**Zeitschrift:** Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich

Herausgeber: Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich

**Band:** - (1924)

Artikel: Entwurf zu einem Minimal-Programm für den Naturkund-Unterricht an

der zürcherischen Sekundarschule

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-819505

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

### Entwurf

zu einem

## Minimal-Programm

für den

# Naturkund-Unterricht

an der zürcherischen Sekundarschule

II. Vorlage

Anträge der Kommission

### KOMMISSIONSMITGLIEDER:

J. Hägi, Zürich

P. Hertli, Andelfingen

W. Höhn, Zürich

E. Huber, Rüti

G. Pfaff, Winterthur

Dr. Fr. Wettstein, Zürich

O. Wiesendanger, Thalwil

R. Zuppinger, Zürich



Verlag der Sekundarlehrerkonferens des Kantons Zürich

In der außerordentlichen Versammlung der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich vom 22. Februar 1930 ist das von der Naturkundekommission aufgestellte Minimal-Programm eingehend besprochen und mit der Bedingung genehmigt worden, die eingesetzten Stundenzahlen seien nochmals zu prüfen, die Stoffmenge womöglich noch etwas zu reduzieren und die Zoologie in irgend einer Form aufzunehmen. Der gesamte Fragenkomplex ist in einer erneuten Kommissionssitzung, zu der als weiteres Mitglied Herr Dr. Fr. Wettstein eingeladen war, einer nochmaligen Prüfung unterzogen worden. Als Ergebnis dieser Besprechung legen wir unsern Konferenzmitgliedern heute einen zweiten, bereinigten Entwurf vor und beantragen: Das Minimalprogramm vorliegender Form wird während 2-3 Jahren praktisch erprobt. Gestützt auf die Erfahrungen während dieser Zeit wird es alsdann möglich sein, ein gültiges Werturteil über das Programm zu fällen. Alle Kolleginnen und Kollegen werden gebeten, gewissenhaft an der Lösung dieser Aufgabe mitzuarbeiten.

Zürich, im Juni 1930.

Die Naturkundekommission.

I. Biologie; Chemie I. Klasse.	
Stoffverteilung:  I. Kl. III. Quartal Pflanzenkunde und, mit ihr im Zusamme elementare Behandlung einiger chemisch scheinungen.  IIIIV. " Lehre vom menschlichen Körper.  II. " I. " Tierkunde.  Verfügbare Zeit ca. 100 Std. Erforderliche Zeit 74 S	ien Er-
Stoffauswahl: A. Chemie I. Klasse.	Std.
Elementare Behandlung ohne Formeln und Gleichungen	
1. Die Luft als physikalisches Gemenge von Sauerstoff, Stick	
stoff, Kohlendioxyd, Wasserdampf und Staubteilchen.	4
2. Die Zerlegung des Wassers, Eigenschaften von Wasserstof	4.14.1
und Sauerstoff	4
B. Pflanzenkunde.	8
네트를 하고 아무리를 다 다른 사람들이 가는 것이 되었다. 그들은 사람들이 되었다면 하는 것이 되었다.	
1. Die wichtigsten Erscheinungen am äußeren Bau der Blüten- pflanzen: Wurzel, Stengel, Blatt, Blüte, Frucht, Same. Ein- führung in den Begriff einer Pflanzenfamilie an Hand von	- 1
Beobachtungen an einheimischen Vertretern von Kreuz- und Schmetterlingsblütlern. Wind- und Insektenbestäubung.	10
2. Die Entwicklung von Pflanzen aus Samen (Bohne, Weizen-	
korn) und Knollen (Kartoffel)	4
3. Der innere Aufbau der Pflanzen aus Zellen: Zellwand, Zell- kern, Protoplasma, Zellsaft	4
사용하다. 아이트 보고 보고 보다는 100kg (1944년~100kg) (1945년~100kg)	18
C. Lehre vom menschlichen Körper.	
1. Ernährung und Verdauung	8
2. Blut- und Blutkreislauf	4
<ul><li>3. Die Atmung des Menschen</li><li>4. Ausscheidungsorgane</li></ul>	4
5. Nervensystem und Sinnesorgane	6
6. Bewegungsapparat (Knochen und Muskeln)	4
	30
D. Tierkunde.	2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -
1. Tierentwicklung aus dem Ei (Metamorphose: Käfer, Frosch)	6
2. Der Bau eines Fisches (Kiemenatmung, Blutkreislauf)	6
<ol> <li>Anpassungserscheinungen im Tierreich an Lebensweise und Lebensraum:</li> </ol>	,
a) Gebiß der Nager, Wiederkäuer und Raubtiere;	
b) Giedmaßen der Vögel und Huftiere	6
	18

