

Brauchen die SchülerInnen heute noch ein gedrucktes Periodensystem (in der Sek 2)?

Beitrag von „rocri“ vom 6. Juli 2024 07:54

Hallo,

wir hatten kürzlich die Diskussion, ob es sinnvoll ist, noch Periodensysteme anzuschaffen, also so richtig schön gedruckte in A4 oder vielleicht sogar A3.

Argument dafür war, dass die SchülerInnen das ja doch noch zumindest teilweise auswendig lernen sollten, also die mich Chemie im Abi...

Argument dagegen war, dass man es ja im Smartphone immer nachschauen könnte.

Was meint Ihr? Ich bin sehr gespannt, da ich selbst etwas schwanke.

Edit: Meine Frage hatte den Hintergrund, ob ich da noch einen Klassensatz bestellen/ausdrucken/laminieren soll...

Beitrag von „Milk&Sugar“ vom 6. Juli 2024 08:07

Bundesland?

Was sagt die Prüfungsordnung?

Meiner Meinung nach, muss man den Umgang mit diesen Materialien üben um sie in der Prüfung anwenden zu können.

Btw bei uns gibt es eine gemeinsame Formelsammlung für Mathe, Physik und Chemie. Je nach Bundesland gibt es das bei euch evtl auch.

Beitrag von „rocri“ vom 6. Juli 2024 09:02

... na ja, in den nächsten Jahren kommt ja eh die bundeseinheitliche Formelsammlung, da ist es ganz hinten abgedruckt (allerdings ohne Legende)

Beitrag von „Antimon“ vom 6. Juli 2024 09:47

Ja, natürlich brauchen sie eins. Aber doch nicht zum Auswendiglernen, genau *dagegen* nutzt man ja ein Periodensystem. Meine SuS, egal ob Grundlagenfach oder Schwerpunktfach, bekommen immer ein eigenes und wir arbeiten ansonsten ausschliesslich mit dem Laptop.

Beitrag von „Milk&Sugar“ vom 6. Juli 2024 09:51

Muss denn die Arbeit mit einlaminieren sein?

Reicht da nicht eine einfache Kopie?

Beitrag von „Antimon“ vom 6. Juli 2024 09:59

Es tut doch eine Klersichthülle. Unsere sind aus stabiler Pappe, die meisten SuS laminieren sie selbst. Wir haben zudem noch einen Klassensatz von den gleichen PSE in jedem Schulzimmer, die sind laminiert.

Beitrag von „Antimon“ vom 6. Juli 2024 10:02

Wir haben übrigens diese, falls jemand dem Hans-Ruedi was Gutes tun will:

<https://www.vsn-shop.ch/produkte/pse/>

Man müsste ihn fragen, was er nach Deutschland an Versandkosten haben will.

<https://www.lehrerforen.de/thread/66935-brauchen-die-sch%C3%BClerinnen-heute-noch-ein-gedrucktes-periodensystem-in-der-sek-2/>

Beitrag von „rocri“ vom 6. Juli 2024 10:18

[Antimon](#) Ich meinte natürlich nicht komplett auswendig lernen;-) Aber so ein bisschen Überblick sollte man ja schon im Kopf haben.

Ja klar, es muss nicht laminiert sein, die Lamierten sind nicht unbedingt billig. Für mich war ja eher die Frage, ob es sich lohnt, das wirklich noch separat auszudrucken, aber zumindest in der Schweiz ist die Meinung "ja" 😊

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 6. Juli 2024 10:22

Unsere SuS haben alle „Das große Tafelwerk“ im Leihverkehr. Das enthält ein PSE auf den letzten Umschlagseiten. In den Fachräumen liegt jeweils ein halber Klassensatz.

Beitrag von „rocri“ vom 6. Juli 2024 10:34

Ah ja, das ist hilfreich, denn das PSE in der "neuen" Formelsammlung vom IQB ist ja doch eher etwas "mager", bzw. "reduziert":

<https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/...hematischna.pdf>

Beitrag von „chemikus08“ vom 6. Juli 2024 10:50

[20240630_155420.jpg](#)

Als Duschvorhang

Beitrag von „Antimon“ vom 6. Juli 2024 11:56

<https://www.lehrerforen.de/thread/66935-brauchen-die-sch%C3%BClerinnen-heute-noch-ein-gedrucktes-periodensystem-in-der-sek-2/>

[Zitat von rocri](#)

aber zumindest in der Schweiz ist die Meinung "ja"

Meine Meinung ist ja. Es verteilt nicht mal bei uns an der Schule jede Lehrperson eigene PSE an die SuS. Die verteilen dann jede Lektion die, die halt im Schulzimmer sind. Mir ist das zu blöd und ohne PSE kann man in der Chemie nicht arbeiten.

