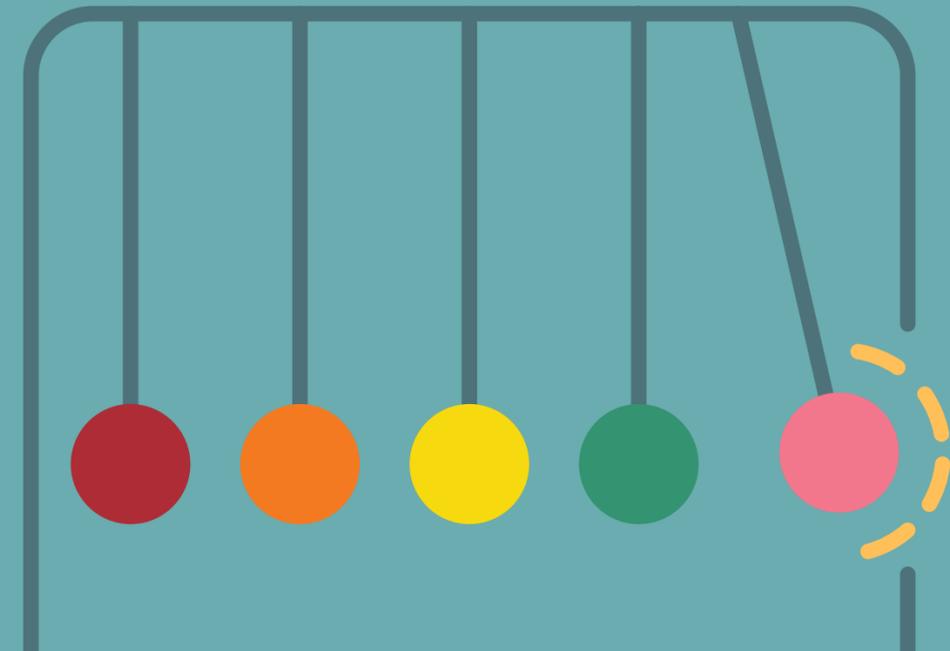
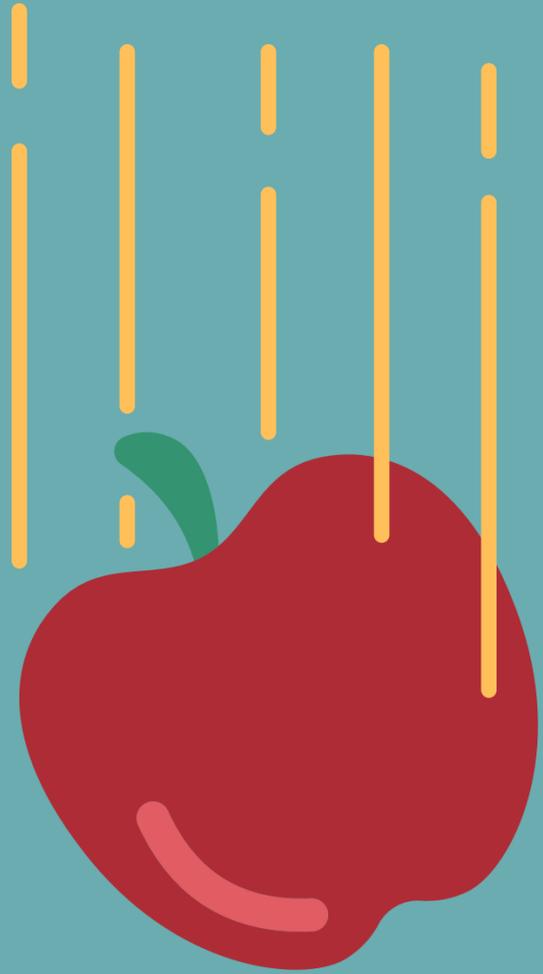


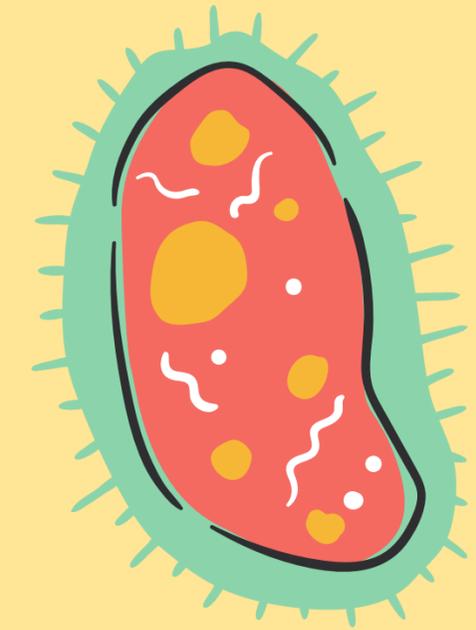
ASSESSING CLIL STEM (PHYSICS)



Monika Saak

AGENDA

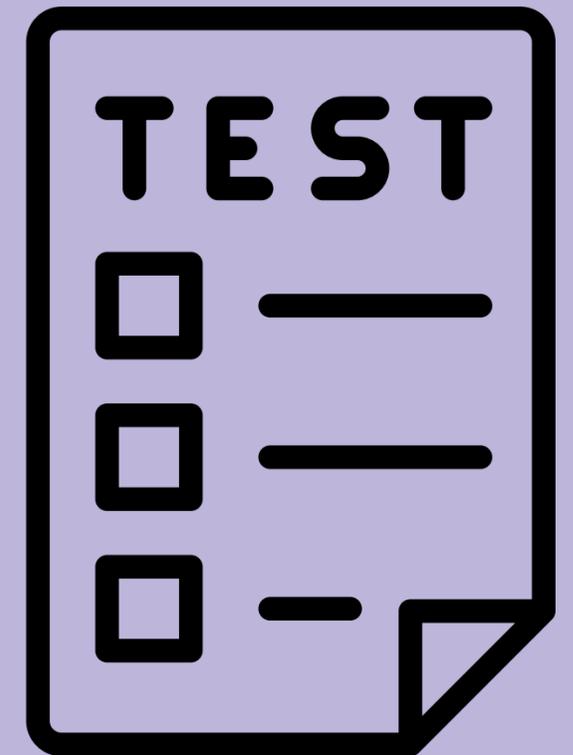
- general
- practical tests
- explanatory video
- silent videos
- evaluate experiments
- project
- scale



BESONDERHEITEN DER LEISTUNGSERHEBUNG IM BILINGUALEN UNTERRICHT

ERSTELLUNG

- Aufgabenstellung auf Englisch
- Besprechung der Aufgaben vor der Bearbeitung
- Angabe unbekannter Fachtermini (Quellen/Grafiken/...)
- Beantwortung SOLL auf Englisch erfolgen --> muss aber nicht
- Operatoren verwenden!



Operatoren für die naturwissenschaftlichen Fächer (Physik, Biologie, Chemie) in englischer Sprache an den Deutsche Schulen im Ausland (Stand: März 2014)

(In der Regel können Operatoren je nach Zusammenhang und unterrichtlichem Vorlauf in jeden der drei Anforderungsbereiche AFB eingeordnet werden; hier wird der überwiegend in Betracht kommende Anforderungsbereich genannt. Die erwarteten Leistungen können durch zusätzliche Angabe in der Aufgabenstellung präzisiert werden.)

