht beantwortet oder die Folgen werden nicht begründet.

TIPP FÜR ELTERN

In Nahrungsketten sind alle Lebewesen verbunden. Verändert sich ein Glied, hat das Folgen für die anderen. Lass dein Kind ein anderes Beispiel erfinden, zum Beispiel Löwenzahn → Schnecke → Igel. Bei Schulaufgaben wird oft auf die Richtung des Pfeils geachtet: Er zeigt immer zum Fresser.

Aufgabe 3

Ein Grasfrosch entwickelt sich in mehreren Stufen.

A junger Frosch mit kurzem Schwanzrest
B Froschlaich (Eier in Gallerte)
C Kaulquappe mit Hinterbeinen
D Kaulquappe ohne Beine mit langem Ruderschwanz

a) Bringe die Stufen in die richtige Reihenfolge. Beginne mit der frühesten Stufe. Schreibe die Buchstaben auf.

b) Wo lebt die Kaulquappe? Wo lebt der erwachsene Grasfrosch die meiste Zeit?

ERGEBNIS

a) B - D - C - A; b) Die Kaulquappe lebt im Wasser. Der erwachsene Grasfrosch lebt meist an Land und geht zur Paarung ins Wasser.

LÖSUNGSWEG

1. a) Am Anfang legt das Weibchen Eier ins Wasser: Froschlaich (B). Daraus schlüpfen Kaulquappen ohne Beine mit Ruderschwanz (D). Dann wachsen zuerst die Hinterbeine (C), später die Vorderbeine. Zuletzt wird der Schwanz kürzer und es entsteht ein junger Frosch (A).
2. Reihenfolge: B - D - C - A.
3. b) Die Kaulquappe lebt im Wasser und atmet mit Kiemen. Der erwachsene Grasfrosch atmet mit Lungen und lebt die meiste Zeit an Land, in feuchter Umgebung. Zur Paarung und zum Laichen geht er ins Wasser.

TYPISCHE FEHLER

C und D werden vertauscht. Es wird angenommen, dass Kaulquappen zuerst Vorderbeine bekommen. Bei b) wird gesagt, der Frosch lebe „im Wasser“, weil man ihn mit Teichen verbindet.

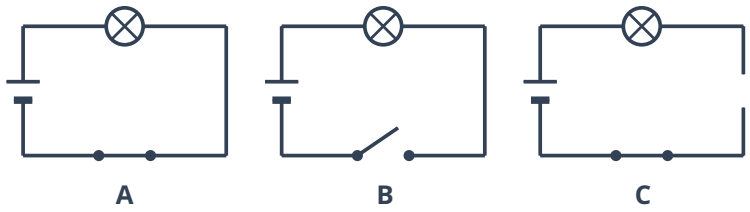
TIPP FÜR ELTERN

Frösche zählen zu den Tieren, die eine Verwandlung durchmachen (Amphibien). Wenn es im Frühjahr Froschlaich in einem Teich gibt, lohnt sich ein gemeinsamer Beobachtungsgang. Wichtig: Laich nicht mitnehmen, die Tiere stehen unter Schutz. Bei der Reihenfolge hilft die Frage: „Hat das Tier schon Beine?“

Aufgabe 4

Die Zeichnung zeigt drei Stromkreise mit Batterie, Lampe und Schalter. Die Zeichen bedeuten: Batterie: lange und kurze Linie, Lampe: Kreis mit Kreuz, Schalter: zwei Punkte im Draht. Ein geschlossener Schalter verbindet die Punkte, ein offener nicht.

a) In welchem Stromkreis leuchtet die Lampe?
b) Warum leuchtet sie in den anderen Stromkreisen nicht? Begründe jeweils.



ERGEBNIS

a) Nur in A; b) B: Der Schalter ist offen, der Stromkreis ist unterbrochen. C: Der Draht ist an einer Stelle unterbrochen, der Stromkreis ist nicht geschlossen.

LÖSUNGSWEG

1. Eine Lampe leuchtet nur, wenn der Strom von der Batterie durch die Lampe und wieder zur Batterie zurückfließen kann. Der Stromkreis muss geschlossen sein.
2. A: Der Schalter ist geschlossen und alle Drähte sind verbunden. Der Strom kann fließen. Die Lampe leuchtet.
3. B: Der Schalter ist offen. Dort ist der Draht unterbrochen. Es fließt kein Strom. Die Lampe leuchtet nicht.
4. C: Der Schalter ist zwar geschlossen, aber der Draht rechts hat eine Lücke ohne Schalter. Der Stromkreis ist nicht geschlossen. Die Lampe leuchtet nicht.