Beitrag von „state_of_Trance“ vom 6. Juli 2024 11:57

[Zitat von rocri](#)

Ah ja, das ist hilfreich, denn das PSE in der "neuen" Formelsammlung vom IQB ist ja doch eher etwas "mager", bzw. "reduziert":

<https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/...hematischna.pdf>

Und dennoch wird den Schülern genau dieses und kein anderes im Abitur zur Verfügung gestellt. Ich finde dann sollte man auch damit üben.

Beitrag von „s3g4“ vom 6. Juli 2024 21:24

[Zitat von Antimon](#)

Ja, natürlich brauchen sie eins. Aber doch nicht zum Auswendiglernen, genau *dagegen* nutzt man ja ein Periodensystem. Meine SuS, egal ob Grundlagenfach oder Schwerpunktfach, bekommen immer ein eigenes und wir arbeiten ansonsten ausschliesslich mit dem Laptop.

Genau das dachte ich auch. Auswendiglernen ist die größte Zeitverschwendung überhaupt, Lehrkräfte die in Naturwissenschaften auswendig lernen lassen, gehören aus dem Dienst entfernt.

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 6. Juli 2024 21:37

Ich werd's dem Prof aus meinem Grundstudium ausrichten. (Die Lanthan- und Actinoiden durften wir aber auslassen.)

Beitrag von „rocri“ vom 6. Juli 2024 21:42

[s3g4](#) Sorry, aber das ist ziemlich Bullsh... den du da von dir gibst. Selbst in der Mathe *musst* du einiges auswendig wissen. Du kannst ja nicht alles jedes mal herleiten. Wenn dir bei "senkrechte Vektoren" nicht sofort "Skalarprodukt = 0" einfällt, hast du ein Problem. Und das kleine Einmaleins und ein paar Quadratzahlen sollte man schon auswendig wissen, einfach weil einem sonst eine Lösung nicht einfällt. Von Problemlöseaufgaben in der Geometrie fange ich gar nicht erst an....

Beitrag von „s3g4“ vom 6. Juli 2024 22:03

[Zitat von rocri](#)

[s3g4](#) Sorry, aber das ist ziemlich Bullsh... den du da von dir gibst. Selbst in der Mathe *musst* du einiges auswendig wissen. Du kannst ja nicht alles jedes mal herleiten. Wenn dir bei "senkrechte Vektoren" nicht sofort "Skalarprodukt = 0" einfällt, hast du ein Problem. Und das kleine Einmaleins und ein paar Quadratzahlen sollte man schon auswendig wissen, einfach weil einem sonst eine Lösung nicht einfällt. Von Problemlöseaufgaben in der Geometrie fange ich gar nicht erst an....

Nö, dafür gibt es Formelsammlungen und Tabellen.

Was hilft mir auswendig lernen beim Problemlösen?

Beitrag von „Flipper79“ vom 6. Juli 2024 22:04

[Zitat von s3g4](#)

Genau das dachte ich auch. Auswendiglernen ist die größte Zeitverschwendung überhaupt, Lehrkräfte die in Naturwissenschaften auswendig lernen lassen, gehören aus dem Dienst entfernt.

Naja man **muss** in Physik Formeln nicht unbedingt auswendig lernen, aber es ist hilfreich, wenn man nicht jede Formel in der Formelsammlung suchen / nachschlagen muss ... Es ist auch nicht unbedingt nötig, zu wissen was nm in m umgerechnet ist (kann man nachschlagen), aber es spart Zeit.

Ich gibt leider immer wieder Schüler:innen, die sich nur auf die Formelsammlung verlassen, aber nicht wissen/ verstehen, welche Formel sie denn nun im konkreten Fall anwenden müssen. Das geht dann manchmal schief.

Beitrag von „McGonagall“ vom 6. Juli 2024 22:07

[Zitat von Milk&Sugar](#)

Muss denn die Arbeit mit einlaminieren sein?

Reicht da nicht eine einfache Kopie?