Operator	Command term	Beschreiben der erwarteten Leistung	Expectation	Example	AFB
ableiten (nur Physik und Biologie)	deduce	auf der Grundlage von Erkenntnissen sachgerechte Schlüsse ziehen	reach a conclusion from the information given	Deduce from the data the necessity to expand the Rutherford atom model.	II
abschätzen (nur Physik und Biologie)	estimate	durch begründete Überlegungen Größenordnungen angeben	find an approximate and reasonable value for an unknown quantity	Estimate whether a 10A fuse would be sufficient in the given situation.	II
analysieren	analyse and identify	systematisches Untersuchen eines Sachverhaltes, bei dem Bestandteile, deren Merkmale und ihre Beziehungen zueinander erfasst und dargestellt werden	investigate phenomena/data/etc. systematically considering and representing parts/features and relationships/connections	Analyse the setup of the experiment and identify possible sources of errors.	II
anwenden	apply	einen bekannten Zusammenhang oder eine bekannte Methode auf einen anderen Sachverhalt beziehen	use a known idea, equation, principle, theory or law in a new situation	Apply the induction law to the situation given.	II
Aufstellen von Hypothesen	propose a hypothesis	eine begründete Vermutung formulieren	suggest or construct a clearly focused and justified assumption	Propose a hypothesis looking at the different physical quantities affecting the magnetic flux density of a solenoid.	III
auswerten	evaluate	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen, gegebenenfalls zu einer Gesamtaussage zusammenführen und Schlussfolgerungen ziehen	process data and results, deduce a relationship between the variables, conclude general statements and assess the implications	Evaluate the experiment's magnetic flux density of a solenoid and state the derived equation.	III
begründen	justify/give reasons	Sachverhalte auf Regeln, Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	put phenomena down to underlying rules, (physical) laws and causal relationships	Justify/Give reasons why the red line of the hydrogen spectrum causes no photo effect.	III
benennen	name/label	Begriffe und Sachverhalte einer vorgegebenen Struktur zuordnen	assign the specific terms to a given structure	Name the parts of the X-ray tube.	I

Operator	Command term
ableiten <i>(nur Physik und Biologie)</i>	deduce
abschätzen <i>(nur Physik und Biologie)</i>	estimate
analysieren	analyse and identify
anwenden	apply
Aufstellen von Hypothesen	propose a hypothesis
auswerten	evaluate

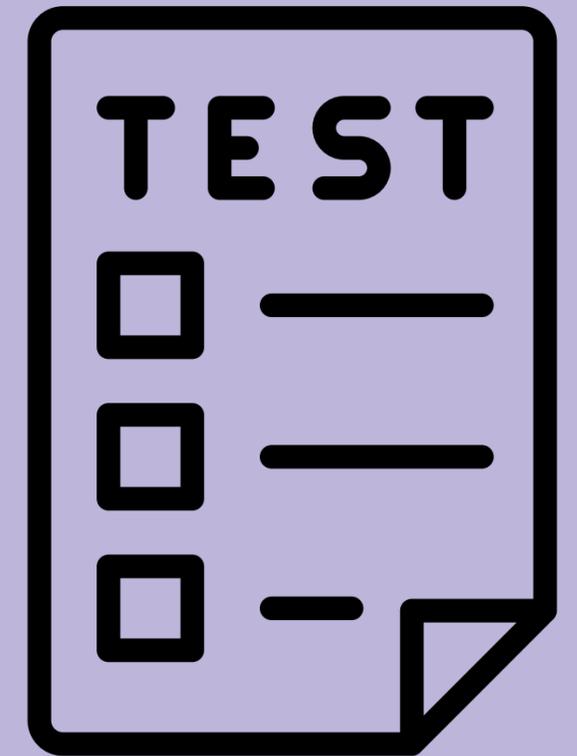


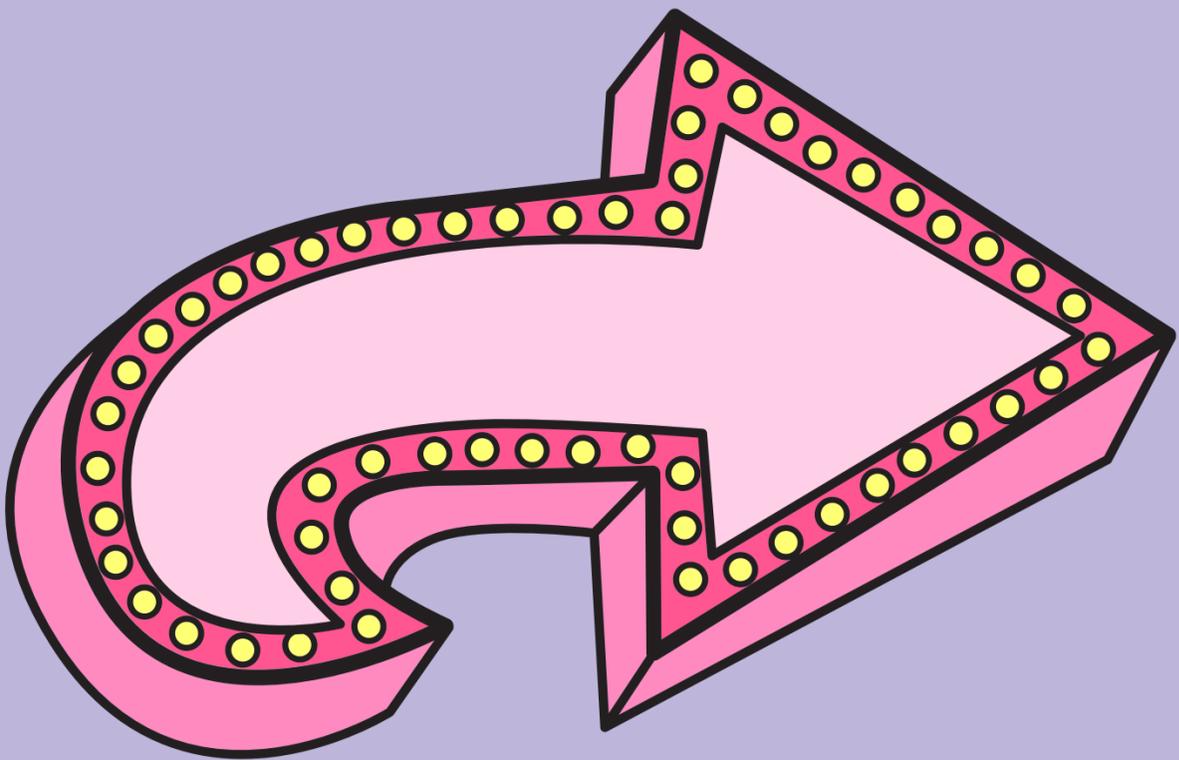
BESONDERHEITEN DER LEISTUNGSERHEBUNG IM BILINGUALEN UNTERRICHT



KORREKTUR

- INHALT VOR SPRACHE
- keine Bewertung von Rechtschreibfehlern
- ABER grundlegende Fachbegriffe müssen korrekt geschrieben sein
- Antworten in der Muttersprache werden akzeptiert