TYPISCHE FEHLER

Bei C wird angenommen, dass die Lampe leuchtet, weil der Schalter geschlossen ist. Der Draht wird nur im Bereich des Schalters kontrolliert. Es wird nicht erklärt, warum, sondern nur „weil kaputt“.

TIPP FÜR ELTERN

Das Wichtigste: Ein Stromkreis muss ganz geschlossen sein, ohne Lücke. Ihr könnt das mit einer Taschenlampenbatterie, einer Fassung mit Lampe und zwei Kabeln ausprobieren. Bei Experimenten nur mit Batterien arbeiten, niemals mit Steckdosenstrom.

Aufgabe 5

Nicht jeder Stoff leitet Strom.

Gegenstand	leitet Strom (ja / nein)
Kupferdraht	…
Gummiband	…
Eisennagel	…
Plastiklöffel	…
Alufolie	…
trockener Holzstab	…

a) Fülle die Tabelle aus.
b) Elektrische Kabel bestehen innen aus Kupfer und außen aus Kunststoff. Warum?
c) Warum darf man nie mit nassen Händen an eine Steckdose fassen?

ERGEBNIS

a) Kupferdraht: ja; Gummiband: nein; Eisennagel: ja; Plastiklöffel: nein; Alufolie: ja; trockener Holzstab: nein. b) Kupfer leitet Strom gut, Kunststoff schützt vor einem Stromschlag. c) Wasser leitet Strom, die Gefahr eines Stromschlags steigt.

LÖSUNGSWEG

1. a) Metalle leiten Strom: Kupfer, Eisen, Aluminium. Gummi, Kunststoff und trockenes Holz leiten Strom nicht.
2. b) Das Kupfer im Kabel leitet den Strom zur Lampe oder zum Gerät. Die Kunststoffhülle leitet keinen Strom. So wird man vor einem Stromschlag geschützt, wenn man das Kabel anfasst.
3. c) Wasser leitet Strom. Mit nassen Händen kann der Strom leichter durch den Körper fließen. Das ist lebensgefährlich. Auch mit Gegenständen darf man nicht in Steckdosen stochern.

TYPISCHE FEHLER

Holz wird als Stromleiter eingestuft, weil es in der Natur häufig nass ist. Wichtig ist hier „trocken“. Bei b) wird nur gesagt, dass das Kabel „bunt“ oder „schöner“ ist, der Schutzzweck wird nicht verstanden.

TIPP FÜR ELTERN

Stromleiter sind meist Metalle. Das Wort „Isolator“ muss dein Kind nicht kennen. Wichtig ist: Plastik und Gummi schützen. Sprich mit deinem Kind über Sicherheit: nie mit nassen Händen an Steckdosen, nie mit Kabeln spielen, nie Strom aus der Steckdose für Experimente nutzen.

Aufgabe 6

Das Auge ist ein wichtiges Sinnesorgan.

a) Du kommst aus einem dunklen Keller in helles Sonnenlicht. Was geschieht mit der Pupille? Warum ist das sinnvoll?

b) Nenne zwei Teile oder Einrichtungen, die dein Auge schützen.

c) Wie entsteht ein Seheindruck? Bringe die Stationen in die richtige Reihenfolge: Netzhaut, Sehnerv, Pupille, Gehirn, Linse.

ERGEBNIS

a) Die Pupille wird kleiner, damit nicht zu viel Licht ins Auge fällt. b) zum Beispiel Augenlid, Wimpern, Augenbrauen, Tränenflüssigkeit, Augenhöhle. c) Pupille - Linse - Netzhaut - Sehnerv - Gehirn (zuerst fällt Licht in das Auge, danach leitet der Sehnerv die Informationen zum Gehirn)

LÖSUNGSWEG

1. a) Bei hellem Licht verengt sich die Pupille. So fällt weniger Licht ins Auge und die empfindliche Netzhaut wird geschützt. Bei Dunkelheit wird die Pupille groß, damit möglichst viel Licht hineinkommt. Auch „Die Pupille zieht sich zusammen, damit das Auge nicht geblendet wird“ ist richtig.
2. b) Das Auge schützen: Augenlid (schließt sich bei Gefahr), Wimpern (halten Staub ab), Augenbrauen (leiten Schweiß ab), Tränenflüssigkeit (spült Fremdkörper heraus), Augenhöhle (knöcherner Schutz). Zwei davon genügen.
3. c) Zuerst gelangt Licht in das Auge: Es fällt durch die Pupille, die Linse bündelt es, und auf der Netzhaut entsteht ein Bild. Danach werden Informationen weitergeleitet: Von der Netzhaut gehen sie über den Sehnerv zum Gehirn. Erst im Gehirn entsteht der Seheindruck: Das Gehirn „sieht“.

