**Biologie für alle 1 – Jahresplanung unter Berücksichtigung des Kompetenzerwerbs**

Das Lehrbuch „Biologie für alle“ ist für den kompetenzorientierten Unterricht konzipiert. Folgende Kompetenzen werden durch dieses Lehrbuch abgedeckt (gemäß dem „Kompetenzmodell Naturwissenschaften“ des bifie):

**W: Wissen organisieren: Aneignen, Darstellen und Kommunizieren**

**W1**: Ich kann einzeln oder im Team Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik beschreiben und benennen.

**W2:** Ich kann einzeln oder im Team aus unterschiedlichen Medien und Quellen fachspezifische Informationen entnehmen.

**W3:** Ich kann einzeln oder im Team Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik in verschiedenen Formen (Grafik, Tabelle, Bild, Diagramm ...) darstellen, erklären und adressatengerecht kommunizieren.

**W4:** Ich kann einzeln oder im Team die Auswirkungen von Vorgängen in Natur, Umwelt und Technik auf die Umwelt und Lebenswelt erfassen und beschreiben.

**E: Erkenntnisse gewinnen: Fragen, Untersuchen, Interpretieren**

**E1:** Ich kann einzeln oder im Team zu Vorgängen und Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik Beobachtungen machen oder Messungen durchführen und diese beschreiben.

**E2:** Ich kann einzeln oder im Team zu Vorgängen und Phänomenen in Natur, Umwelt und Technik Fragen stellen und Vermutungen aufstellen.

**E3**: Ich kann einzeln oder im Team zu Fragestellungen eine passende Untersuchung oder ein Experiment planen, durchführen und protokollieren.

**E4:** Ich kann einzeln oder im Team Daten und Ergebnisse von Untersuchungen analysieren (ordnen, vergleichen, Abhängigkeiten feststellen) und interpretieren.

**S: Schlüsse ziehen: Bewerten, Entscheiden, Handeln**

**S1:** Ich kann einzeln oder im Team Daten, Fakten und Ergebnisse aus verschiedenen Quellen aus naturwissenschaftlicher Sicht bewerten und Schlüsse daraus ziehen.

**S2:** Ich kann einzeln oder im Team Bedeutung, Chancen und Risiken der Anwendungen von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen für mich persönlich und für die Gesellschaft erkennen, um verantwortungsbewusst zu handeln.

**S3:** Ich kann einzeln oder im Team die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik für verschiedene Berufsfelder erfassen, um diese Kenntnis bei der Wahl meines weiteren Bildungsweges zu verwenden.

**S4:** Ich kann einzeln oder im Team fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren und naturwissenschaftliche von nicht-naturwissenschaftlichen Argumentationen und Fragestellungen unterscheiden.

Mit Erreichung der Lernziele, die den einzelnen Kapiteln zugeordnet werden können, ist ein Erwerb von jeweils spezifischen Kompetenzen verbunden. Während des Schuljahres kann somit ein Beitrag zu allen Kompetenzbereichen geleistet werden.

