

МБОУ Одинцовская гимназия №13

Свойства информации



Гришкина Екатерина Александровна
2016

Свойства информации



1. Объективность

Объективный – существующий вне и независимо от человеческого сознания. Информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения.

Объективную информацию можно получить с помощью исправных датчиков, измерительных приборов.

Примеры:



Сообщение «В ходе химической реакции пробирка с реагирующими веществами нагрелась» – субъективная, а сообщение: «В начальный момент времени температура в пробирке составляла $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, в конечный момент времени - $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ » – объективной, однако зависящей от погрешности средства измерения.



Сообщение «Лед плотнее воды» несет субъективную информацию, а сообщение «Плотность льда при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ равная $916,7\text{ кг/м}^3$, а плотность воды $999,8\text{ кг/м}^3$ » – объективная.



2. Достоверность

Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.

Недостоверная информация может привести к неправильному пониманию или принятию неправильных решений.

Причины недостоверности:

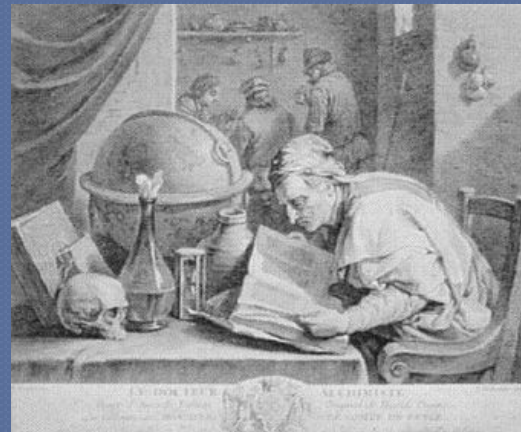
- преднамеренное искажение (дезинформация) или непреднамеренное искажение субъективного свойства;
- искажение в результате воздействия, помех («испорченный телефон»), и недостаточно точных средств ее фиксации;
- преуменьшение или преувеличение реального факта (слухи).

Примеры:



Информация о том, что мусоросжигательные заводы не вредят окружающей среде является **недостоверной**. (Было подтверждено, что в результате мусоросжигания образуется много пыли и вредных газообразных веществ, что приводит к кислотным дымам. Диоксины, выделяемые при мусоросжигании, обладают отравляющими свойствами.)

Не достоверна информация, о существовании философского камня, который должен был обладать **свойством превращать в золото неблагородные металлы** (алхимия).



3. Полнота информации

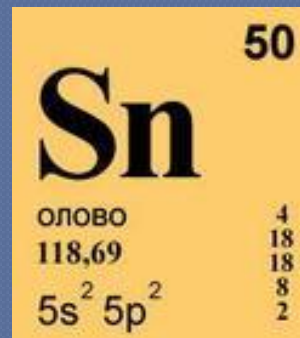
- Информацию можно назвать полной, если ее достаточно для понимания и принятия решений.
- Неполная информация может привести к ошибочному выводу или решению.

Примеры

- «Оловянная чума» — одна из причин гибели экспедиции Скотта к Южному полюсу в 1912 г. Она осталась без горючего из-за того, что оно просочилось через запаянные оловом баки, поражённые «оловянной чумой», названной так в 1911 г. Г. Коэном. Информация об олове, которую имели ученые, оказалась неполной.

Им было не известно, что при низких температурах белое олово (мягкий, пластичный металл, внезапно превращается в серый порошок.

- Некоторые историки указывают на «оловянную чуму» как на одно из обстоятельств поражения армии Наполеона в России в 1812 г. — сильные морозы привели к превращению оловянных пуговиц на мундирах солдат в порошок.



4. Актуальность

Актуальность информации –

важность для настоящего времени.

