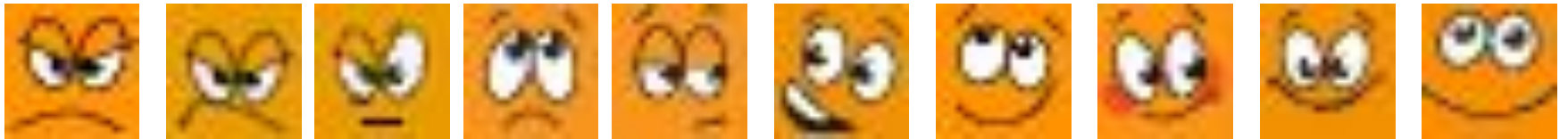


Уроки химии в 10 классе

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		Лантаноиды									
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		а											
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б												
1	1																	He	2										
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F											Ne	10									
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl											Ar	18									
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni							Kr	36										
	5	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br																					
5	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd							Xe	54										
	7	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I																					
6	8	Cs	Ba	ЛАНТАНОИДЫ			Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt							Rn	86								
	9	Au	Hg	Pb	Bi	Po	At																						
7	10	Fr	Ra	АКТИНОИДЫ			Rf	Db	Sg	Bh	Hn	Mt																	
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄													
ЛЕГУЧЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR																	
ЛАНТАНОИДЫ																													
57	La	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
АКТИНОИДЫ																													
89	Ac	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

Мое настроение





Эпиграф к уроку

Чтобы переварить
знания, надо поглощать
их с аппетитом.

Анатоль Франс



Подсказка 1

для черного ящика № 1

Металл красой своей пленил и
первым в топку угодил.

Подсказка 2

для черного ящика № 1

Иду на мелкую монету,
В колоколах люблю звенеть,
Мне ставят памятник за это,
И знают: имя мое - ...

(Медь)



Подсказка 1

для черного ящика № 2

Он железо покрывает,
Чтобы не ржавело то.
Но, к несчастью, подобает,
Маловато лишь его...

Подсказка 2 для черного ящика № 1

Нанесение на поверхность стали и чугуна
тонких пленок коррозионно-стойконых
металлов – важнейшее средство защиты
от коррозии. А на первом месте среди
всех металлопокрытий – и по важности, и
по масштабам – стоят покрытия именно
из этого металла?

(Цинк)

ТЕМА УРОКА:

Общая характеристика d – элементов. Медь, цинк и их соединения.

Месторождения меди и цинка в Казахстане.

ЦЕЛЬ УРОКА: *Дать общую характеристику D – элементов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, формирование знаний о меди, цинке и их соединениях*



Периодический закон о открыт Д.И. Менделеевым в 1869 г.

Никель

Палладий

Платина

Дисмуталит

Лантан

Лантан

D-элементы - переходные
элементы, т.к. в периодах
расположены между Me и
HeMe

Металлы-биогены

Макроэлементы
 $C = 10^{-3} \%$
K, Ca, Mg, Fe, Na

Микроэлементы
 $C = 10^{-3} - 10^{-6} \%$
Mn, Zn, Cr, Ni, Co, Cu, V и др.

Ультрамикроэлементы
 $C < 10^{-6} \%$
Hg, Au, Ag, Ra, Pb и т.д.

D-элементы IV периода ПСХЭ

Химический элемент	Знак	№	Энергетически е слои	Электронные формулы
Скандий	Sc	21	)2)8)9)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$
Титан	Ti	22	)2)8)10)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$
Ванадий	V	23	)2)8)11)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$
Хром	Cr	24	)2)8)13)1	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$
Марганец	Mn	25	)2)8)13)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
Железо	Fe	26	)2)8)14)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
Кобальт	Co	27	)2)8)15)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$
Никель	Ni	28	)2)8)16)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$
Медь	Cu	29	)2)8)18)1	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
Цинк	Zn	30	)2)8)18)2	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$

Работа в группах



1. Заполните таблицу: «Общая характеристика D-элементов Периодической системы Д. И. Менделеева на примере 4 ХЭ» (3 мин)

НАЗВАНИЕ И СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА	СОСТАВ ЯДРА АТОМА p, e, n	ЧИСЛО ЭЛЕКТРОН-НЫХ СЛОЕВ	ХАРАКТЕРНЫЕ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ В ЗЕМНОЙ КОРЕ
Cu	p=+29 E = -29 n= 35	))))	+2, +3	0,01%
Zn	p=+30 E = -30 n= 35	))))	+2	0,01%
Cr	p=+24 E = -24 n= 28	))))	+2, +3, +6	0,03%
Fe	p=+26 E = -26 n= 30	))))	+2, +3	4,7%

Работа со словарем: Запомните слова!