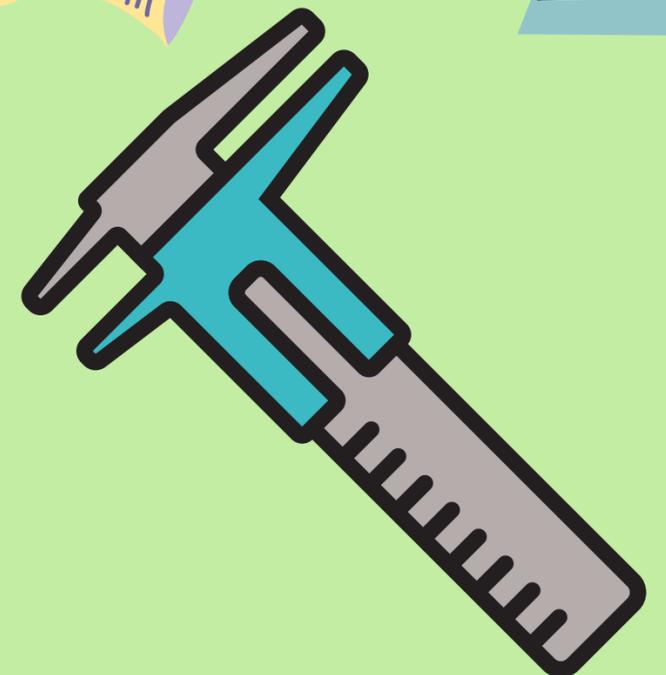
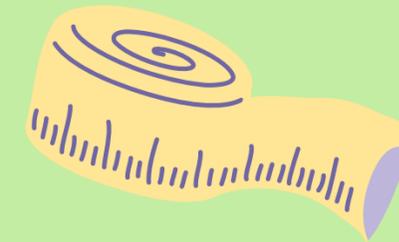
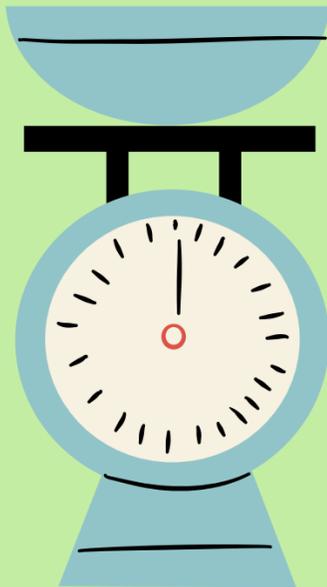
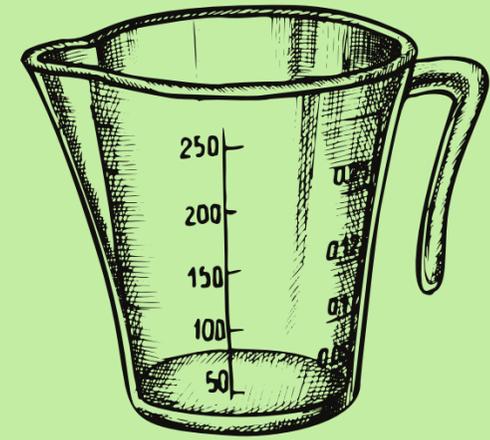
Aufgrund der angestrebten kommunikativen Kompetenz in der Fremdsprache haben offene Formen der Leistungsüberprüfung (presentations, role plays, etc.) im bilingualen Unterricht einen hohen Stellenwert.

PRACTICAL TESTS

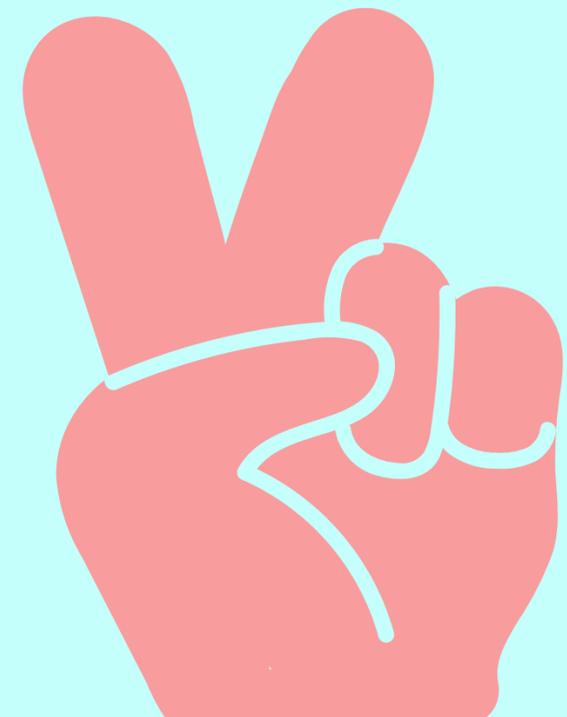


Warum praktische Leistungsnachweise?

- Förderung von praktischen Kompetenzen,
- „Lernen fürs Leben“,
- Kommunikation,
- SuS erreichen, die sich damit leichter tun,
- “REAL“schule --> mit Realien umgehen,
- ...



Wenn man organisatorische Probleme mal ausklammert, gibt es nichts was pädagogisch und didaktisch dagegen spricht!



RECHTLICHE GRUNDLAGE?

§19 RSO Kleine Leistungsnachweis

<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRSO-19>

Unter Erläuterungen:

4. Praktische Leistungsnachweise sind aber auch in allen anderen Fächern möglich.

Quelle: ISB



ANDERE BUNDESLÄNDER

- z. B. Sachsen Abschlussprüfung

Allgemeine Arbeitshinweise

Die schriftliche Abschlussprüfung besteht aus zwei Teilen:

Teil I - Pflichtaufgaben

Teil II - Wahlaufgaben

Vor der planmäßigen Arbeitszeit stehen Ihnen **15 Minuten** zum Vertrautmachen mit den Aufgaben zur Verfügung.

Nachdem Sie die Aufgaben zur Lösung aller **wird Ihnen ein Demonstrationsexperiment gezeigt.**

Die Aufgabe 1 der Pflichtaufgaben ist zuerst zu bearbeiten. Die Reihenfolge der Bearbeitung der anderen Aufgaben ist beliebig.

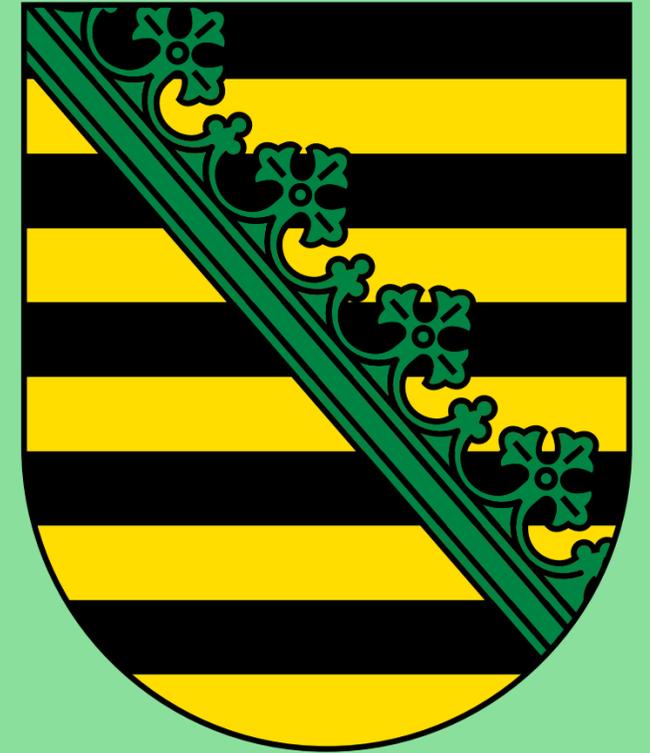
Von den drei Wahlaufgaben **muss ein Schülerexperiment durchgeführt werden.**

Es ist kein Konzept erforderlich.

Insgesamt können 50 Bewertungseinheiten (BE) erreicht werden. Davon werden 25 Bewertungseinheiten für den Pflichtteil und 25 Bewertungseinheiten für den Wahlteil vergeben.

Sie dürfen folgende Hilfsmittel verwenden:

- Tabellen- und Formelsammlung ohne ausführliche Musterbeispiele sowie ohne Wissensspeicheranhang
- nicht programmierbarer Taschenrechner
- Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung

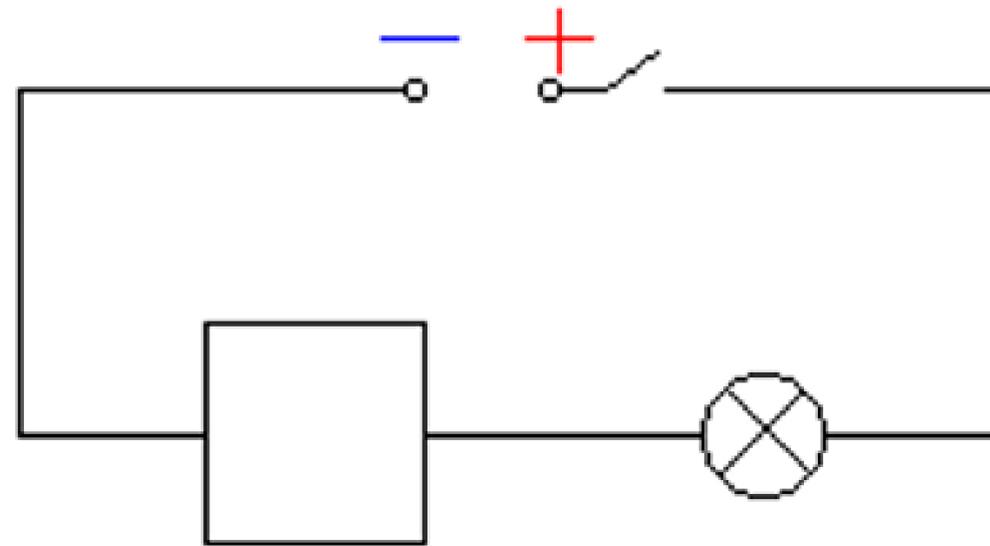


Aufgabe 1: Mechanik

Vom Lehrer wird Ihnen ein Experiment mit einem Blatt Papier, auf dem ein Massestück liegt, vorgeführt.