- **Ценность информации зависит от того, какие задачи можно решить с ее помощью.**
- **Только вовремя полученная информация может быть полезна.**
- **Неактуальна устаревшая и незначимая информация.**

Примеры

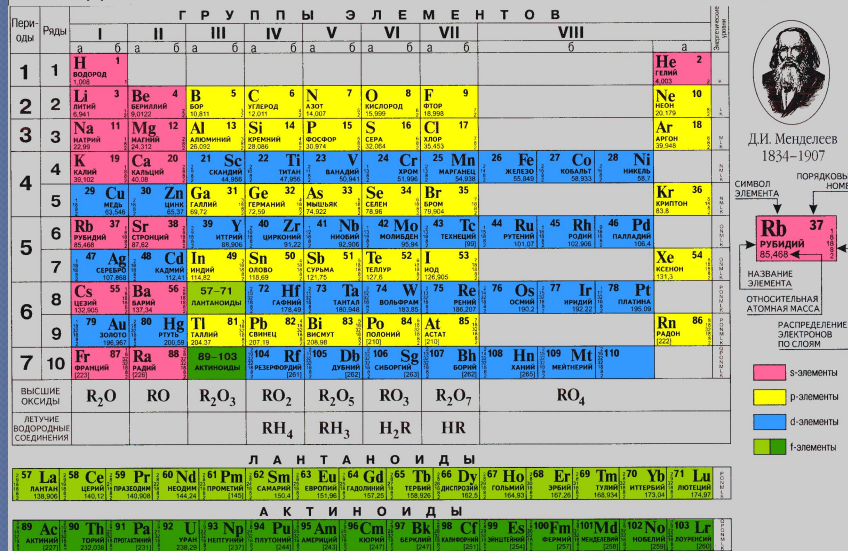
- *Формулировка периодического закона 1871 «Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов, а потому и свойства образуемых ими простых и сложных тел, стоят в периодической зависимости от их атомного веса» - устаревшая, т.к. в связи с открытием новых фактов в 1920 г закон получил современную формулировку «Свойства простых веществ, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от зарядов ядер атомов элементов».*
- При решении задач на определение массовой доли соли в растворе, информация о цвете данного раствора не важна.



5. Полезность

Полезность может быть оценена применительно к нуждам конкретных ее потребителей и оценивается по тем задачам, которые можно решить с ее помощью.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА



Периоды	Группы элементов	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																			
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII					
		a	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
1	1	H водород 1.008	He гелий 4.003																	2	Ne неон 20.183
2	2	Li литий 6.941	Be бериллий 9.012	B бор 10.811	C углерод 12.011	N азот 14.007	O кислород 15.999	F фтор 18.998	Ne неон 20.183											10	Ar аргон 39.948
3	3	Na натрий 22.990	Mg магний 24.305	Al алюминий 26.982	Si кремний 28.086	P фосфор 30.974	S сера 32.064	Cl хлор 35.453	Ar аргон 39.948									18	Kr криптон 83.80		
4	4	K калий 39.098	Ca кальций 40.078	Sc скандий 44.956	Ti титан 47.88	V ванадий 50.942	Cr хром 52.00	Mn марганец 54.938	Fe железо 55.845	Co кобальт 58.933	Ni никель 58.69					36	Kr криптон 83.80				
5	5	Rb рубидий 85.468	Sr стронций 87.62	Zn цинк 65.38	Ga галлий 69.723	Ge германий 72.64	As мышьяк 74.922	Se селен 78.96	Br бром 79.904							84	Xe ксенон 131.3				
6	6	Cs цезий 132.905	Ba барий 137.327	Cd кадмий 112.415	In индий 114.818	Sn олово 118.710	Sb сурьма 121.757	Te телур 127.60	I йод 126.905					136	Xe ксенон 131.3						
7	7	Fr франций (223)	Ra радий (226)	Hg ртуть 200.59	Tl таллий 204.38	Pb свинец 207.2	Bi висмут 208.980	Po полоний (209)	At астат (210)							186	Rn радон (222)				
		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄					
		ЛАНТАНОИДЫ																			
		57 La лантан (138.905)	58 Ce церий (140.12)	59 Pr празеодим (140.908)	60 Nd неодим (144.24)	61 Pm прометий (145)	62 Sm самарий (150.36)	63 Eu европий (151.964)	64 Gd гадолий (157.25)	65 Tb тербий (158.925)	66 Dy диспрозий (162.50)	67 Ho гольмий (164.930)	68 Er эрбий (167.259)	69 Tm иттербий (168.934)	70 Yb ytterбий (173.054)	71 Lu люцидий (174.967)					
		АКТИНОИДЫ																			
		89 Ac актиний (227)	90 Th торий (232.0377)	91 Pa платоний (231)	92 U уран (238.02891)	93 Np нептуний (237)	94 Pu плутоний (244)	95 Am америций (243)	96 Cm курий (247)	97 Bk берклий (247)	98 Cf калifornий (251)	99 Es эйзенштейн (252)	100 Fm фермий (257)	101 Md менделеевий (258)	102 No нобелий (259)	103 Lr лоуренсидий (260)					