| Monat | Lernziel: Die Schüler und Schülerinnen sollen… | Kompetenz | Lehrbuch – Kapitel | Schwerpunkte /  **Erweiterungsbereich** / *Fächerübergreifende Projekte* | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WAS IST DAS?** | | | | | |
| September | …den Begriff Biologie erklären können. | W1 | Kap. 1 | Kennenlernen des Unterrichtsgegenstandes  **Erkunden von biologischen Alltagsbezügen**  *D, E: Begriffserklärung* | |
|  | …wissen, aus welchen Teilbereichen die Biologie besteht. | W1 | Kap. 1 |
|  | …die Merkmale der Lebewesen beschreiben können. | W1 | Kap. 1 |
|  | …die Einteilung der Wirbeltiere nennen können. | W1 | Kap. 1 |
|  | …die Körpergliederung der Wirbeltiere kennenlernen. | W1 | Kap. 1 |
| **DER MENSCH** | | | | | |
| Oktober | …die Knochen des Menschen benennen können. | W1, W2, S1 | Kap. 2 | Richtiges Bewegungsverhalten und richtige Ernährung fördern die Gesundheit, Verantwortung für seinen Körper tragen  **Körperabschnitte, Muskulatur, Körperhygiene, Atemübungen, Info zu Blutspende, Blut und Hygiene**  *BS: Gesunderhaltung der Wirbelsäule*  *M: Zahlen zu Atmung, Blutkreislauf des Menschen*  *D: Termini und Redewendungen zu Atmung, Blut* | |
|  | …über die Nährstoffe Bescheid wissen. | W2 | Kap. 3 |
|  | …über die Verdauung Bescheid wissen. | W1, W2 | Kap. 4 |
|  | …die Entgiftungsorgane kennen. | W2 | Kap. 4 |
|  | …über die Atmung und die Gefährdung der Atmungsorgane Bescheid wissen. | W4, E1, S1, S4 | Kap. 5 |
|  | …den Blutkreislauf beschreiben und die Bestandteile des Blutes benennen können. | E1, S1 | Kap. 6 |
| November | …über die Bedeutung des Nervensystems Bescheid wissen. | W1, W4 | Kap. 7 | Sinne lassen uns mit unserer Umwelt kommunizieren  **Gleichgewichtssinn, Fehlsichtigkeit, Pflege & Schutz der Haut**  *D: Begriffe und Redewendungen zu Nervensystem, Sinne und Sprachgebrauch klären* | |
|  | …über die fünf Sinne Auskunft geben können. | W2, E1, S1 | Kap. 8 |
| Dezember | …über die wesentlichen Themenbereiche der  Pubertät erfahren. | W2, S4 | Kap. 9 | Verantwortung seinem Körper gegenüber tragen, Nein sagen trauen  **Missbrauchprophylaxe, mehrsprachige Ausdruckskompetenz**  *D: „Nein-Sag“-Rollenspiele*  *BWS: Einüben Erste-Hilfe-Maßnahmen* | |
|  | …wissen, wie sie achtsam mit sich und anderen  umgehen sollen. | W2, S1 | Kap. 10 |
| **DIE SÄUGETIERE** | | | | | |
| Jänner | …die wesentlichen Merkmale der Säugetiere nennen können. | W1 | Kap. 11 | Bedeutung dieser Tiere für den Menschen, Verantwortung gegenüber diesen Tieren erkennen  **Vergleich Wildtier – Haustier;**  **Gegenüberstellung: Produkte von lebenden und toten Tieren, Vielfalt der Klasse Säugetiere**  *GS: Haustiere in der frühen Geschichte)*  *M: Zahlen zum Thema Haustiere*  *D: Heimtier – Nutztier; Fabel u. Tiergeschichten lesen; Märchen u. Fabelnamen der Tiere besprechen*  *REL: Stellung der Haustiere in verschiedenen Religionen*  *und Ländern BE: Säugetier-Darstellungen (Collage); aus 2 Tieren ein Fabelwesen herstellen (z. B. Elefantenhahn)* | |
|  | …wissen, von welchen Tieren die angeführten Heim- und Nutztiere abstammen. | W2 | Kap. 11 – Kap. 15 |
|  | …wissen, wie man Heim- und Nutztiere artgerecht hält. | S1 | Kap. 11 – Kap. 15 |