Русский	Казахский	English
Металл	Металл	metall
Неметалл	Неметалл	Non metall
Химический элемент	химиялық элемент	chemical element
Медь	Мыс	copper
Цинк	Мырыш	zinc
Хром	Хром	chromium
Железо	Темір	iron
Месторождение	кен орны	deposit

Работа в группах



Задание 2: Метод «Создай паспорт»

(3 мин)

- ✓ Порядковый номер -
- ✓ Атомная масса -
- ✓ Период (малый, большой) -
- ✓ Группа (подгруппа А, В) -
- ✓ Строение атома (заряд ядра, электронная формула) -
- ✓ Валентность -
- ✓ Оксиды -

Сравните ответы



Метод «Создай паспорт Си» (3

- ✓ Порядковый номер - 29 **мин)**
- ✓ Атомная масса - 64
- ✓ Период (малый, большой) – 4, большой
- ✓ Группа (подгруппа А, В) – ІВ
- ✓ Строение атома (заряд ядра, электронная формула) - +29, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
- ✓ Валентность – І, ІІ
- ✓ Оксиды – CuO Cu_2O

Сравните ответы



Метод «Создай паспорт Zn» (3

мин)

- ✓ Порядковый номер - 30
- ✓ Атомная масса - 65
- ✓ Период (малый, большой) - 4, большой
- ✓ Группа (подгруппа А, В) - IIБ
- ✓ Строение атома (заряд ядра, электронная формула) - +30 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
- ✓ Валентность - II
- ✓ Оксиды - ZnO

