Fachschaft Naturwissenschaften 5/6

Medienkonzept

Im Mittelpunkt des naturwissenschaftlichen Unterrichts in der gymnasialen Unterstufe stehen das **Schülerexperiment** (Physik und Chemie) und der **direkte Kontakt mit der Natur** (Biologie). Ergänzend dazu werden **Lehr- und Arbeitsfilme** eingesetzt. Das **Schulbuch** und dazu passende **Arbeitsblätter** sollen den Lernstoff festigen und dienen zur Wiederholung. Nicht zuletzt ist auch das Abzeichnen von farbigen schematischen Zeichnungen von der **Tafel** ein nicht unerheblicher Teil des Unterrichts, eine wichtige feinmotorische Schulung im digitalen Zeitalter. **Digitale Medien** können vor allem bei der Vorbereitung und Präsentation von Referaten genutzt werden. Viele Schülerinnen und Schüler bevorzugen aber bei Referaten noch die Erstellung von **Plakaten**, die dann im Klassenzimmer aufgehängt werden.

Der Medieneinsatz im Einzelnen:

Themen	Mögliche Medien
Tiere im Winter Überwinterungsstrategien endothermer und ektothermer Tiere, Oberflächenvergrößerung, Temperaturabhängigkeit von Bewegung und Stoffwechselvorgängen, Energiebilanz	Arbeitsfilme Kartoffelversuch Abkühlungsversuch mit und ohne Isolierung Auswertung von Diagrammen und Messdaten
Wirbeltiere Mensch Verschiedene Säugetierordnungen Wirbeltiere im Vergleich	Skelette, Modelle, Stopfpräparate Referate, Lehrfilme Fischpräparation
Magnetismus Wirkung von Magneten Elementarmagneten-Modell Kompass	Schülerexperimente mit Stabmagneten, Nägeln und Eisenspänen, Arbeitsfilme Schatzsuche mit Kompass
Chemie Stoffeigenschaften Gemischtypen, Trennverfahren Teilchenmodell	Schülerexperimente zu Trennverfahren, Dichte Brennbarkeit, Löslichkeit und pH-Wert Lehrfilme
Sexualität des Menschen primäre und sekundäre Geschlechtsmerkmale Pubertät, Hygiene Geschlechtshormone, weiblicher Zyklus Ein Kind entsteht, Verhütung	Filme Demonstrationsmaterial
Elektrizitätslehre Wirkungen des elektrischen Stroms Schaltkreise	Schülerexperimente mit Netzgerät, Kabeln, Schaltern und Lampen, Blackboxversuche Filme
Pflanzen / Ökologie Aufbau einer Blütenpflanze Bestäubung, Fruchtbildung Pflanzenfamilien Wald / heimische Bäume	Untersuchung von Blütenpflanzen Keimungsversuch (Bohnentagebuch) Modelle, Arbeitsfilme Blätterherbarium mit Steckbriefen