- 1.1 Beobachten Sie die Bewegungen des Papiers und des Massestückes. Notieren Sie Ihre Beobachtungen.
- 1.2 Erklären Sie das Verhalten des Massestückes mithilfe eines physikalischen Gesetzes.
- 1.3 Bei Bremsvorgängen kann es für Personen in Fahrzeugen gefährlich werden. Beschreiben Sie, was mit Personen beim plötzlichen Abbremsen geschieht. Geben Sie eine Sicherheitseinrichtung im Fahrzeug an, um dem entgegenzuwirken.

Vom Lehrer wird Ihnen ein Experiment vorgeführt. Dabei wird ein unbekanntes Bauelement mit Gleichspannung betrieben. Zum Nachweis des Stromflusses dient eine Glühlampe. Die Polarität der Spannung wird während des Experiments geändert.



- 1.1 Beobachten Sie die Glühlampe jeweils nach Schließen des Stromkreises. Notieren Sie Ihre Beobachtungen.
- 1.2 Entscheiden Sie, ob das unbekannte Bauelement ein Widerstand, eine Diode oder ein Kondensator ist. Begründen Sie.
- 1.3 Zeichnen Sie für das Experiment einen Schaltplan mit dem von Ihnen erkannten Bauelement.

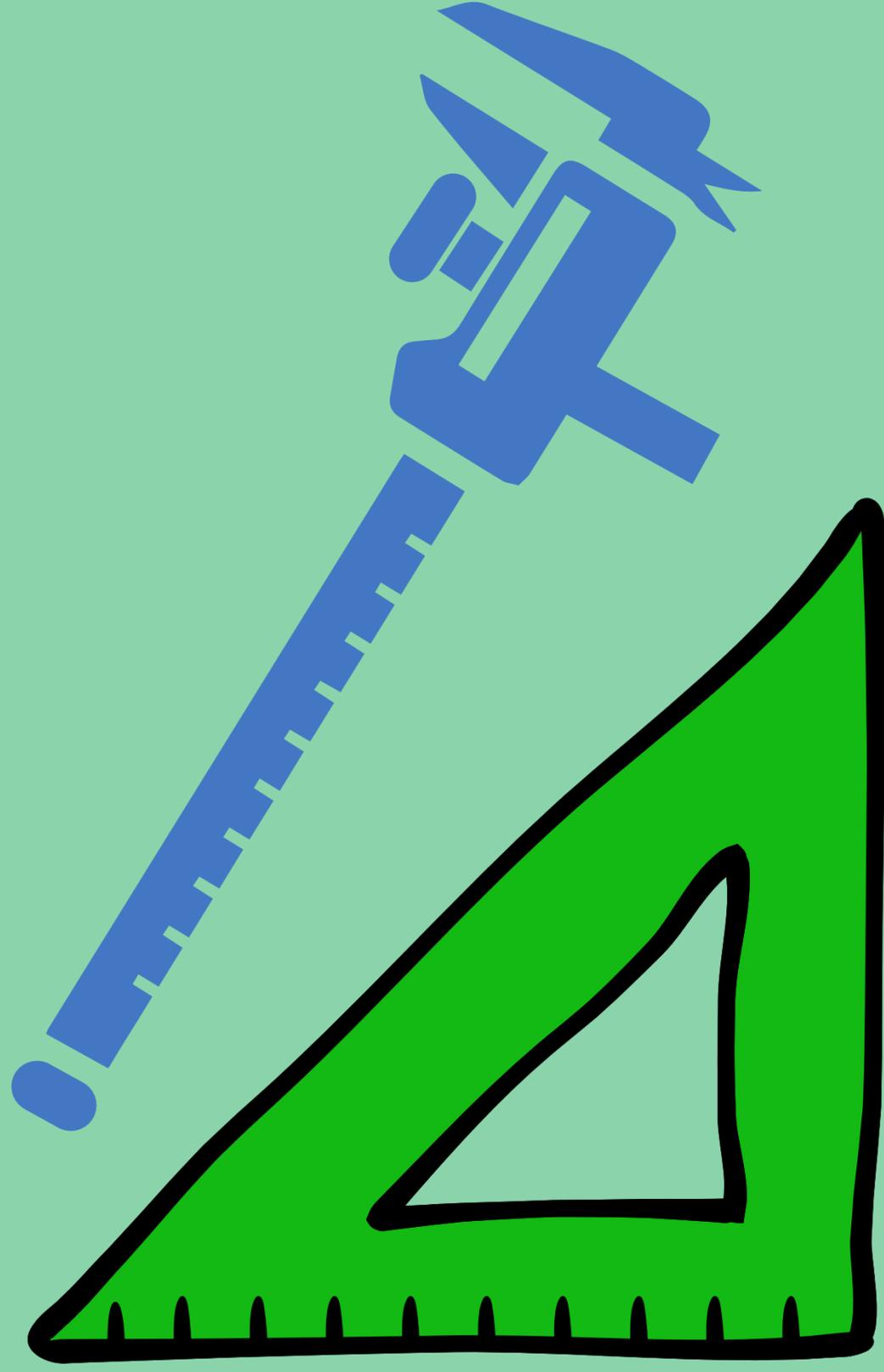
ANDERE BUNDESLÄNDER

Sachsen Abschlussprüfung : Aufgabensammlung

https://www.sachsen.schule/~physikms/material/pruefung/aufg_alt.htm



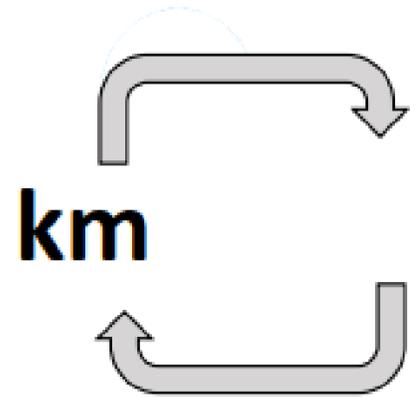
MATERIAL



TASK 2

Enter the number of "meaningful digits (sinnvollen Ziffern)", circle the "uncertain digit (unsichere - ziffer)" and convert to the appropriate unit.

First, complete the scheme practiced in school:



km

μm

a) 23,002 m = _____ km (→ ___ MD)

b) 203,00 dm = _____ μm (→ ___ MD)

c) 0,0052 km = _____ cm (→ ___ MD)

FURTHER IDEAS

- density
- measuring forces
- determination of uniform motions
- conductor characteristics
- ...





What do you think?