Работа в группах

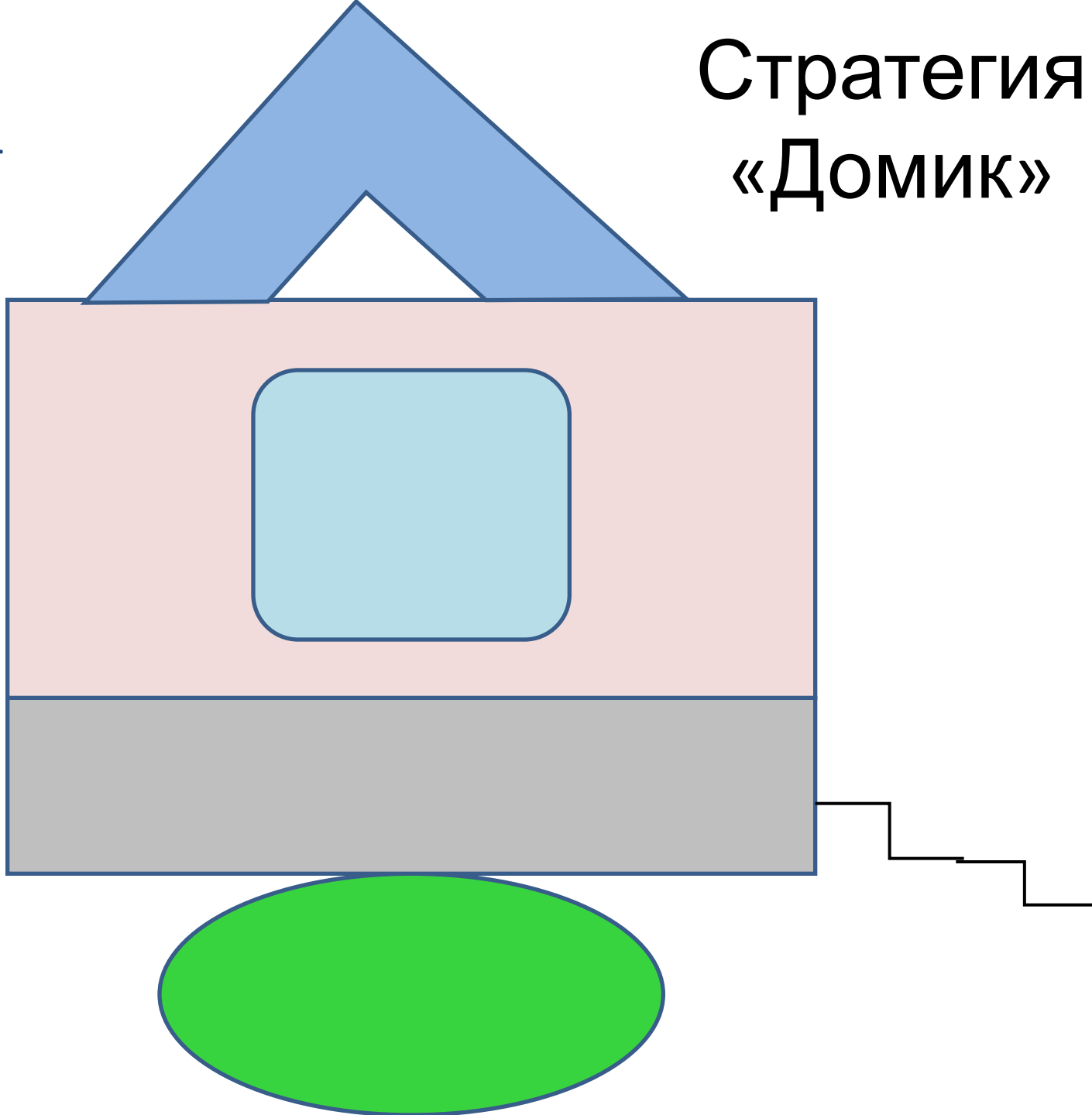


Задание 3: Стратегия «Домик» (5 мин)

- Земля (шар) – распространенность ХЭ
- Фундамент – физические свойства
- Стены – химические свойства
- Крыша – нахождение в природе
- Окно – соединения
- Ступеньки – применение

Группа

Стратегия
«ДОМИК»



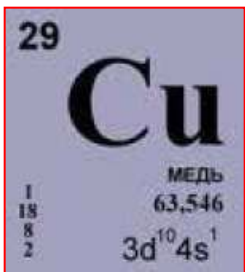
ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА

А. Посмотрите видеоролик

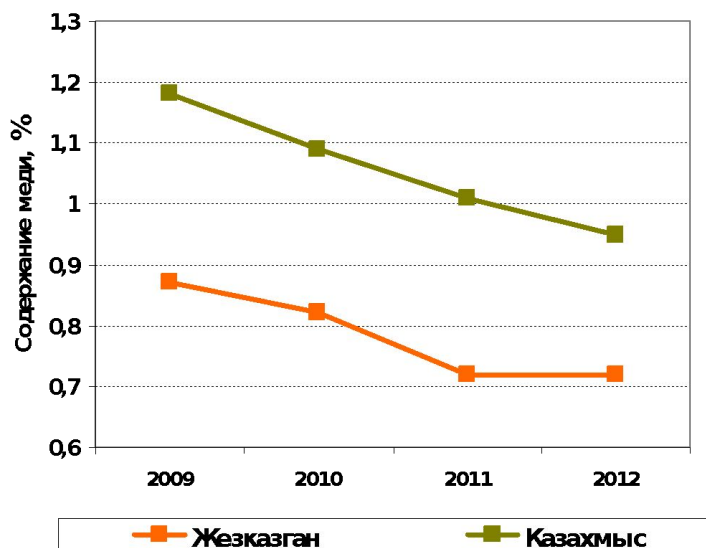
Б. Сообщения на тему:

1. Месторождения меди,
хрома в РК

2. Месторождения цинка,
железа в РК



Месторождения меди в РК



**Крупные
 неразрабатываемые
 месторождения Казахстана
 и содержание в них меди:**
 Божекульское – 0,4%;
 Актогай – 0,4%;
 Айдарлы – 0,4%;
 Коксай – 0,5%



