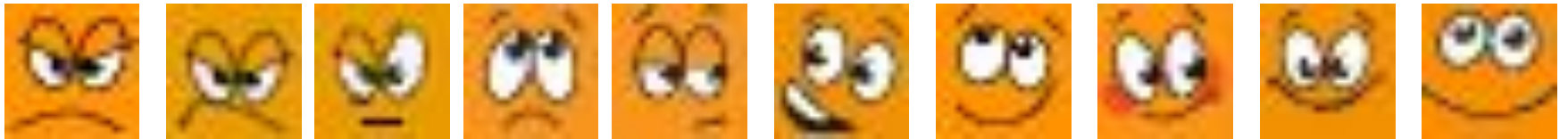


Уроки химии в 10 классе

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Атомный номер
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	
1	1	H 1.008 ВОДОРОД															He 4.003 ГЕЛИЙ	2
2	2	Li 6.941 ЛИТИЙ	Be 9.0122 БЕРИЛЛИЙ	B 10.811 БОР	C 12.011 УГЛЕРОД	N 14.007 АЗОТ	O 15.999 КИСЛОРОД	F 18.998 ФТОР									Ne 20.179 НЕОН	10
3	3	Na 22.99 НАТРИЙ	Mg 24.312 МАГНИЙ	Al 26.982 АЛЮМИНИЙ	Si 28.086 КРЕМНИЙ	P 30.974 ФОСФОР	S 32.064 СЕРА	Cl 35.453 ХЛОР									Ar 39.948 АРГОН	18
4	4	K 39.102 КАЛИЙ	Ca 40.08 КАЛЬЦИЙ	Sc 44.956 СКАНДИЙ	Ti 47.88 ТИТАН	V 50.942 ВАНАДИЙ	Cr 51.996 ХРОМ	Mn 54.938 МАРГАНЕЦ	Fe 55.845 ЖЕЛЕЗО	Co 58.933 КОБАЛЬТ	Ni 58.69 НИКЕЛЬ							
	5	Cu 63.546 МЕДЬ	Zn 65.37 ЦИНК	Ga 69.72 ГАЛЛИЙ	Ge 72.63 ГЕРМАНИЙ	As 74.922 АРИСТОВ	Se 78.96 СЕЛЕН	Br 79.904 БРОМ										Kr 83.8 КРИПТОН	36
5	6	Rb 85.468 РУБИДИЙ	Sr 87.62 СТРОНЦИЙ	Y 88.906 ИТРИЙ	Zr 91.22 ЦИРКОНИЙ	Nb 92.906 НИОБИЙ	Mo 95.94 МОЛИБДЕН	Tc 98 ТЕХНЕЦИЙ	Ru 101.07 РУТЕНИЙ	Rh 102.906 РОДИЙ	Pd 106.4 ПАЛЛАДИЙ							
	7	Ag 107.868 СЕРЕБРО	Cd 112.41 КАДМИЙ	In 114.82 ИНДИЙ	Sn 118.69 ОЛОВО	Sb 121.75 СВЯТЫЙ	Te 127.6 ТЕЛЛУР	I 126.905 ИОД										Xe 131.3 КСЕНОН	54