**Have you ever
done something
like this?**

EXPLANATORY VIDEOS

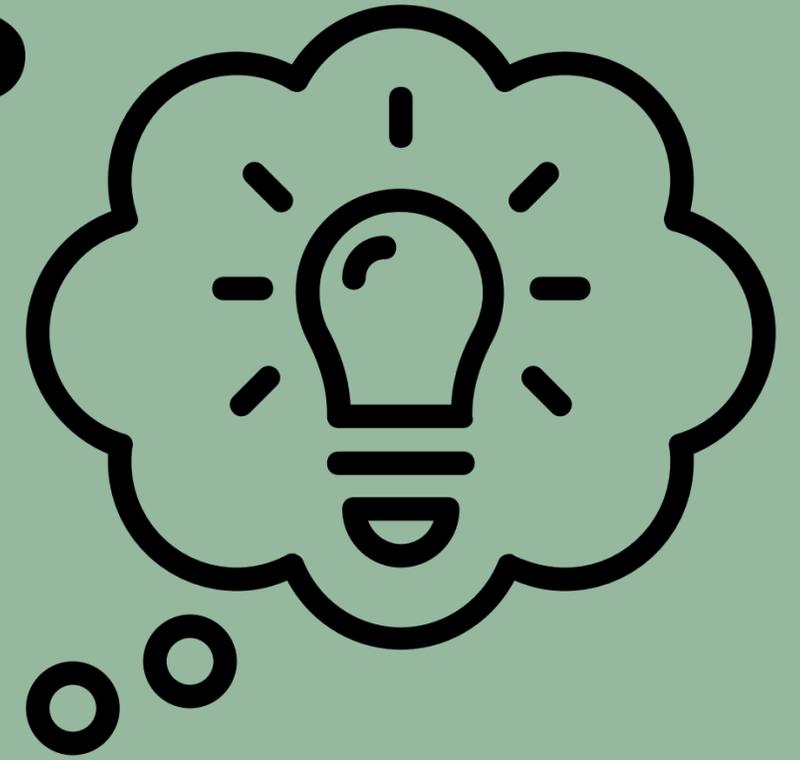
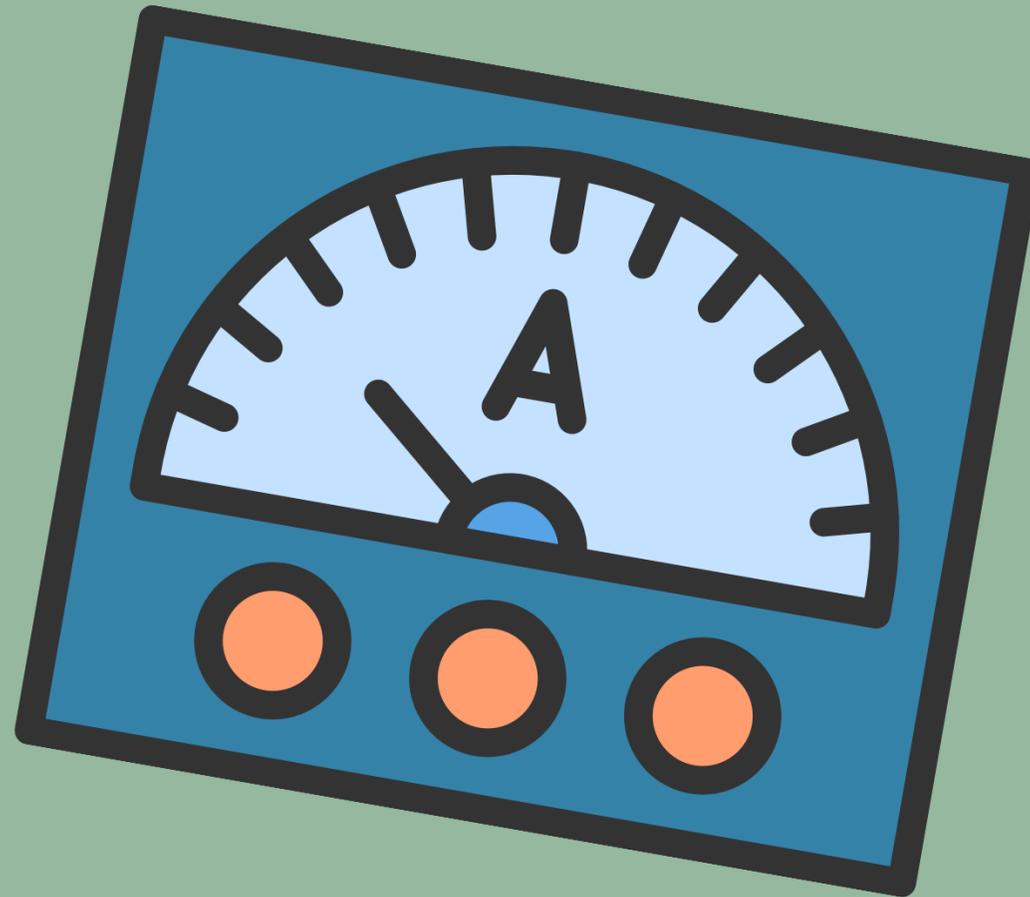
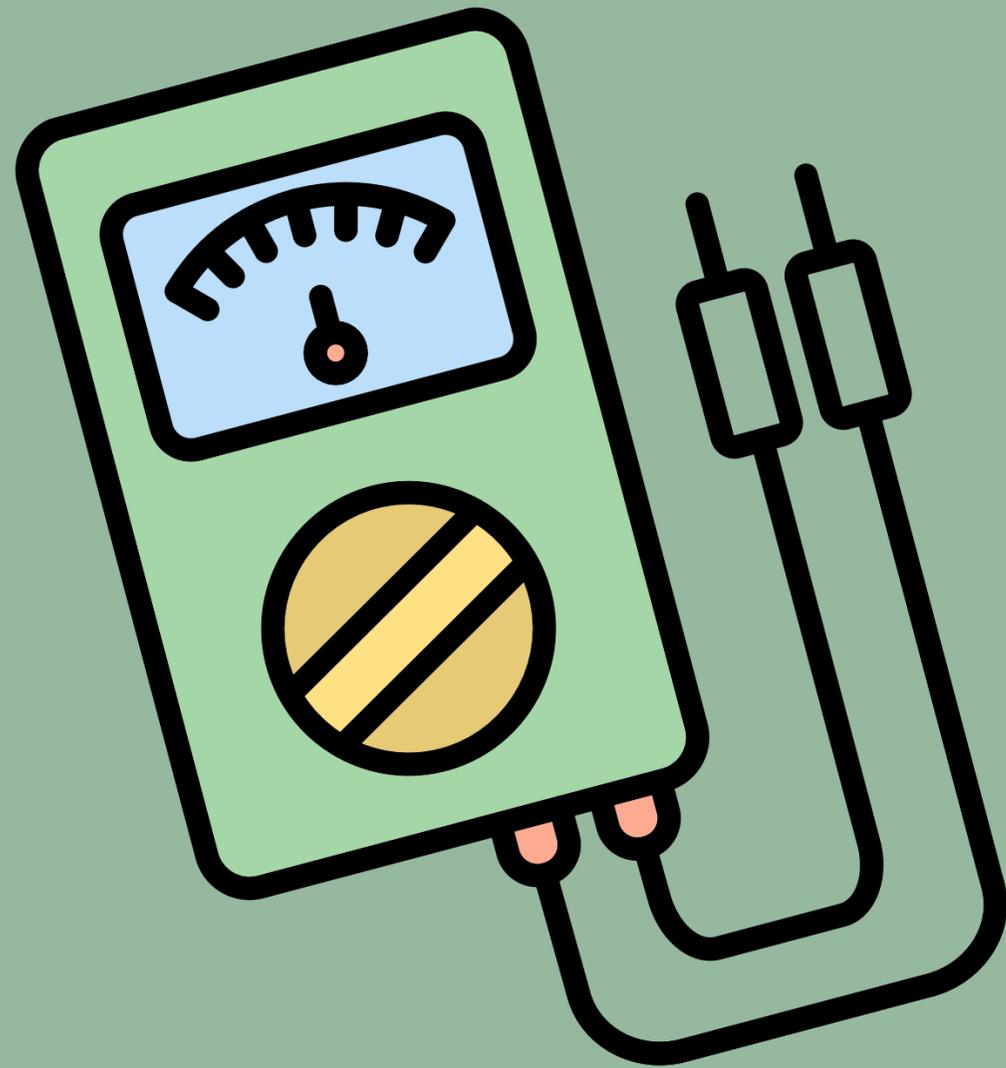