Bin nicht Chemie, sonder GS. Aber wenn wir sogar Eichhörnchen laminieren, sollte das Laminieren des Periodensystems nicht schwierig sein, oder ☐☐

Beitrag von „s3g4“ vom 6. Juli 2024 22:09

[Zitat von Flipper79](#)

Naja man **muss** in Physik Formeln nicht unbedingt auswendig lernen, aber es ist hilfreich, wenn man nicht jede Formel in der Formelsammlung suchen / nachschlagen muss ... Es ist auch nicht unbedingt nötig, zu wissen was nm in m umgerechnet ist (kann man nachschlagen), aber es spart Zeit.

Ich gibt leider immer wieder Schüler:innen, die sich nur auf die Formelsammlung verlassen, aber nicht wissen/ verstehen, welche Formel sie denn nun im konkreten Fall anwenden müssen. Das geht dann manchmal schief.

Wenn man das öfter anwendet, dann kann man das irgendwann auswendig. Das ist ja auch ok. Aber nur auswendig lernen, weil man keine Hilfsmittel zulassen will ist billig und bildungstechnisch wertlos.

Beitrag von „chemikus08“ vom 6. Juli 2024 22:19

Chemie ohne PSE ist wie Erdkunde ohne Atlas.

Beitrag von „Wolfgang Autenrieth“ vom 6. Juli 2024 22:36

[Zitat von McGonagall](#)

Bin nicht Chemie, sonder GS. Aber wenn wir sogar Eichhörnchen laminieren, sollte das Laminieren des Periodensystems nicht schwierig sein, oder

Warst du das?

Beitrag von „Antimon“ vom 6. Juli 2024 23:03

Man muss in der Chemie eine ganze Menge an Fachbegriffen auswendig lernen. Das wird gerne mal unterschätzt, dass es eben das Vokabular auch braucht um überhaupt irgendwas verstehen zu können. Mit nur auswendig lernen kommt man genauso nirgendwo an wie ganz ohne auswendig lernen.

Beitrag von „Gymshark“ vom 7. Juli 2024 00:28

<https://www.lehrerforen.de/thread/66935-brauchen-die-sch%C3%BClerinnen-heute-noch-ein-gedrucktes-periodensystem-in-der-sek-2/>

Wer *nur* auswendig Gelerntes wiedergeben kann, schafft nur den Anforderungsbereich 1, was in der Regel nicht zum Bestehen ausreicht. Um Anforderungsbereich 2 und 3 gut meistern zu können, müssen aber als Grundlage dennoch in *jedem* Fach bestimmte Ausdrücke und Konzepte sitzen, und das geht nicht komplett ohne Auswendiglernen.

Beitrag von „Anfaengerin“ vom 7. Juli 2024 08:42

[Zitat von rocri](#)

Ah ja, das ist hilfreich, denn das PSE in der "neuen" Formelsammlung vom IQB ist ja doch eher etwas "mager", bzw. "reduziert":

<https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/...hematischna.pdf>

und genau mit dem arbeiten wir aktuell. Die Schüler haben das als Kopie, es gibt zwei laminierte Klassensätze für Prüfungen

Beitrag von „rocri“ vom 7. Juli 2024 08:48

Ah, ok, gute Idee. Nur eine kleine Frage: Warum gebt ihr den Schülern nicht die ganze Formelsammlung in der Prüfung?

Beitrag von „Anfaengerin“ vom 7. Juli 2024 09:01

[Zitat von rocri](#)

Ah, ok, gute Idee. Nur eine kleine Frage: Warum gebt ihr den Schülern nicht die ganze Formelsammlung in der Prüfung?

ich glaube, die gibt es noch nicht als komplette Version und für Chemie im 1. Lernjahr ist der Rest uninteressant und lenkt eher ab. Aktuell haben die Klassen selbst ausgedruckte und im

<https://www.lehrerforen.de/thread/66935-brauchen-die-sch%C3%BClerinnen-heute-noch-ein-gedrucktes-periodensystem-in-der-sek-2/>

Leistungsnachweis gibt es dann eines aus dem Klassensatz.