|  | …sich der Verantwortung gegenüber Heim- und Nutztieren bewusstwerden. | S2, S3, S4 | Kap. 11 – Kap. 15 |
|  | …über den Körperbau und die Lebensweise der angeführten Säuger Bescheid wissen. | W2, W3, E4 | Kap. 11 – Kap. 15 |
|  | …erkennen, dass unterschiedliche Nahrung unterschiedliche Gebissformen bedingt. | S1 | Kap. 11 – Kap. 15 |
|  | …einzelne Vertreter der Säugetiergruppen nennen können. | W2 | Kap. 11 – Kap. 15 |
| **DIE VÖGEL** | | | | | |
| Februar | …die wesentlichen Merkmale der Vögel nennen können. | W1, W2 | Kap. 19 | Wichtige Merkmale, Bedeutung der Vogelarten in der Natur  **Flugvermögen der Vögel, domestizierte Vögel, Vielfalt der Klasse Vögel**  *BE, WE: Gestalten mit Federn, Falten von Papiervögeln: Flugbilder als Fensterbilder*  *GW: Vogelzug – Thema: Wohin fliegst du?*  *ME: Tiere instrumental darstellen (Peter und der Wolf, Feuervogel usw.)*  *D: Fabeln u. Tiergeschichten, in denen Vögel vorkommen; Comic Donald Duck – Direkte Rede üben*  *REL: Taube als Symbol* | |
|  | …das Skelett eines Vogels beschreiben können. | W1 | Kap. 19 |
|  | …die natürliche Lebensweise der Hühnervögel kennen lernen. | W1, W4 | Kap. 19 |
|  | …die Bestandteile eines Hühnereies nennen können. | W1, S2 | Kap. 19 |
|  | …über die Entwicklung eines Vogels Bescheid wissen. | W1 | Kap. 19 |
|  | …die Bedeutung der unterschiedlichen Federn nennen können. | W1, S1 | Kap. 19 – Kap. 25 |
|  | …die Anpassung der verschiedenen Vogelarten an ihren Lebensraum erkennen. | W4, S1 | Kap. 19 – Kap. 25 |
|  | …Verwandte der einzelnen Vogelarten nennen können. | W2 | Kap. 19 – Kap. 25 |
|  | …über die Lebensweise der einzelnen Arten Bescheid wissen. | W2 | Kap. 19 – Kap. 25 |
|  | …die wichtigsten Greif- und Eulenvögel Österreichs namentlich nennen können. | W1 | Kap. 22 – Kap. 23 |
|  | …wissen, warum Greifvögel und Eulen zu den gefährdeten Tierarten gehören. | W4 | Kap. 22 – Kap. 23 |
|  | …wissen, wie Gifte in der Nahrungskette auch diesen Tieren Schaden zufügen. | W4, S2 | Kap. 23 |
|  | …die Funktion der Greif- und Eulenvögel im Haushalt der Natur beschreiben können. | W4, S2, S4 | Kap. 22 – Kap. 23 |
|  | …den Zusammenhang zwischen Schnabelform und Futter eines Singvogels erkennen. | E2, E4 | Kap. 24 |
|  | …wissen, warum manche Singvögel Zugvögel sind. | W2, S1 | Kap. 25 |
| **PFLANZENKUNDE** | | | | | |
| März | …erklären können, warum manche Blütenpflanzen so früh blühen. | W1, S1 | Kap. 31 | Blütenpflanzen und ihre Teile  **Bedeutung der Fotosynthese, einfache Formenkenntnis, Pflanzenbestimmung**  *D: Frühlingsgedicht mit Schwerpunkt „Sag´s durch die Blume“* | |
|  | …mögliche Speicherorgane aufzählen können. | W2 | Kap. 31 |
|  | …die Teile einer Blütenpflanze benennen und deren Funktionen beschreiben können. | W1, E1 | Kap. 31 |
|  | …die Teile einer Blüte benennen können und über deren Funktionen Bescheid wissen. | W1, E4 | Kap. 31 |
|  | …einige Frühblüher nennen können. | W1 | Kap. 31 |
| **SÄUGETIERE** | | | | | |
|  | …über den Körperbau und die Lebensweise der angeführten Säuger Bescheid wissen. | W2, W3, E4 | Kap. 16 – Kap. 18 | Bedeutung der Tiere für die Natur  **Ökologie am Bsp. bekannter Arten**  *D, BE: Ostergrußkarte entwerfen* | |