6	8	Cs 132.905 ЦЕЗИЙ	Ba 137.34 БАРИЙ	57-71 ЛАНТАНОИДЫ		Hf 178.49 ГАФНИЙ	Ta 180.948 ТАНТАЛ	W 183.85 ВОЛЬФРАМ	Re 186.207 РЕНИЙ	Os 190.2 ОСМИЙ	Ir 192.22 ИРИДИЙ	Pt 195.08 ПЛАТИНА						
	9	Au 196.967 ЗОЛОТО	Hg 200.59 РУТУТЬ	Tl 204.37 ТАЛЛИЙ	Pb 207.19 СВИНЕЦ	Bi 208.98 ВИСМУТ	Po 209 ПОЛОНИЙ	At 210 АСТАТ										Rn 222 РАДОН	86
7	10	Fr 223 Франций	Ra 226 РАДИЙ	89-103 АКТИНОИДЫ		Rf 261 РЕЗЕРФОРДИЙ	Db 262 ДУБИНИЙ	Sg 263 СГЮБЕРГИЙ	Bh 264 БОРНИЙ	Hn 277 ХАННИЙ	Mt 278 МЕЙТЕНЕРИЙ	110						
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R_2O	RO	R_2O_3	RO_2	R_2O_5	RO_3	R_2O_7	RO_4									
ЛЕГУЧЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH_4	RH_3	H_2R	HR										
ЛАНТАНОИДЫ																		
	57	La 138.905 ЛАНТАН	58 Ce 140.12 ЦЕРИЙ	59 Pr 140.908 ПРАЗМОДИЙ	60 Nd 144.24 НЕОДИМ	61 Pm 145 ПРОМЕТИЙ	62 Sm 150.4 САМАРИЙ	63 Eu 151.96 ЕВРОПИЙ	64 Gd 157.25 ГАДОЛИНИЙ	65 Tb 158.925 ТЕРБИЙ	66 Dy 162.5 ДИСПРОЗИЙ	67 Ho 164.93 ГОЛЬМИЙ	68 Er 167.26 ЕРБИЙ	69 Tm 168.934 ТУЛЬМИЙ	70 Yb 173.04 ИТТЕРБИЙ	71 Lu 174.967 ЛУТЦИЙ		
АКТИНОИДЫ																		
	89	Ac 227 АКТИНИЙ	90 Th 232.038 ТОРИЙ	91 Pa 231.04 ПРОТАКТИНИЙ	92 U 238.03 УРАН	93 Np 237.05 НЕПТУНИЙ	94 Pu 244 ПУЛТОНИЙ	95 Am 243 АМЕРИЦИЙ	96 Cm 247 КУРЧИЙ	97 Bk 247 БЕРКЛИЙ	98 Cf 251 КАЛИФОРНИЙ	99 Es 252 ЭЙЗЕНСТАДТОВИЙ	100 Fm 257 ФЕРМИЙ	101 Md 288 МОНДЛИЕВИЙ	102 No 289 НОБЕЛИЙ	103 Lr 260 ЛУРЕНЦИЙ		