Beitrag von „rocri“ vom 7. Juli 2024 09:46

Also die vom IQB gibt es inzwischen zu kaufen. Ich hatte gestern mal etwas recherchiert und das im anderen Thread gepostet:

- Klett, A4, IQB-pdf, 4,- €
- Cornelsen A4, IQB-pdf, 4,- €
- Westermann kleineres Format, neu gesetzt, farbig, 3,50 €
- Buchner, kleineres Format, neu gesetzt, farbig, 4,50 €
- Freiburger Verlag, kleineres Format, neu gesetzt farbig, 3,49 €

Mein Favorit ist der Freiburger Verlag, weil der das "Books for Future" Siegel hat und z.B. kobaltfreie Farben benutzt und man ein Lehrerexemplar kostenlos bekommt. Ich finde Nachhaltigkeit einfach ein wichtiges Thema und unterstützenswert, bei Klett und Co. habe ich da nichts zu gefunden.

Deswegen hier noch mal der Link, wo man das Lehrerexemplar bestellen kann:

[Link zum Lehrerexemplar und zur Formelsammlung](#)

Beitrag von „Antimon“ vom 7. Juli 2024 11:00

Ne Frage aus Interesse: Rechnet ihr nicht mit Standardbildungsenthalpien? Ich meine, vorne in der Formelsammlung steht irgendwas zur Thermodynamik aber hinten gibt es keine Tabellen dafür.

Mir wäre das Ding viel zu gross. Ich gebe für Chemie und Physik jeweils eine selbsterstellte Formelsammlung aus. Mathe haben sie wahrscheinlich noch mal eine. Dann sind es halt drei aber an der Prüfung liegt dafür nur das auf dem Tisch, was gerade auch interessant ist.

Beitrag von „s3g4“ vom 7. Juli 2024 17:52

<https://www.lehrerforen.de/thread/66935-brauchen-die-sch%C3%BClerinnen-heute-noch-ein-gedrucktes-periodensystem-in-der-sek-2/>

[Zitat von Antimon](#)

selbsterstellte Formelsammlung

ich auch, immer. Ich habe bisher keine fertige Formelsammlung gefunden, die für mir für meinen Unterricht getaugt hätte.

Beitrag von „SwinginPhone“ vom 7. Juli 2024 17:54

Habt Ihr denn keine Vorgaben für die evtl. zentralen Prüfungen?

Beitrag von „s3g4“ vom 7. Juli 2024 17:56

[Zitat von SwinginPhone](#)

Habt Ihr denn keine Vorgaben für die evtl. zentralen Prüfungen?

Unsere Prüfungen sind nicht zentral und werden es auch hoffentlich niemals werden. Daher kommen Vorgaben direkt von mir.

Beitrag von „Kris24“ vom 7. Juli 2024 22:58

[Zitat von Antimon](#)

Ne Frage aus Interesse: Rechnet ihr nicht mit Standardbildungsenthalpien? Ich meine, vorne in der Formelsammlung steht irgendwas zur Thermodynamik aber hinten gibt es keine Tabellen dafür.

Mir wäre das Ding viel zu gross. Ich gebe für Chemie und Physik jeweils eine selbsterstellte Formelsammlung aus. Mathe haben sie wahrscheinlich noch mal eine.

Dann sind es halt drei aber an der Prüfung liegt dafür nur das auf dem Tisch, was gerade auch interessant ist.

In Baden-Württemberg gab es im Abitur bisher 4 DinA4 Blätter zentral als Beilage. Formelsammlung hatten wir in Chemie keine. Auf einem standen Standardbildungsenthalpien usw. (Die anderen drei waren PSE, elektrochemische Spannungsreihe und pKs-Werte.) Formeln etc. gab es nicht, nur die Werte. Bei uns wird es 2025 mit dem "deutschlandgleichen" Abituraufgaben in den naturwissenschaftlichen Fächern zu einer großen Umstellung kommen. Ich bin gespannt (und froh, erst 2026 wieder dran zu sein).

Beitrag von „Sarek“ vom 13. Juli 2024 01:09

Meine Schülerinnen und Schüler haben auch ein gedrucktes PSE. Da es bei Prüfungen verwendet werden darf, ist eine Online-Version nicht möglich.

Dabei ist der Umgang mit dem PSE auch eine fachspezifische Kompetenz, die erlernt und geübt werden muss und bei meiner derzeitigen Klasse bin ich entsetzt, wie viele es nicht hinbekommen. Dabei fällt mir auf, wie viele die Begriffe durcheinander bringen, womit wir wieder beim Thema auswendiglernen wären.

Sarek