SILENT VIDEOS



https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/lehrerbildung/lehrerbildung_lmuvideo/

EVALUATE EXPERIMENTS

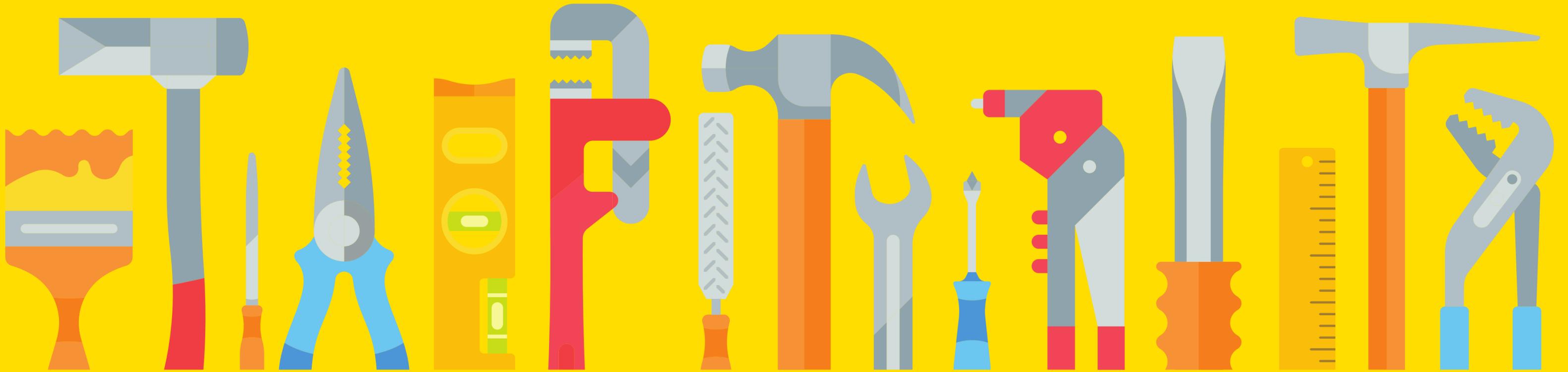




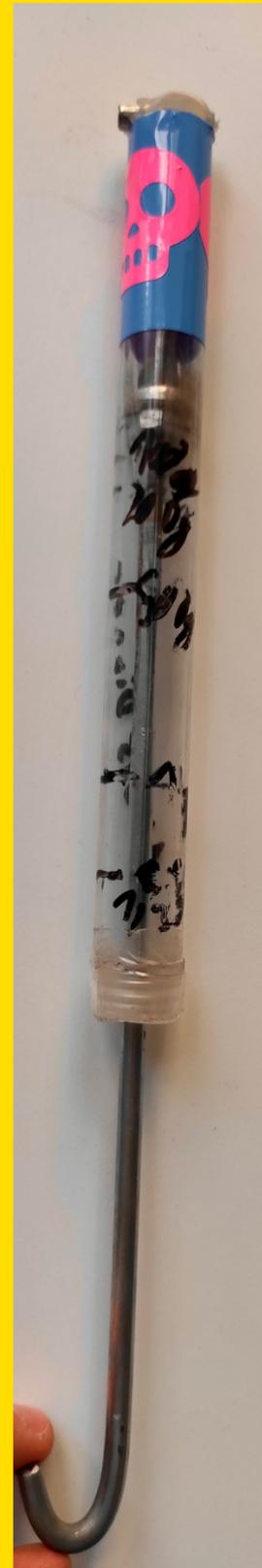
KINEMASTER

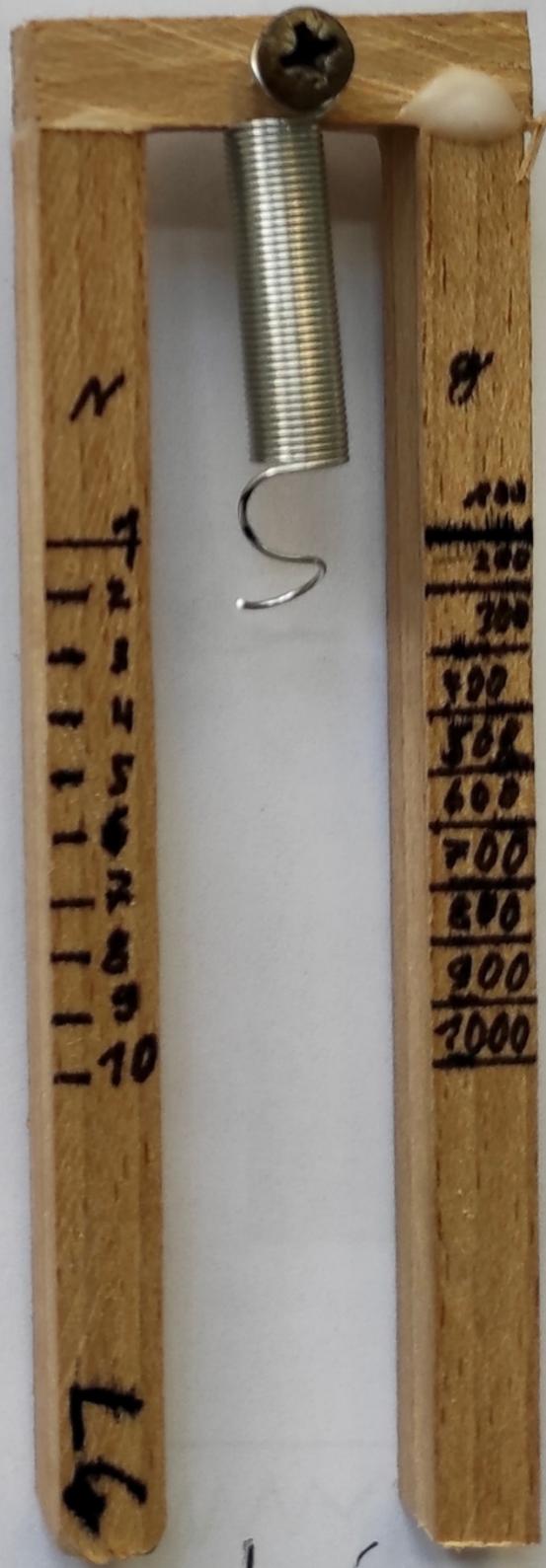
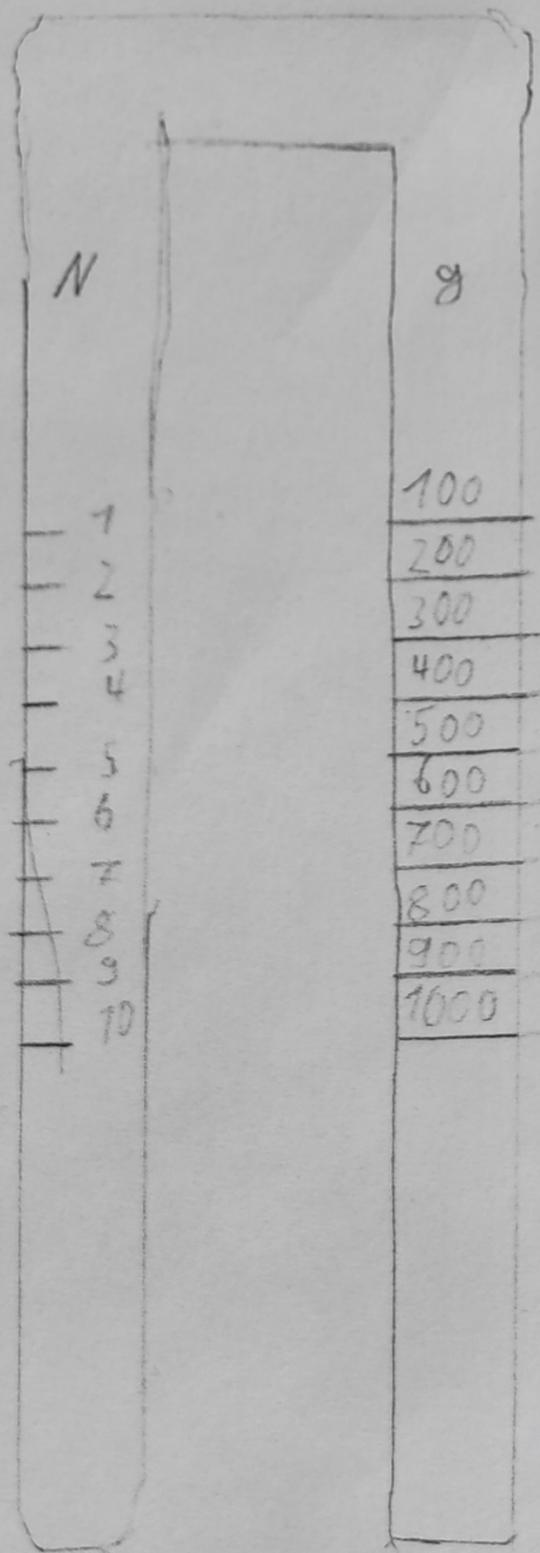
Conductor Characteristics