|  | …erkennen, dass unterschiedliche Nahrung unterschiedliche Gebissformen bedingt. | S1 | Kap. 16 – Kap. 18 |
|  | …die Bedeutung der Nagetiere, Hasentiere und Insektenfresser im Haushalt der Natur erkennen. | W4, S2 | Kap. 16 – Kap. 18 |
|  | …einzelne Vertreter der Säugetiergruppen nennen können. | W2 | Kap. 16 – Kap. 18 |
| **REPTILIEN** | | | | | |
| April | …wesentliche Merkmale der Eidechsen, Schlangen und Schildkröten nennen können. | W1, W2,  S1, E4 | Kap. 26 – Kap. 29 | Wichtige Merkmale, Bedeutung für die Natur  **Heimische Artenvielfalt, Gefährdung, Schutz von Reptilien**  *GW: geografisches Vorkommen einiger Arten*  *REL: Schlange als Symbol* | |
|  | …den Lebensraum und die Lebensweise der einzelnen Tiere beschreiben können. | W1, W2 | Kap. 26 – Kap. 29 |
|  | …über die Gefährdung dieser Tiere Bescheid wissen. | W4, S1 | Kap. 26 – Kap. 29 |
|  | …Erkennungsmerkmale der Kreuzotter nennen können. | W2 | Kap. 28 |
|  | …wissen, wie man sich bei einem Schlangenbiss verhält. | W2, S1 | Kap. 28 |
| **PFLANZENKUNDE** | | | | |
| Mai | …die Teile eines Baumes benennen können und die Funktion der einzelnen Teile nennen können. | W1 | Kap. 32 | Bedeutung der heimischen Obstarten  *GW: Herkunftsländer der Obstsorten*  *E: Benennung von Obst*  *BE, GS, REL: Pflanzendarstellung & -symbolik*  *BE: Arcimboldo – Obstköpfe* | |
|  | …die Teile der Blüte eines Baumes benennen können und die Funktion der einzelnen Blütenteile beschreiben können. | W1, S1 | Kap. 32 |
|  | …wissen, wie Früchte entstehen. | W1, W2, S4 | Kap. 32 |
|  | …verschiedene Fruchtarten kennen lernen. | W1 | Kap. 33 |
|  | …über die Verbreitung von Samen Bescheid wissen. | W1, E1 | Kap. 33 |
| **AMPHIBIEN** | | | | | |
|  | …wesentliche Merkmale der Lurche (Schwanzlurche/ schwanzlose Lurche) nennen können. | W1, W2, S1 | Kap. 30 | Bedeutung der Tiere für die Natur  **Heimische Artenvielfalt, Gefährdung, Schutz von Amphibien**  *D: Märchen und Sagen lesen, in denen Amphibien erwähnt werden (Der Froschkönig, Der Basilisk)*  *BE: Comic Basilisk* | |
|  | …den Lebensraum und die Lebensweise der einzelnen Tiere beschreiben können. | W1, W1 | Kap. 30 |
|  | …die Bedeutung der Haut für die Körpertemperatur erfassen können. | S1 | Kap. 30 |
|  | …die Entwicklung eines Frosches/einer Kröte beschreiben können. | W2, S1 | Kap. 30 |
|  | …einzelne Vertreter der Lurche nennen können. | W4, S1 | Kap. 30 |
| **ÖKOSYSTEM** | | | | | |
| Juni | …den Begriff Ökologie erklären können. | W1, S1 | Kap. 34 | Zusammenhänge in der Natur erkennen und die damit verbundene Verantwortung des Menschen wahrnehmen  **österreichische Nationalparks**  *D: ökologische Terminologie verwenden lernen – Sachtexte lesen*  *E: Bedeutung der Begriffe consume, destroy, produce klären*  *GW: Lage österreichischer Nationalparks*  *D, GW, REL: Jahreszeiten in meiner Stadt, in meinem Dorf (Sitten und Bräuche)* | |
|  | …über die Bedeutung von Naturschutzgebieten Bescheid wissen. | S1 | Kap. 34 |
|  | …die Bedeutung des Naturschutzes erkennen. | S1, S2 | Kap. 34 |
|  | …die Aufgaben von Produzenten, Konsumenten und Reduzenten im Haushalt der Natur verstehen und beschreiben können. | W2, W3, S1 | Kap. 35 |