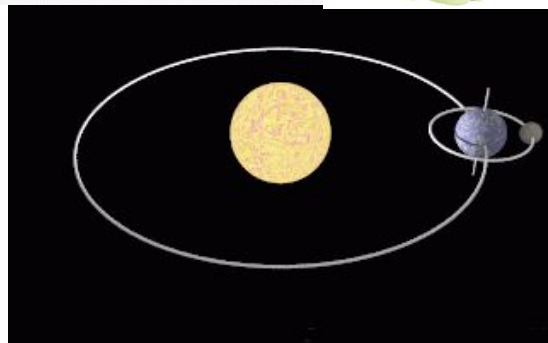
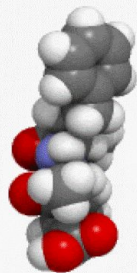
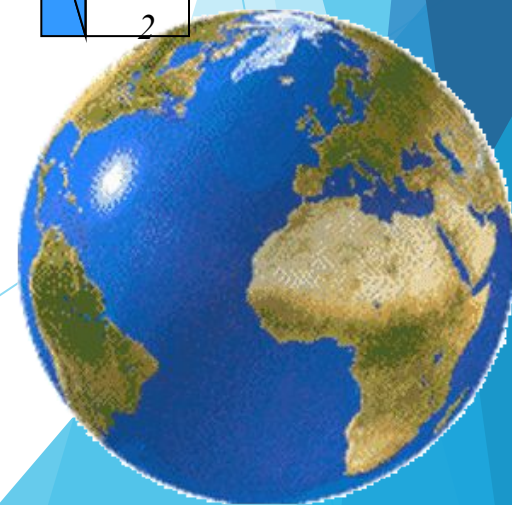
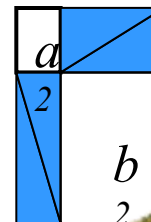
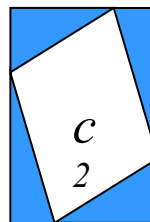
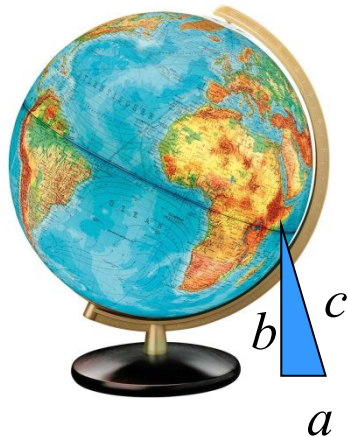