TYPISCHE FEHLER

Die Pupille wird „größer“ bei Sonne, weil man „mehr sehen will“. Bei c) wird das Gehirn als Anfang genannt, oder der Sehnerv steht vor der Linse, weil das Licht, das ins Auge fällt, und die Informationen, die zum Gehirn weitergeleitet werden, nicht unterschieden werden. Als Schutz wird nur die Brille genannt, die aber nicht zum Auge gehört.

TIPP FÜR ELTERN

Probiert es vor einem Spiegel aus: Erst im hellen Raum die Pupille ansehen, dann kurz im abgedunkelten Raum. Sie wird sichtbar größer. Nie direkt in helle Lampen oder in die Sonne schauen. Wichtig: Schutz des Auges ist auch ein Alltagsthema (Sonnenbrille, nicht in die Sonne schauen, Helm beim Radfahren).

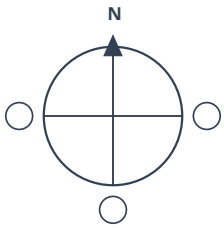
Aufgabe 7

Nutze die Windrose.

a) Der Norden (N) ist eingetragen. Schreibe die Buchstaben O, S und W in die leeren Kreise.

b) Wo geht die Sonne am Morgen auf? Wo geht sie am Abend unter?

c) Du stehst in Deutschland mittags, wenn die Sonne am höchsten steht, mit dem Gesicht zur Sonne. Welche Himmelsrichtung liegt hinter dir?



ERGEBNIS

a) rechts O (Osten), unten S (Süden), links W (Westen); b) Die Sonne geht im Osten auf und im Westen unter; c) Im Norden

LÖSUNGSWEG

1. a) Wenn Norden oben ist, liegt Osten rechts, Süden unten und Westen links. Merkhilfe: „Nie Ohne Seife Waschen“ (N, O, S, W im Uhrzeigersinn).
2. b) Am Morgen geht die Sonne im Osten auf, am Abend geht sie im Westen unter.
3. c) Mittags steht die Sonne bei uns im Süden. Wer mit dem Gesicht zur Sonne steht, schaut nach Süden. Hinter ihm liegt Norden.

TYPISCHE FEHLER

Osten und Westen werden vertauscht, weil die Reihenfolge N, O, S, W nicht bekannt ist. Bei c) wird Süden angegeben, weil das Kind die Richtung vor sich nennt (zur Sonne) und nicht die Richtung hinter sich.

TIPP FÜR ELTERN

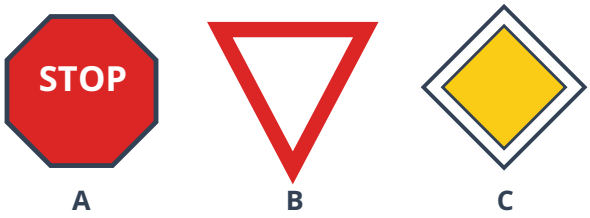
Wenn dein Kind die Himmelsrichtungen sicher kennt, ist das Lesen von Karten viel leichter. Übt draußen: Morgens am Fenster beobachten, wo die Sonne aufgeht. Mittags die Himmelsrichtung nach dem Sonnenstand bestimmen. Der Merksatz „Nie Ohne Seife Waschen“ hilft bei der Reihenfolge.

Aufgabe 8

Auf dem Schulweg begegnen dir diese Verkehrszeichen.

Wie verhältst du dich als Radfahrerin oder Radfahrer? Schreibe zu jedem Zeichen einen Satz.

A: .....
B: .....
C: .....



A B C

ERGEBNIS

A: Ich muss anhalten und darf erst weiterfahren, wenn kein Fahrzeug kommt. B: Ich muss anderen Vorfahrt lassen, langsamer fahren und bereit sein anzuhalten. C: Ich habe auf dieser Straße Vorfahrt, passe aber trotzdem auf.