### II. Physik.

Stoffverteilung:

II. Klasse:

II., III. und IV. Quartal.

III. Klasse:

ein Semester.

Verfügbare Zeit ca. 100 Unterrichtsstunden. Erforderliche Zeit 65 Std.

Stoffauswahl: (Die Zahlen in Klammern geben die Nummern der entsprechenden Kapitel im obl. Lehrmittel an. Ohne Bemerkung versteht sich die Behandlung im Umfang des Ka-

pitels im Lehrmittel [Gubler, Physik]).

### A. Mechanik.

a) Feste Körper.	Std.
1. Die Schwerkraft (1). Das Hauptgewicht ist au das Wägen zu legen	uf das Lot und 2
2. Der Schwerpunkt(2). Bestimmung des Schw flachen Körpern: Dreid aus Karton. Fig. 3. Schwe	ecke, Vielecke
punkt der Schwerlinien =	
3. Das Gleichgewicht (3)	2
4. Der Hebel (4).  Hebelgesetz: Der Hebelgewicht, wenn das Produzahlen von Kraft und List, wie das Produkt aus von Kraftarm und Lasta	kt aus den Maß- ast gleich groß den Maßzahlen arm. (Brücken-
wage weglassen)	4
<ul> <li>5. Die Rolle (5). Feste Rolle und zweiseilig</li> <li>6. Die schiefe Ebene (7). Kraftgesetz: Wenn die fen Ebene x mal kleine Länge, so ist die Kraf als die Last.</li> </ul>	Höhe der schie- er ist, als deren
7. Transmissionen (10). Welle, Schnur ohne I Uebersetzungsgesetz: W bene Rad einen x mal g hat, als das treibende R sich x mal langsamer.	enn das getrie- größeren Radius
8. ArbeiteinerKraft(11). Meterkilogramm per Sel kundenmeterkilogramm. mkg/sek.	
9. Das Beharrungsvermögen (12).	1
10. Die Reibunge (16).	1
	16

4.	Zerlegung des Wassers und der Kupfersul		Sta.
5.	Die elektrischen Maße und das Ohmsche C		_
•	a) Spannung: Der Spannungsunterschied zw	, ,	
	des voltaischen Elements beträgt angenä		
	b) Stromstärke: Ein elektrischer Strom ha		
	Ampère, wenn er im Wasserzersetzungsa		
	nute etwa 7 cm³ Wasserstoff abscheidet.		
	c) Widerstand: Ein Quecksilberfaden von 1 einem mm² Querschnitt hat ein Ohm Wi		
	d) Die Leistung des elektrischen Stromes		
	(Gleichstrom) als Produkt aus Spannung		
	Einheit: Watt. Vergleich mit den ander	n Einheiten: PS	
	und mkg/sek.		
	e) Die Stromenergie (Stromarbeit) wird be		
	dukt aus Leistung (in kW) und Zeit (in S Kilowattstunden. Tarife und Tarifzeiten.	tunden). Einneit:	
	f) Das Ohmsche Gesetz.		. 8
6.	Der Induktionsstrom (70). (Soweit sich die E	Erscheinungen mit	
	einem Stabmagnet, einer Spule und einem		
	leiten lassen.)		. 2
7.	Die Wärmewirkungen des elektrischen Stre	omes (77).	2
			23
	7		
	Zusammenzug der Stundenz		
	Mechanik der festen Körper	16 Stunden	
	" " flüssigen Körper " gasförmigen Körper	8 , 6 ,	
	wärmelehre	Q	
	Magnetismus	4 ,	
	Elektrizität	23 "	
		CE Stundon	

4 " 23 " 65 Stunden

28