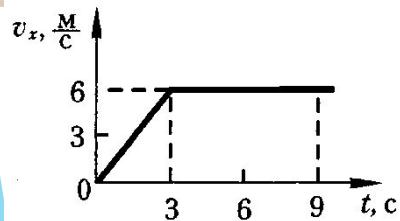
Модели



	Февраль	Март	Апрель	Май
11				
10				
9				
8				



$$v_x = v_{0x} + a_x t$$



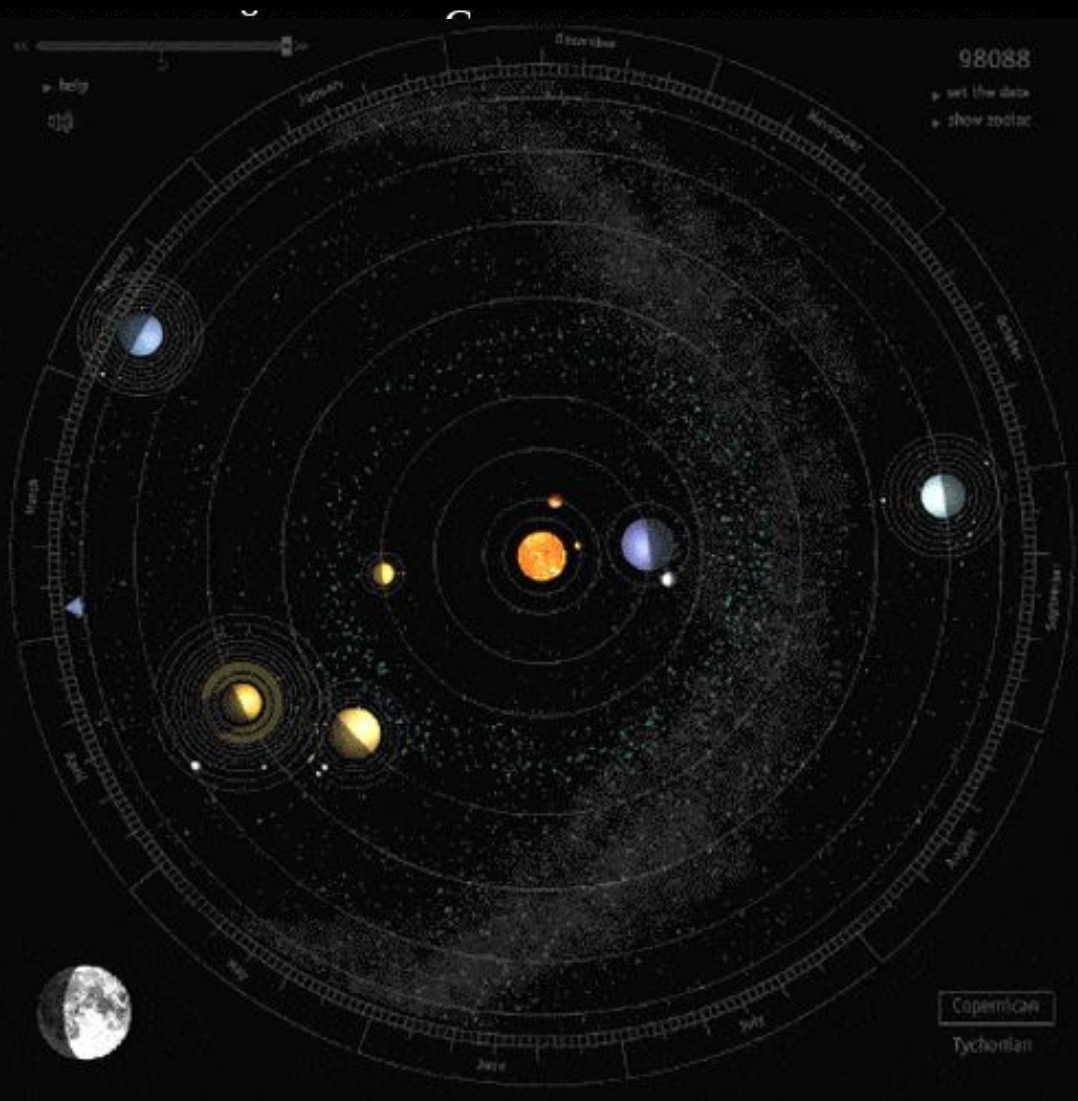
Время	Активность
7:00 - 7:15	Утренняя зарядка
8:30 - 13:30	Уроки
14:30 - 15:00	Перемена
16:00 - 18:00	Спортивные занятия
20:30 - 21:00	Вечернее чтение

Башенный броненосец "Кэптен", Англия.



Когда прибегают к созданию моделей?