LÖSUNGSWEG

1. A) Das ist das Stoppschild. Ich muss anhalten, auch wenn kein Auto kommt. Danach darf ich nur fahren, wenn die Straße frei ist.
2. B) Das Zeichen heißt „Vorfahrt gewähren“. Ich muss den Querverkehr durchlassen. Ich fahre langsam heran und halte an, wenn jemand kommt.
3. C) Das ist die Vorfahrtstraße. Ich habe Vorfahrt, wenn ich auf dieser Straße fahre. Ich muss aber aufmerksam bleiben, weil nicht alle Autofahrer die Vorfahrt beachten.
4. Bewertung: Richtig ist jeder Satz mit dem Kern. A: anhalten. B: Vorfahrt lassen, langsam fahren oder bereit zum Anhalten. C: Vorfahrt haben, aber aufpassen. Eigene Formulierungen sind erlaubt.

TYPISCHE FEHLER

Bei B wird gemeint, man müsse nicht anhalten, weil man „ja nur Vorfahrt gewähren“ muss. Anhalten muss man aber, sobald jemand kommt. Bei A wird gesagt, man dürfe weiterfahren, wenn man sich vergewissert hat, dass kein Auto kommt. Beim Stoppschild muss man immer anhalten. Bei C wird nicht gesehen, dass die Vorfahrt nur für die Straße gilt, auf der das Zeichen steht.

TIPP FÜR ELTERN

Die Verkehrszeichen kennt dein Kind aus der Radfahrausbildung. Übt an echten Kreuzungen: „Welches Zeichen siehst du? Was heißt das für dich?“ Wichtig ist der Grundsatz: Vorfahrt ist ein Recht, aber kein Freibrief. Im Zweifel anhalten und schauen.

Aufgabe 9

Diese Ereignisse stehen durcheinander:

Ereignis	Jahr
Erste Mondlandung	1969
Gutenberg druckt mit beweglichen Buchstaben	um 1450
Fall der Berliner Mauer	1989
Erste Eisenbahn in Deutschland	1835

a) Bringe die Ereignisse in die richtige zeitliche Reihenfolge. Beginne mit dem ältesten.
b) Schreibe zu jedem Ereignis, in welchem Jahrhundert es stattfand. (Das 20. Jahrhundert umfasst die Jahre 1901 bis 2000.)
c) Wie viele Jahre liegen zwischen der ersten Eisenbahn und der ersten Mondlandung?

ERGEBNIS

a) Gutenberg (um 1450), Eisenbahn (1835), Mondlandung (1969), Mauerfall (1989); b) 15. Jahrhundert, 19. Jahrhundert, 20. Jahrhundert, 20. Jahrhundert; c) 134 Jahre

LÖSUNGSWEG

1. a) Ordne nach den Jahreszahlen: 1450, 1835, 1969, 1989.
2. b) Das 15. Jahrhundert reicht von 1401 bis 1500: Gutenberg. Das 19. Jahrhundert reicht von 1801 bis 1900: Eisenbahn. Das 20. Jahrhundert reicht von 1901 bis 2000: Mondlandung und Mauerfall. Tipp: Bei der Jahrhundert-Zahl nimmst du die ersten zwei Ziffern und addierst 1 (1835 → 18 + 1 = 19). Das gilt nicht bei vollen Hundertern: Das Jahr 1900 gehört noch zum 19. Jahrhundert.
3. c) 1969 - 1835 = 134. Es liegen 134 Jahre dazwischen.

TYPISCHE FEHLER

Das Jahrhundert wird falsch zugeordnet (1835 als 18. Jahrhundert, weil es mit 18 beginnt). Bei c) wird das falsche Jahr von dem anderen abgezogen oder eine Rechnung mit Zehnerübergang falsch gelöst.

TIPP FÜR ELTERN

Mit Zeitleisten lernt dein Kind, Ereignisse einzuordnen. Ein Jahrhundert hat 100 Jahre. Das 20. Jahrhundert reicht von 1901 bis 2000, nicht von 1900 bis 1999. Das ist die häufigste Falle. Zeichnet gemeinsam eine Zeitleiste mit Ereignissen aus der eigenen Familie.