PROJECTS



NEWTON METER





L. G.



Projektarbeit mit anderen Ländern

Beispiel: Projektarbeit zur Optik mit zwei Schulen in den Niederlanden.

Durchführung: 3er Gruppen (aus drei verschiedenen Klassen)

Projektthema:

Zeitraumen: 4 Wochen

Präsentation: Screencast der Präsentation

Fazit:



Projektarbeit mit anderen Ländern

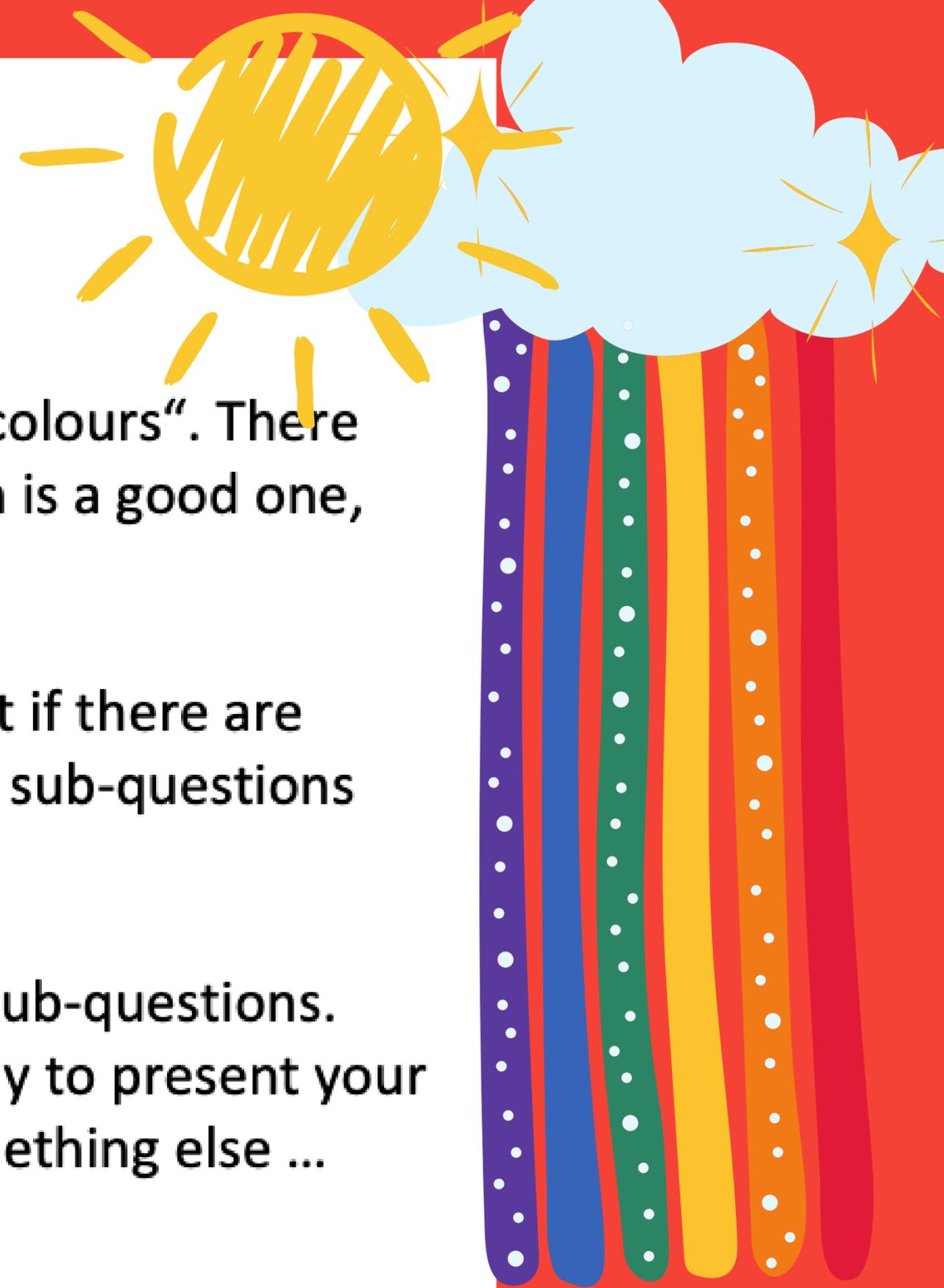
Task:

Think of a good research question on the topic “light and colours“. There are many ways to do it. If you are not sure if your question is a good one, ask your teacher or take a look at the curriculum.

Find one sub-question per group member. This means that if there are three members in your group, you will need to have three sub-questions as well.

Find information to answer your main question and your sub-questions. Prepare a presentation. You are free to choose in what way to present your results; you can create a ppt, poster, movie, padlet or something else ...

Your presentation should last about 10 minutes.



Assessment Scale

No	Name	Main topic						
								comments
Work behavior	Work during project phase.							
	Cooperation is recognizable.							
	All topics are written down in the document in MS TEAMS.							
design	The digital implementation is working.							
	The slides are not too packed							
	The design is creativ.							
	The audio is easy to understand.							
content	You show experiments.							
	You speak freely.							
	The content is technically correct.							
	You grab your viewers' attention right from the start.							
	Your video is 2-3 minutes long per member.							
	You use correct terminology.							
	Your video is entertaining.							
	You explain your topic well.							

padlet

Cornelia Stenschke + 10 • 18T.

Bewertung und Kriterien für Erklärvideos

Sammlung von Ideen

KLONEN TEILEN

Hier soll Platz für Bewertungsbögen für von SuS erstellte Erklärvideos sein. Es geht nicht drum, den "besten" Bogen zu zeigen, sondern um ein Sammeln von Ideen und ein Teilen derselben. Kollaboration im besten Sinne! Danke Euch!