Солнечная система со
менее крупных небес
метеоритов и космич

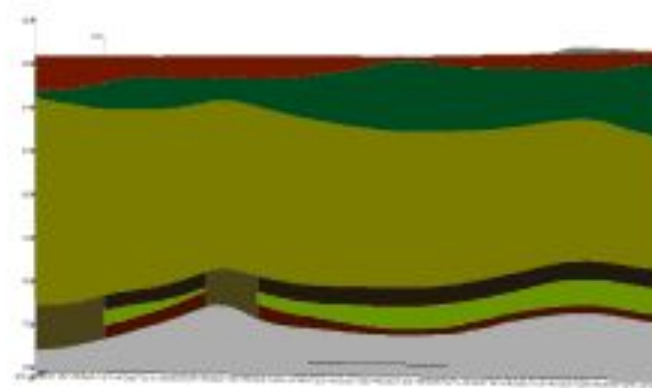
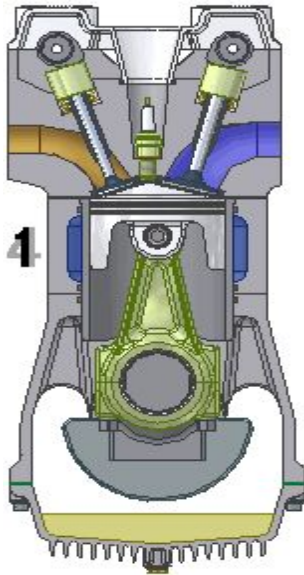
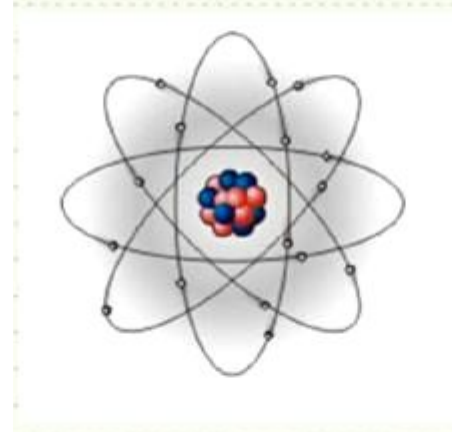
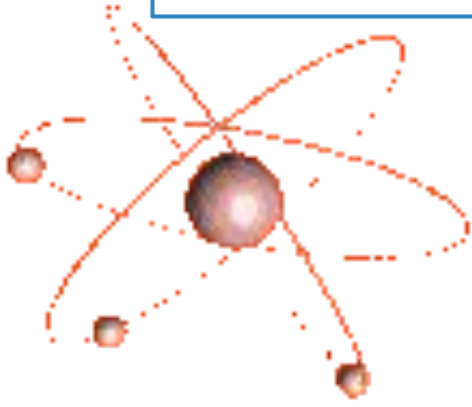


Меркурий

Венера

Объект слишком велик

Объект слишком маленький



Процесс протекает очень быстро или очень медленно

Модель - это новый объект, который отражает существенные с точки зрения цели моделирования признаки изучаемого предмета, процесса или явления.

МОДЕЛЬ

отражает

объект

ЭТО

существенные

стороны

процесса или явления

НОВЫЙ

признаки

который

изучаемого предмета,

Моделирование

метод познания, заключающийся в создании и исследовании моделей.

Ключевые слова

- модель
- моделирование
- цель моделирования
- натурная (материальная) модель
- информационная модель
- формализация
- классификация информационных моделей

Этапы построения информационной модели

Реальный объект



Анализ условия задачи



Объект и цель моделирования



Существенные признаки объекта



Связь между свойствами и основными частями объекта.



Формализация



Словесное описание, таблица, рисунок, схема, чертёж, формула, алгоритм, программа.



Информационная модель

Пример построения информационной модели

Иван к уроку литературы должен выучить наизусть три первые строфы первой главы романа А. С. Пушкина «Евгений Онегин». Это 42 строки. Сколько потребуется времени на выполнение этого задания, если первую строку Иван может запомнить за 5 секунд, а на запоминание каждой следующей строки ему требуется времени на 5 секунд больше, чем на запоминание предыдущей строки?

Объект моделирования



Процесс запоминания

Цель моделирования



Формула расчета времени

Арифметическая прогрессия:

$$a_1=5, d=5, n=42$$

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} n$$

Работа в группах



1-я группа.