Aufgabe 10

Kinder haben Rechte. Die Vereinten Nationen haben sie in der Kinderrechtskonvention aufgeschrieben.

a) Zu welchem Kinderrecht passt jedes Beispiel?
1) Alle Kinder dürfen zur Schule gehen. → .....
2) Kinder dürfen spielen und sich ausruhen. → .....
3) Niemand darf ein Kind schlagen oder schlecht behandeln. → .....
4) Kinder dürfen sagen, was sie denken, und werden gehört. → .....

b) Wähle ein Kinderrecht. Schreibe auf, wie es in deiner Schule oder deiner Klasse geachtet werden kann.

ERGEBNIS

a) 1) Recht auf Bildung; 2) Recht auf Spiel und Freizeit; 3) Recht auf Schutz vor Gewalt; 4) Recht auf Meinungsäußerung und Beteiligung. b) individuelle Antwort, siehe Lösungsweg.

LÖSUNGSWEG

1. a) 1) Recht auf Bildung. 2) Recht auf Spiel und Freizeit. 3) Recht auf Schutz vor Gewalt. 4) Recht auf Meinungsäußerung (Beteiligung).
2. b) Beispiele: Das Recht auf Meinungsäußerung wird im Klassenrat geachtet, wo jedes Kind Vorschläge machen darf. Das Recht auf Bildung zeigt sich darin, dass alle Kinder in die Schule gehen dürfen. Das Recht auf Spiel und Freizeit zeigt sich in den Pausen. Das Recht auf Schutz vor Gewalt zeigt sich in den Klassenregeln gegen Streit und Mobbing.
3. Bewertung: Die Antwort nennt ein Kinderrecht und ein passendes, nachvollziehbares Beispiel. Alle begründeten Beispiele sind richtig.

TYPISCHE FEHLER

Rechte werden mit Pflichten verwechselt („Kinder müssen in die Schule"). Bei b) wird ein Beispiel gewählt, das nicht zum Recht passt, oder es wird nur „es ist gut" geschrieben.

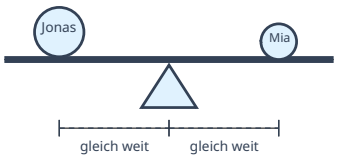
TIPP FÜR ELTERN

Kinderrechte sind für Kinder in der ganzen Welt gleich. Sprecht darüber, welche Rechte euer Kind selbstverständlich findet. Auch auf kleine Beispiele aus dem Alltag kommt es an. Für Teil b) gibt es viele richtige Antworten, wichtig ist, dass der Bezug zum genannten Recht erkennbar ist.

Aufgabe 11

Auf einer Wippe sitzen Jonas (schwer) und Mia (leicht). Beide sitzen gleich weit vom Drehpunkt entfernt.

a) Was geschieht mit der Wippe? Begründe.
b) Wie müssen sich die beiden setzen, damit die Wippe im Gleichgewicht ist?
c) Warum kann ein leichtes Kind ein schwereres Kind auf der Wippe hochheben?



ERGEBNIS

a) Die Seite von Jonas geht nach unten, weil er schwerer ist. b) Jonas muss näher an den Drehpunkt rücken oder Mia weiter nach außen. c) Je weiter außen jemand sitzt, desto stärker wirkt sein Gewicht (Hebelwirkung).

LÖSUNGSWEG

1. a) Jonas ist schwerer. Sein Gewicht zieht die Wippe auf seiner Seite nach unten.
2. b) Jonas rückt näher zum Drehpunkt oder Mia weiter nach außen. Dann gleichen sich die Wirkungen aus.
3. c) Es kommt nicht nur auf das Gewicht an, sondern auch auf den Abstand zum Drehpunkt. Weiter außen wirkt die Kraft stärker. Das nennt man Hebelwirkung.
4. Bewertung: Richtig sind Antworten, die sowohl das Gewicht als auch den Abstand zum Drehpunkt nennen. Eigene Worte (zum Beispiel „Wer weiter außen sitzt, kann mehr bewirken“) sind richtig.

TYPISCHE FEHLER

Es wird nur auf das Gewicht geachtet („der Schwere gewinnt immer“), der Abstand zum Drehpunkt wird nicht beachtet. Bei c) wird gesagt, das leichte Kind sei „stärker“, ohne den Hebel zu erwähnen.

TIPP FÜR ELTERN

Die Wippe ist ein Hebel. Das Prinzip kennen die Kinder aus dem Spielplatz: Wer weiter außen sitzt, hat mehr „Hebel“. Das könnt ihr ausprobieren: Ein Lineal, ein Stift als Drehpunkt und zwei unterschiedlich schwere Gegenstände. Eine Formel ist für die Grundschule nicht nötig.