

ПЛАН УРОКА

Предмет	Химия
Учитель	Якшина С.В.
Школа, класс	Костанайская обл., Алтынсаринский район, с. Бауманское, КГУ «СОШ им. Е. Мукашева», 6 класс
Тема урока	Металлы и неметаллы




www.bilimland.kz

Цели обучения:	8.2.1.7 – прогнозировать свойства химического элемента в зависимости от положения в периодической таблице.
Цели урока:	определять простые вещества металлы и неметаллы; перечислять отличительные физические свойства металлов и неметаллов по положению в периодической таблице.
Критерии достижения:	прогнозирует металлические свойства; прогнозирует неметаллические свойства.
Языковые цели:	<p>Предметная лексика и терминология</p> <p>металлические свойства и неметаллические свойства, основные/кислотные свойства.</p> <p>Серия полезных фраз для диалога/письма</p> <p>Металлические/неметаллические свойства сверху вниз в группе увеличиваются/ уменьшаются, так как...</p> <p>Металлические/неметаллические свойства слева направо в периодах увеличиваются/ уменьшаются, так как...</p>
Привитие ценностей:	<i>Коммуникативные навыки.</i>
Межпредметные связи:	Физика.
Предварительные знания:	Строение атома (7.4А) Расположение электронов в атомах (8.1А) Строение соединений (9.1В)

Ход урока

Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
-----------------------------	---------------------------------------	---------

<p>Начало урока 5 мин</p>	<p><i>Приветствие. Организация урока.</i></p> <p>Встаньте прямо, улыбнитесь и пожелайте друг другу удачи. Я желаю вам хорошей плодотворной работы на уроке, чтоб наш урок прошел интересно, и вы многому научились.</p> <p>Выход на тему урока (5 мин)</p> <p>К вашему вниманию предоставляю сказку... (ученики слушают сказку).</p> <p>Итак, тема сегодняшнего урока «<i>Металлы и неметаллы</i>», целью которого является определить простые вещества металлы и неметаллы; перечислить отличительные физические свойства металлов и неметаллов по положению в периодической таблице.</p>	<p>Приложение 1. «Сказка о металлах и неметаллах»</p>
<p>Середина урока (30 мин)</p>	<p>Сегодня на уроке мы будем изучать тему по ресурсам сайта «BilimLand».</p> <p>Зайдите на курс химии 8 класс и найдите раздел «Периодическая система химических элементов» и выберите тему: «Металлы и неметаллы».</p> <p>Войдите в обзор урока и посмотрите следующие видео:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положение металлов и неметаллов в периодической системе. 2. Образование катионов металлов. 3. Образование катионов неметаллов. 4. Металлы и неметаллы. <p>Закрепление нового материала</p> <p>Выполните упражнения (<u>открываем ресурс BilimLand</u>):</p> <p>Упр №1</p> <p>Классифицируй вещества на металлы и неметаллы.</p> <p>кальций металл бром неметалл железо алюминий сера</p>	 <p>https://bilimland.kz/ru/subject/ximiya/8-klass/obshie-xarakteristiki-metallov-i-nemetallov?mid=%info%</p> <p>https://bilimland.kz/ru/subject/ximiya/8-klass/obshie-xarakteristiki-metallov-i-nemetallov?mid=%info%</p>

углерод
магний
фосфор

Упр №2

Расположи следующие элементы сверху вниз в порядке убывания температур плавления.

сера
магний
железо
фосфор

Упр №3

Заверши предложения.

Наблюдая за показаниями термометра, мы можем увидеть, что

металлы

плавятся при высокой температуре, а

неметаллы

плавятся при более низкой температуре.

Выполните тест ([открываем ресурс BilimLand](https://bilimland.kz/ru/subject/ximiya/8-klass/obshie-karakteristiki-metallov-i-nemetallov?mid=%info%))

Вопрос №1. Укажи верные утверждения.

1. Металлы имеют металлический блеск.
2. Все неметаллы проводят электрический ток.
3. Неметаллы поддаются ковке.