Пользуясь таблицей Д.И. Менделеева, описать элемент «магний». Построить модель молекулы воды.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII								IX		
1	1	H															He		
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne									Ar	
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar									Kr	
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	6	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Xe
7	7	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	Xe

ЛАНТАНОИДЫ
АКТИНОИДЫ

Символ элемента: Rb, Порядковый номер: 37, Относительная атомная масса: 85,468

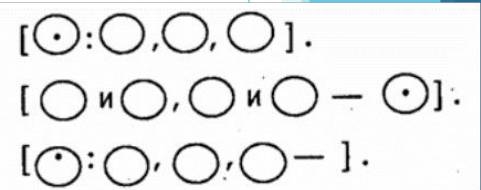
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ:
s-элементы (розовый)
p-элементы (желтый)
d-элементы (синий)
f-элементы (зеленый)

ВЫСШИЕ ОКСИДЫ: R₂O, RO, R₂O₃, RO₂, R₂O₅, RO₃, RO₇
ЛЕГЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ: RH₄, RH₃, H₂R

poiskN1.RU

2-я группа.

Составить схему предложения:
На берегу реки девочка нашла красивую ракушку,
зелёный камень и симпатичное зеркальце.



3-я группа.

Путь к файлу «Задания».
C:\Users\zam-kab\Desktop\мир компьютера\Задания .doc.
представить в виде иерархической структуры



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА



Д.И. Менделеев
1834–1907

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетические уровни	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
		a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	б	a		
1	1	H ВОДОРОД 1,008																He ГЕЛИЙ 4,003	
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	B БОР 10,811	C УГЛЕРОД 12,011	N АЗОТ 14,007	O КИСЛОРОД 15,999	F ФТОР 18,998										Ne НЕОН 20,179	
3	3	Na НАТРИЙ 22,99	Mg МАГНИЙ 24,312	Al АЛЮМИНИЙ 26,982	Si КРЕМНИЙ 28,086	P ФОСФОР 30,974	S СЕРА 32,064	Cl ХЛОР 35,453										Ar АРГОН 39,948	
4	4	K КАЛИЙ 39,102	Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	Sc СКАНДИЙ 44,956	Ti ТИТАН 47,956	V ВАНАДИЙ 50,941	Cr ХРОМ 51,996	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	Fe ЖЕЛЕЗО 55,849	Co КОБАЛЬТ 58,933	Ni НИКЕЛЬ 58,7								
	5	Cu МЕДЬ 63,546	Zn ЦИНК 65,37	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	As МЫШЬЯК 74,922	Se СЕЛЕН 78,96	Br БРОМ 79,904											Kr КРИПТОН 83,8
5	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	Y ИТРИЙ 88,906	Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	Nb НИОБИЙ 92,906	Mo МОЛИБДЕН 95,94	Tc ТЕХНЕЦИЙ [99]	Ru РУТЕНИЙ 101,07	Rh РОДИЙ 102,906	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4								
	7	Ag СЕРЕБРО 107,868	Cd КАДМИЙ 112,41	In ИНДИЙ 114,82	Sn ОЛОВО 118,69	Sb СУРЬМА 121,75	Te ТЕЛЛУР 127,6	I ИОД 126,905											Xe КСЕНОН 131,3
6	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,34	57–71 ЛАНТАНОИДЫ		Hf ГАФНИЙ 178,49	Ta ТАНТАЛ 180,948	W ВОЛЬФРАМ 183,85	Re РЕНИЙ 186,207	Os ОСМИЙ 190,2	Ir ИРИДИЙ 192,22	Pt ПЛАТИНА 195,09							
	9	Au ЗОЛОТО 196,967	Hg РУТУТЬ 200,59	Tl ТАЛЛИЙ 204,37	Pb СВИНЕЦ 207,19	Bi ВИСМУТ 208,98	Po ПОЛОНИЙ [210]	At АСТАТ [210]											Rn РАДОН [222]
7	10	Fr ФРАНЦИЙ [223]	Ra РАДИЙ [226]	89–103 АКТИНОИДЫ		Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	Db ДУБНИЙ [262]	Sg СИБОРГИЙ [263]	Bh БОРИЙ [262]	Hn ХАНИЙ [265]	Mt МЕЙТНЕРИЙ [268]	110							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R_2O		RO		R_2O_3		RO_2		R_2O_5		RO_3		R_2O_7		RO_4			
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH_4		RH_3		H_2R		HR							



- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

Л А Н Т А Н О И Д Ы

57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИМ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,926	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛУТЕЦИЙ 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

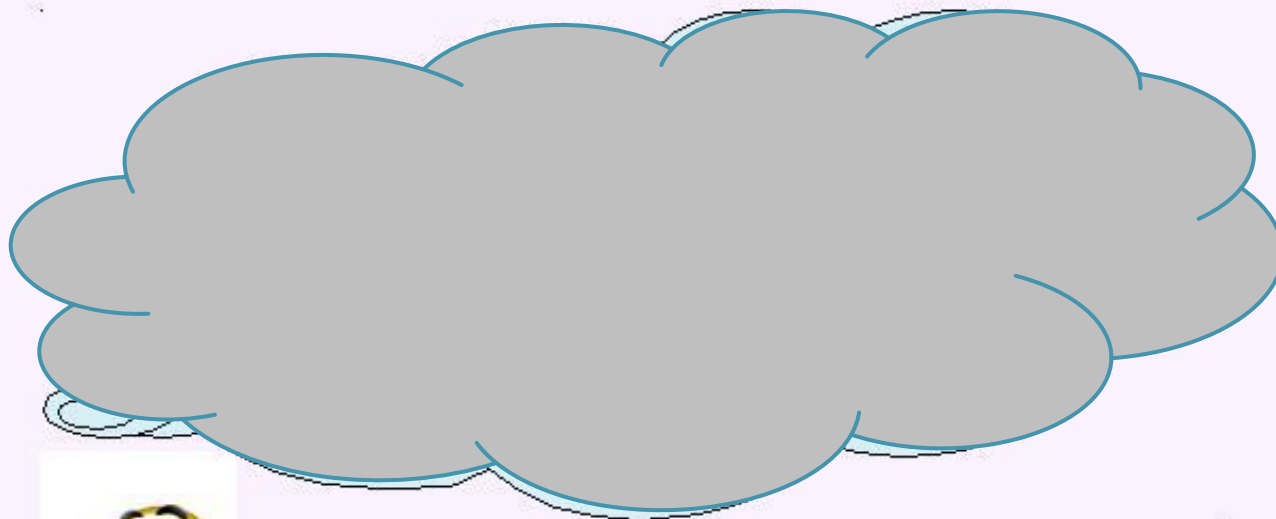
А К Т И Н О И Д Ы

89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,29	93 Np НЕПТУНИЙ [237]	94 Pu ПЛУТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КЮРИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Составьте схему предложения



На берегу моря девочка нашла красивую ракушку, зелёный камень и симпатичное зеркальце.



Указать путь к файлу «Задания»

C:\Users\zam-kab\Desktop\мир компьютера\ Задания .doc.

МОДЕЛЬ

```
graph TD; A[МОДЕЛЬ] --> B[Материальные (Натурная)]; A --> C[Информационная]; B --> D[Физическое подобие объекта]; C --> E[Описание объекта моделирования]; E --> F[Объекты]; E --> G[Явления]; E --> H[Процессы]; E --> I[Поведение];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a grey box labeled 'МОДЕЛЬ'. Two arrows point down from it to 'Материальные (Натурная)' and 'Информационная'. From 'Материальные (Натурная)', an arrow points to 'Физическое подобие объекта'. From 'Информационная', an arrow points to 'Описание объекта моделирования'. From 'Описание объекта моделирования', three arrows point down to 'Объекты', 'Явления', and 'Процессы'. From 'Объекты', an arrow points to 'Поведение'. The boxes for 'Объекты' and 'Поведение' have a white border, while the others are plain grey.

**Материальные
(Натурная)**

Информационная

**Физическое подобие
объекта**

**Описание объекта
моделирования**

Объекты

Явления

Процессы

Поведение