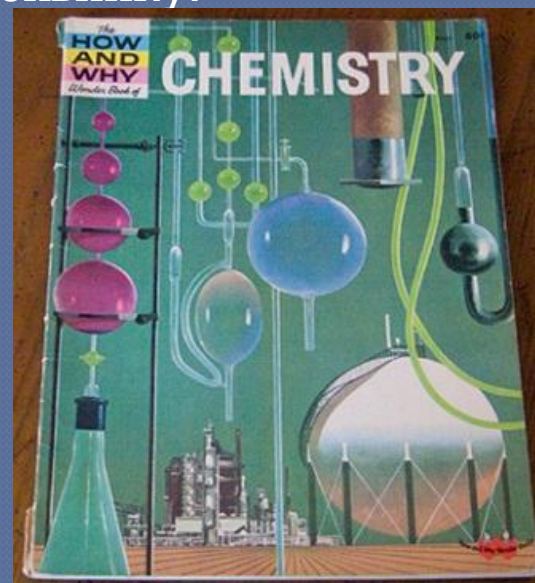
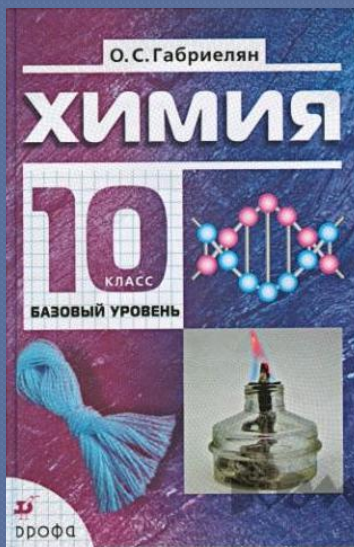
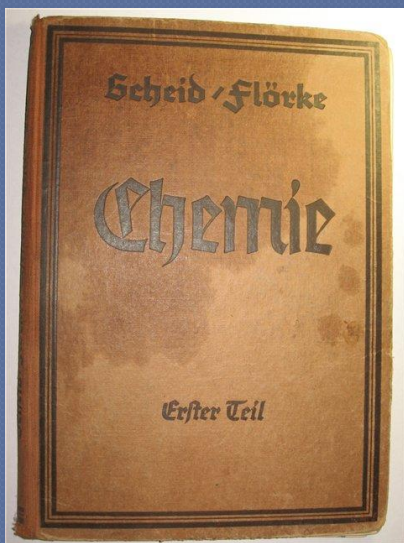
Пример:
При решении экспериментальных и расчетных задач по химии информация, содержащаяся в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, является полезной, однако она бесполезна при решении математических задач.

6. Ясность, понятность

Информация должна быть выражена на языке доступном получателю.

Пример:

Информация содержащаяся в учебнике по химии на иностранном языке будет не понятна российскому школьнику.



ВЫВОДЫ

- Информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения.
- Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.
- Информация полна. Если ее достаточно для понимания и принятия решения.
- Информация актуальна (своевременна), если она важна, существенна для настоящего времени.
- Полезность информации оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с ее помощью.
- Информация понятна, если она выражена на языке доступном получателю.