Eine Sammlung - gerne auch ergänzen, wenn Ihr was erstellt oder gefunden habt! #twitterLZ

Platform & workflow by OIS / PKP

medienpaed.com

Lernen durch Videos - Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos

Lernen durch Videos

BPB

Bildungshacks: Tipps für Lernvideos im Unterricht

bpb.de

Bildungshacks: Tipps für Lernvideos im Unterricht | bpb

mebis

mebis.bayern.de

Infoportal | Erklärvideos | Basisbeitrag

Gute Lernvideos

PDF

gute-lernvideos

Fernuni Hagen

eko.fernuni-hagen.de

Didaktische Qualitätskriterien für Lehrvideos

Bildung Hessen

lernarchiv.bildung.hessen.de

paed24.de

schulraetsel.de

Kreuzworträtsel Generator & Rätsel-Archiv | Kostenlos Kreuzworträtsel erstellen und als PDF drucken | Schulraetsel.de

Feedback sheet explainer video

DOC

D 526157 006 FUE157 ExplainerVideos AB04

erstellt von Daniela Byvank & Roswitha Henseler

Lernvideo-Produktion für den schulischen (Fern-)Unterricht

bpb.de

Lernvideo-Produktion für den schulischen (Fern-)Unterricht | bpb

Unterricht digital

VIDEO TUTORIAL

unterrichten.digital

Ein Erklärvideo / Lernvideo erstellen - 4 Methoden und mögliche Vorgehensweisen für den Unterricht - Unterrichten Digital

Erklärvideos erstellen

Padlet = herr_loheit

Erklärvideos erstellen

Stop-Motion Filme erstellen

So erstelle ich einen Stop-Motion Film

read.bookcreator.com

Stop-Motion

Lernen durch erklären, klett

klett.de

Ernst Klett Verlag - Terrasse - Schulbücher, Lehrmaterialien und Lernmaterialien

4 Tips for Creating Awesome Classroom Videos

iste.org

4 Tips for Creating Awesome Classroom Videos

Digitale-Medien.Schule

Anforderungen und Bewertungskriterien für die Klausurersatzleistung

Name der Gruppenmitglieder:

1) _____ 2) _____ 3) _____

Tabellen:

Wahlkriterien Schüler:

- Beschreibt die Titelliste als analytisches Verfahren zur Bestimmung einer unterkennigten Stoffmenge
- Erläutert die Begriffe Molbildung und der Vorlage
- Beschreibt die Bedeutung des pH-Wertes für die Titration von Säuren und Basen
- Erläutert den Äquivalenzgewicht und den Neutralpunkt und bringt diese mit dem pH-Wert in Verbindung
- Beschreibt den typischen Verlauf einer Titrationsskurve
- Wendet das bereits erlernte Wissen zum Thema Säuren und Basen an.

PDF

EE-Bewertungskriterien

Die 7 erfolgreichsten Erklärvideo-Stile 2021

ERKLÄRVIDEOS

DIE 7 BESTEN

Cornelsen

Bewertung innerhalb eines Scrum-Projektes

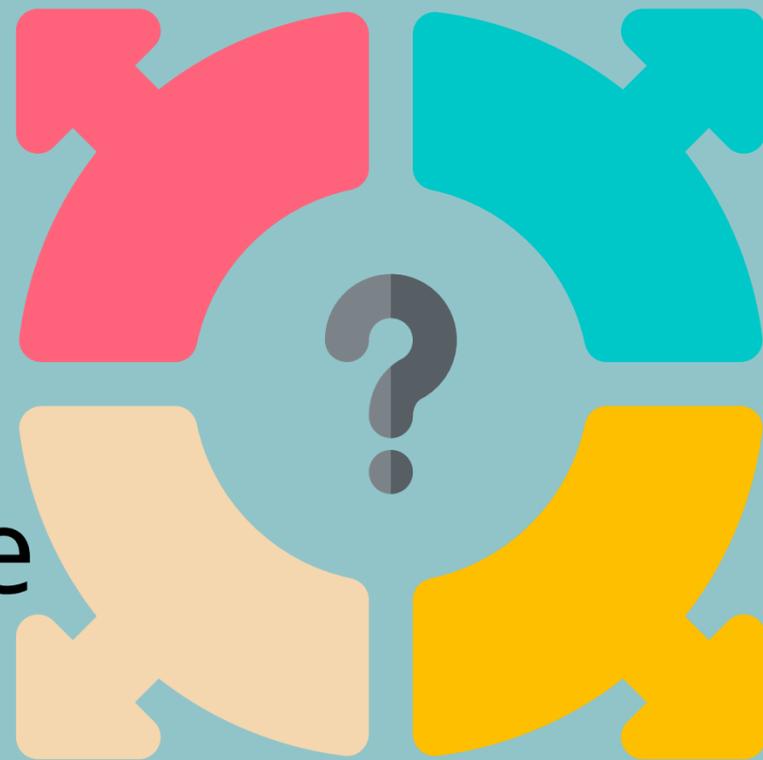


https://padlet.com/coaching_supervision/1rbb8xw31chk1mds

EVEN MORE OPTIONS

Lapbook

Mystery



Museumsbesuche
organisieren
lassen

Spiele selber
erstellen lassen

... and much more!



Scale

		0	1	2	3	4	5	P.
Production	Content x 2	<ul style="list-style-type: none"> too little to be assessed task not fulfilled at all 	<ul style="list-style-type: none"> little relevant information given task hardly fulfilled 	Some aspects of 3 and some of 1	<ul style="list-style-type: none"> important information given task fulfilled in general 	Some aspects of 5 and some of 3	<ul style="list-style-type: none"> all relevant information given task fully fulfilled 	10
	Design	<ul style="list-style-type: none"> ineffective use of creation tools lack of structure & craftsmanship 	<ul style="list-style-type: none"> poor use of creation tools poor structure & craftsmanship 		<ul style="list-style-type: none"> effective use of creation tools in general generally solid structure & craftsmanship 		<ul style="list-style-type: none"> very good use of creation tools fully convincing structure & craftsmanship 	5
	Work Process	<ul style="list-style-type: none"> inadequate work process feedback not implemented 	<ul style="list-style-type: none"> barely sufficient work process feedback hardly implemented 		<ul style="list-style-type: none"> effective work process feedback implemented in general 		<ul style="list-style-type: none"> smooth process feedback fully implemented 	5
	Terminology	<ul style="list-style-type: none"> too little use of topic-specific language message unclear 	<ul style="list-style-type: none"> poor use of topic-specific language message hardly clear 		<ul style="list-style-type: none"> effective use of topic-specific language message generally clear 		<ul style="list-style-type: none"> wide range of topic-specific language message completely clear 	5
General Impression	Formal criteria (form, sources)	<ul style="list-style-type: none"> unrecognisable form no sources cited 	<ul style="list-style-type: none"> poor form sources rarely cited 		<ul style="list-style-type: none"> adequate form sources cited appropriately in general 		<ul style="list-style-type: none"> highly developed form all sources cited appropriately 	5
	Coherence	<ul style="list-style-type: none"> not logical at all 	<ul style="list-style-type: none"> rarely logical 		<ul style="list-style-type: none"> generally logical 		<ul style="list-style-type: none"> fully logical 	

Presentation	Presentation	<ul style="list-style-type: none"> does not refer to presented material does not engage with audience 	<ul style="list-style-type: none"> rarely refers to presented material rarely engages with audience 		<ul style="list-style-type: none"> generally refers to presented material generally engages with audience 		<ul style="list-style-type: none"> always refers to presented material fully engages with audience 	5
	Linguistic performance	<ul style="list-style-type: none"> no beginning & ending too little performance to be rated 	<ul style="list-style-type: none"> poor beginning & ending hardly speaks freely & clearly 		<ul style="list-style-type: none"> generally effective beginning & ending speaks freely & clearly in general 		<ul style="list-style-type: none"> successful beginning & ending free & clear speech throughout 	5
<p>0 not at all – 1 little – 2 some – 3 in general / effectively – 4 mostly – 5 fully</p>								TOTAL /40

CLIL classes – Students as Producers – Feedback Sheet

--

Name: _____ Topic: _____ Mark: _____

										comments	
Content (x2)	You gave relevant information.										10
	You fulfilled the task(s).										
Design	You used the tools effectively.										5
	Your design and product are convincing.										
Work Process	Your work process focused on the product.										5
	You put feedback into practice.										
Terminology	You used topic-specific language.										5
	Your message is clear.										
General impression	You fulfilled the formal criteria.										5
	You cited the sources.										
	The information you gave is logical.										

Presentation	You presented your material effectively.										5
	You were in touch with your audience.										
Language	Your beginning and ending were catchy.										5
	You spoke freely & clearly.										
<i>0 not at all – 1 little – 2 some – 3 in general / effectively – 4 mostly – 5 fully</i>											
TOTAL											/40

thanks

you



monika.saak@rs-puchheim.de



Kontakt am ISB:

Ariane Sailer IR
ISB Abt. Realschule
Referat RS-1/Englisch
ariane.sailer@isb.bayern.de