Месторождения хрома в РК

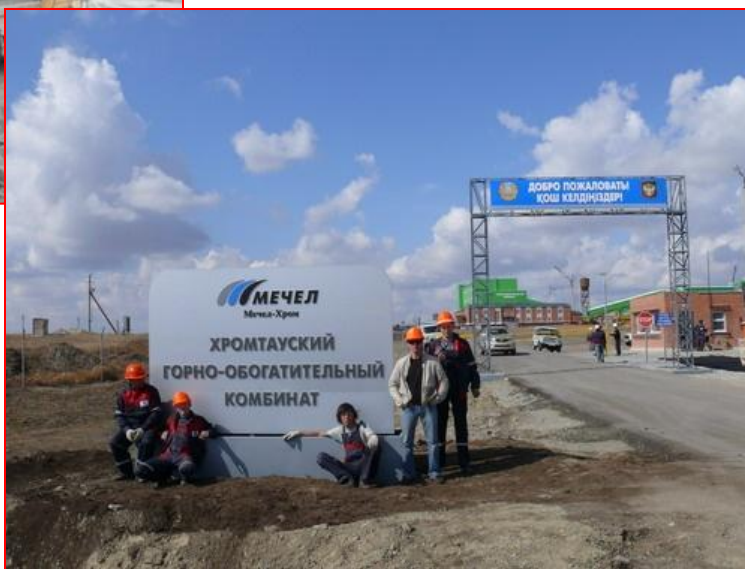
24



Cr

ХРОМ

51,9961



Месторождения цинка в РК

30 **Zn**
2
18
8
2
ЦИНК
65,37





Месторождения железа в РК



Домашнее задание:

- § 6.1 – 6.3 разобрать,
- Выполнить упр. 4 на стр. 169
- Ответить на вопросы
в конце § 6.1 - 6.3

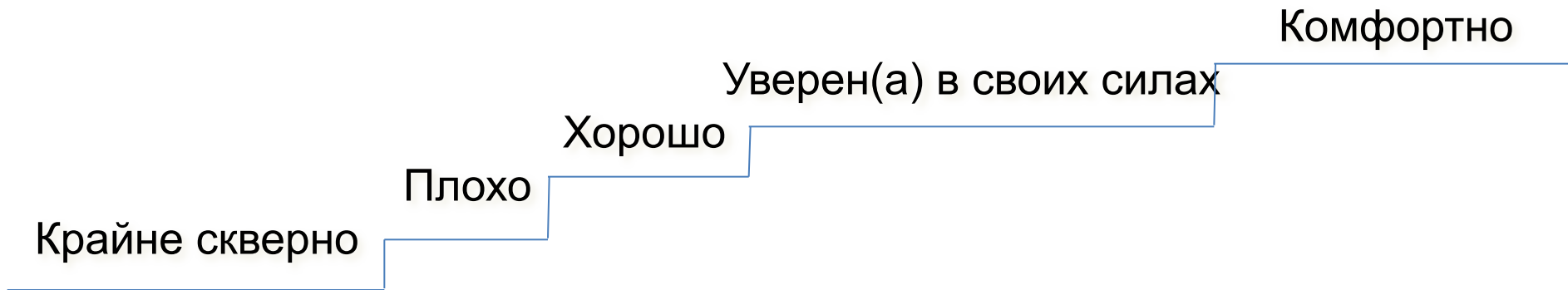


РЕФЛЕКСИЯ

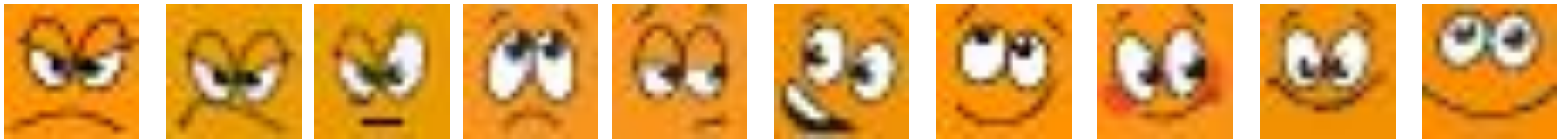
«Мое состояние»



Поместите изображение человечка на соответствующую ступеньку лесенки.



Мое настроение



СПАСИБО



ЗА РАБОТУ!