-только 1

-1 и 3

-1, 2 и 3

-1 и 2

-2 и 3

Вопрос № 2. Металл, который при нормальных условиях находится в жидком состоянии, – это

-натрий

-ртуть

-магний

-калий

-бром

Вопрос № 3. Выбери свойства, которые характерны для металлов.

-Поддаются ковке

-Имеют высокую температуру плавления

-Слабо проводят тепло и электричество

-Имеют различную окраску

-Твердые

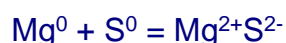
Вопрос №4. Выбери свойства, которые характерны

<https://bilimland.kz/ru/subject/ximiya/8-klass/obshie-karakteristiki-metallov-i-nemetallov?mid=%info%>

	<p>для неметаллов. -Имеют большее количество внешних электронов. -Имеют металлический блеск. -Имеют небольшое количество внешних электронов. -Хорошо проводят тепло и электричество. -Обладают способностью присоединять дополнительные электроны. Ребята чтобы узнать результаты тестирования выберите – Итог урока. <i>Самостоятельная работа</i> (рабочих листах) После этого каждому ученику раздают рабочие листы, который он выполняет самостоятельно.</p>	<p>https://bilimland.kz/upload/content/platform_lessons/L_12718/22.pdf?v1533632432298</p>
<p>Конец урока 5 мин</p>	<p>Рефлексия: Прием: «Дерево успеха» Ученикам предлагается на стикерах «яблочки» написать свое мнение о том, как прошел урок, что понравилось на уроке. Домашняя работа: Зайдите на курс химии в раздел: Химия – Неорганическая химия – Металлы и неметаллы (Просмотрите видео и выполните данные задания)</p>	<p>Дерево успеха https://bilimland.kz/ru/courses/chemistry-ru/neorganicheskaya-ximiya/ehlementy-i-ix-soedineniya/lesson/metally-i-nemetally</p>

Жили себе великаны в одном королевстве (Металлы), которые не скрывали своей силы, были чем-то похожи на сечевых казаков, и были у них недруги в этом же королевстве – Неметаллы, которые тоже были сильными и мужественными. Они не дружили между собой, но однажды их хотели помирить.

Поле боя была периодическая система. Прикордонная линия пролегла под диагональ от В к At, все элементы металлы расположены в левой части периодической системы. Главным у металлов был Франций, а поскольку его появления никто не видел, т. к. он маскировался, то командовал ими заместитель Цезий, а у Неметаллов – Фтор. Металлы отличались строением. Каждый из них принадлежал к определенному семейству и имел свой цвет. Одни были красные, другие – зеленые, третьи – синие. Были и такие, которые пытались помирить Металлы и Неметаллы и одевались в желтый цвет, как Неметаллы, и становились на границе. Их не считали предателями, они были послами доброй воли для соседских отношений. Как можно обидится на олово – короля консервных банок или на необыкновенно легкий алюминий? Щедрые Металлы никогда не были скупыми и щедро отдавали электроны Неметаллам и на некоторое время восстанавливался мир.



Металлы были пассивными и ставали в очередь последними. Металлы были дружными и помогали друг другу в беде. Если кто-то сгорал в плену объятий Неметаллов, то активные Металлы, жертвуя собой, освобождали своих братьев, давали им новую жизнь. Внутри металла бушевал электронный газ, т. е. наличие свободных электронов своим движением по всему объему металла объясняла электропроводность, теплопроводность и характерный металлический блеск. Они разбирались в технике. Любили работать в поле, на заводах и в быту. Металлы были настоящими казаками – гибкие, пластичные, сияющие, красивые.

Ртуть, которая хоть и принадлежала к Металлам, была женского рода- очень нежная, серебристая, красивая. Металлы это замечали, влюблялись в нее, но прикоснувшись теряли свою красоту.

Приложение 2

Тема: Металлы и неметаллы

Класс: _____

Ф. И. ученика (-цы): _____

1																	18
	2												13	14	15	16	17
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						

1. Выше дана схема периодической таблицы. Покажи, где в периодической таблице расположены металлы. Проведи штрихи или закрась серым цветом ту область, где они должны быть расположены.