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 открыл 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) – IБ
- ✓ Строение атома (заряд ядра, электронная формула) - +29, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
- ✓ Валентность – I, II
- ✓ Оксиды – CuO Cu₂O

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



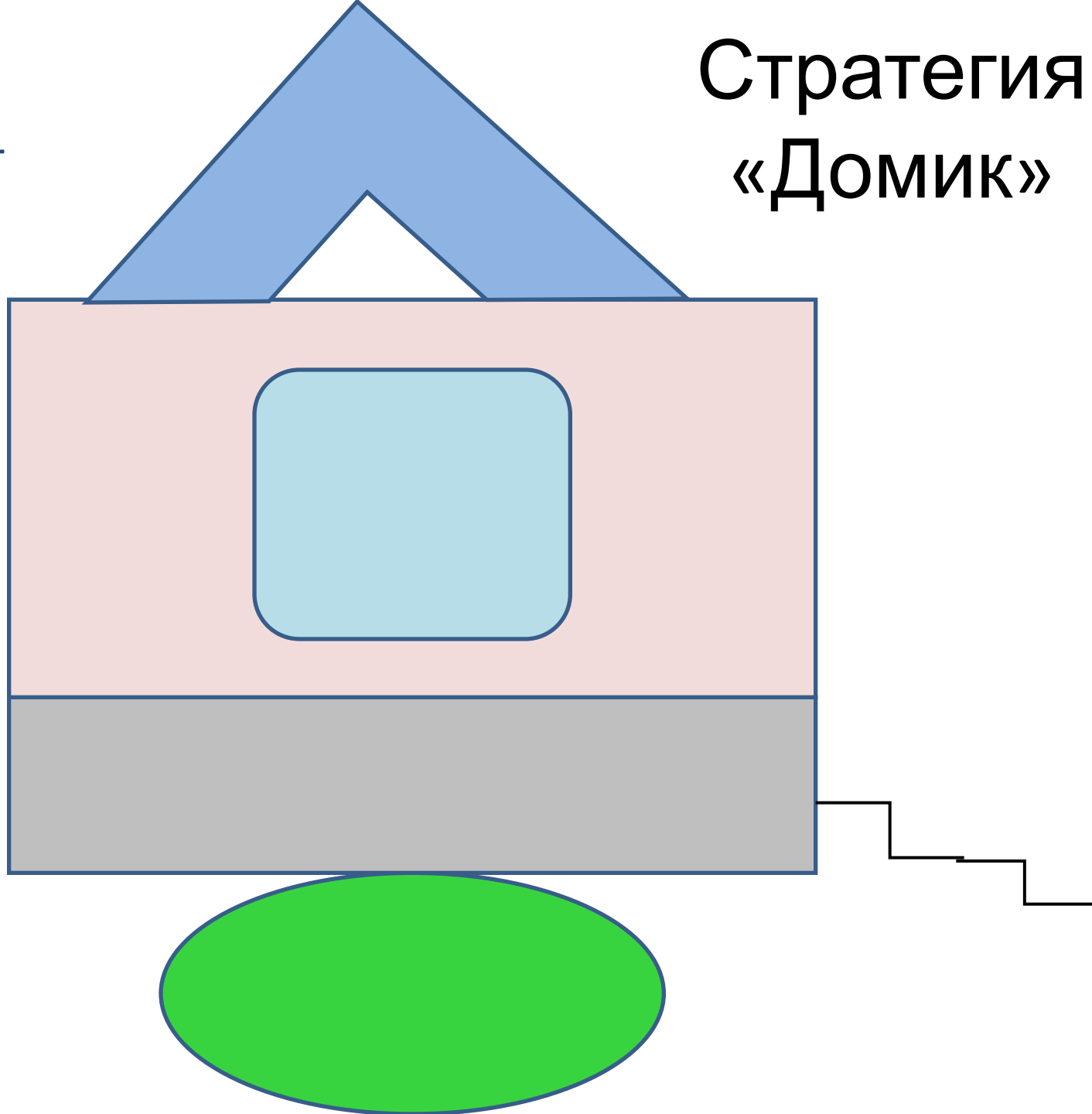
Задание 3: Стратегия «Домик» (5 мин)

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

Группа



Стратегия
«ДОМИК»



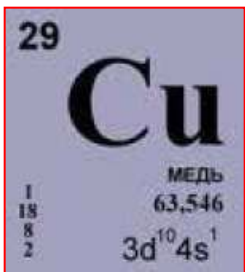
ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА

А. Посмотрите видеоролик

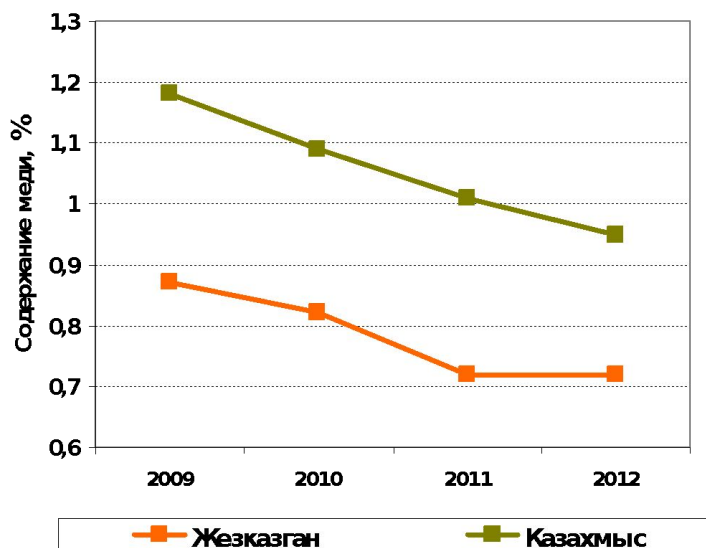
Б. Сообщения на тему:

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

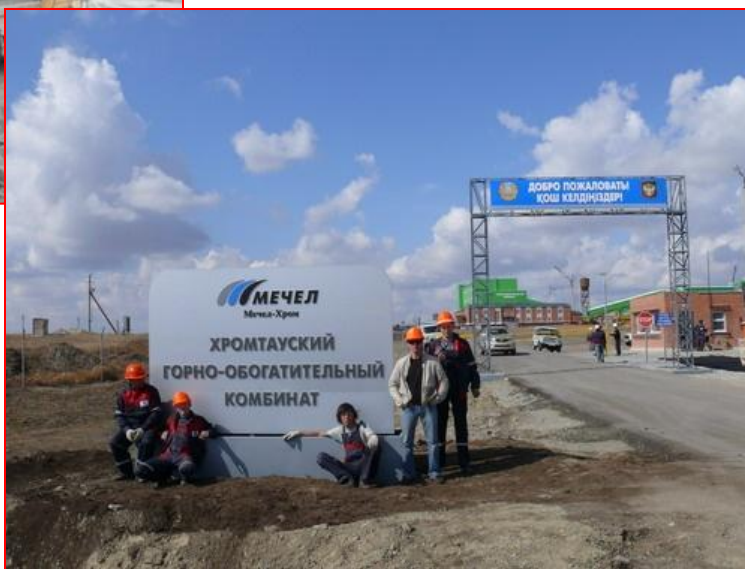
24



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

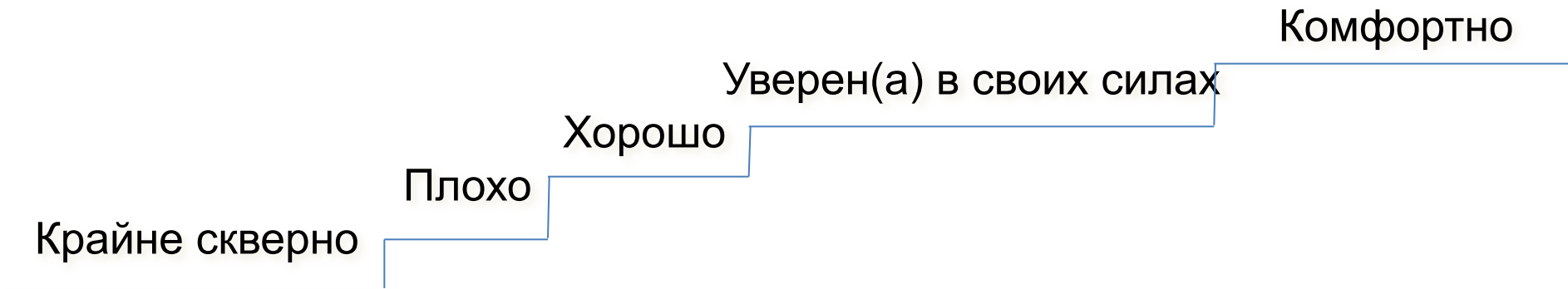


РЕФЛЕКСИЯ

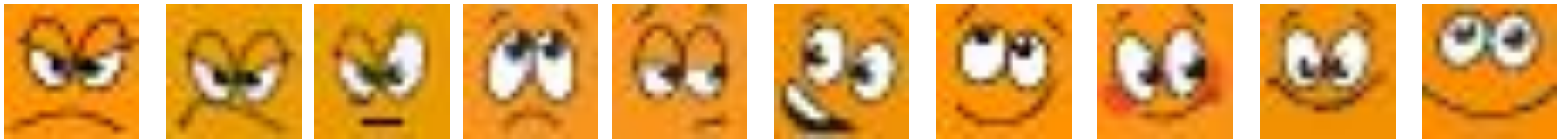
«Мое состояние»



Поместите изображение человечка на соответствующую ступеньку лесенки.



Мое настроение



СПАСИБО



ЗА РАБОТУ!