2. Укажи место, в котором должны располагаться неметаллы в данной таблице. Чем обусловлено расположение неметаллов в таблице?

3. Некоторые элементы относят к полуметаллам или металлоидам.

а) Где эти элементы располагаются в таблице? Выдели их.

б) Приведи пример одного полуметалла.

4. Покажи, где в периодической таблице расположены переходные металлы.

5. Элемент III группы образует ион с зарядом +3. Какой ион образует элемент II группы?

6. Железо – металл, сера – неметалл. Заполни таблицу, чтобы показать различия между металлами и неметаллами. Используй термины, представленные ниже.

слабый проводник

высокая

хороший проводник

ковкий

низкая

хрупкий

Элемент	Проводит тепло	Проводит электричество	Точка плавления	Точка кипения	Прочность
Fe					
S					

7. Укажи физические свойства металлов и неметаллов.

Химия

www.bilimland.kz

Металлы	Неметаллы

Тема: Металлы и неметаллы

Класс: _____

1 H																	18 He																												
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne																												
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar																												
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr																												
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe																												
55 Cs	56 Ba	57 La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn																												
87 Fr	88 Ra	89 Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 UUb	113 UUt	114 UUq	115 UUp	116 UUh	117 UUs	118 UUo																												
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>58 Ce</td> <td>59 Pr</td> <td>60 Nd</td> <td>61 Pm</td> <td>62 Sm</td> <td>63 Eu</td> <td>64 Gd</td> <td>65 Tb</td> <td>66 Dy</td> <td>67 Ho</td> <td>68 Er</td> <td>69 Tm</td> <td>70 Yb</td> <td>71 Lu</td> </tr> <tr> <td>90 Th</td> <td>91 Pa</td> <td>92 U</td> <td>93 Np</td> <td>94 Pu</td> <td>95 Am</td> <td>96 Cm</td> <td>97 Bk</td> <td>98 Cf</td> <td>99 Es</td> <td>100 Fm</td> <td>101 Md</td> <td>102 No</td> <td>103 Lr</td> </tr> </tbody> </table>																		58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu																																
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr																																

1. Выше дана схема периодической таблицы. Покажи, где в периодической таблице расположены металлы. Проведи штрихи или закрась серым цветом ту область, где они должны быть расположены.

Ответ

Металлы выделены серым цветом.

2. Укажи место, в котором должны располагаться неметаллы в данной таблице. Чем обусловлено расположение неметаллов в таблице?

Ответ

Неметаллы выделены желтым цветом.

3. Некоторые элементы относят к полуметаллам или металлоидам.

а) Где эти элементы располагаются в таблице? Выдели их.

Ответ

Металлоиды выделены синим цветом.

б) Приведи пример одного полуметалла.

Ответ

Si

4. Покажи, где в периодической таблице расположены переходные металлы.

Ответ

Переходные металлы расположены между 2 и 13 группами.

5. Элемент III группы образует ион с зарядом +3. Какой ион образует элемент II группы?

Ответ

Ион с зарядом +2

6. Железо – металл, сера – неметалл. Заполни таблицу, чтобы показать различия между металлами и неметаллами. Используй термины, представленные ниже.

слабый проводник

высокая

хороший проводник

ковкий

низкая

хрупкий

Элемент	Проводит тепло	Проводит электричество	Точка плавления	Точка кипения	Прочность
Fe	Хороший проводник	Хороший проводник	Высокая	Высокая	Ковкий
S	Слабый проводник	Слабый проводник	Низкая	Низкая	Хрупкий

7. Укажи физические свойства металлов и неметаллов.

Ответ

Металлы	Неметаллы
1) Металлический блеск. 2) Хорошая теплопроводность и электропроводность. 3) Ковкость.	1) Различная окраска. 2) Плохая электропроводность и теплопроводность. 3) Хрупкие твердые тела.