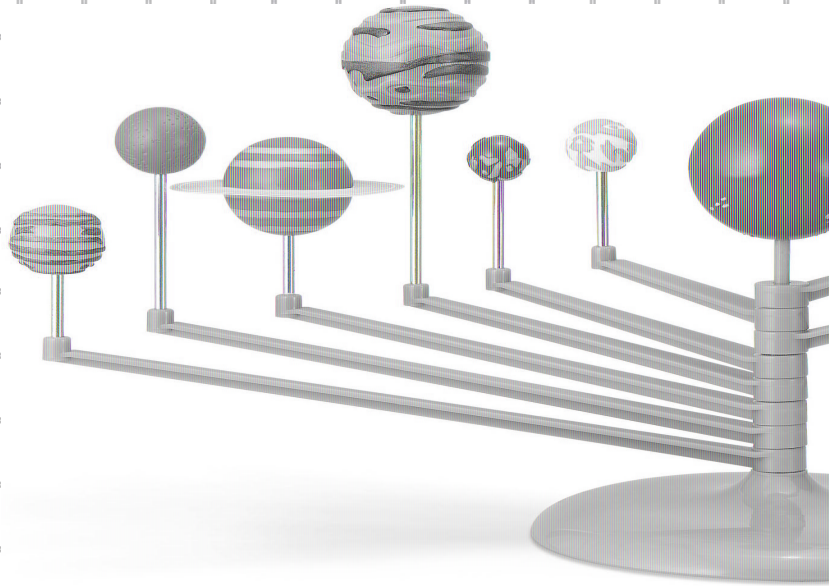


Сабақтың тақырыбы:

**Модель. Оның түрлері,
қасиеттері. Модельді
сипаттау әдістері**

Модель дегеніміз - нақты объектіні, процессті немесе құбылысты ықшам әрі шағын түрде бейнелеп көрсету.

Модель құрылады егер:



**Объект өте үлкен
болса
(Күн жүйесі)**

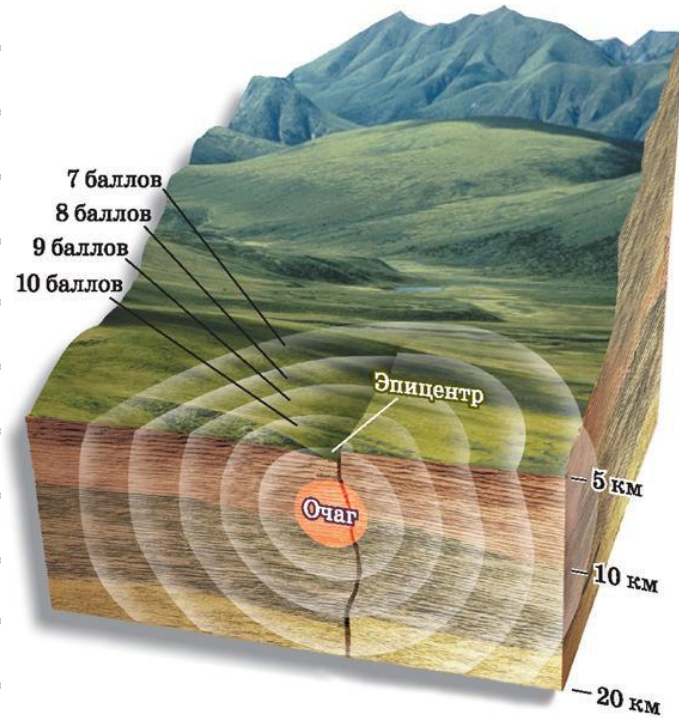


**Объект өте ұсақ болса
(ДНК)**

егер:

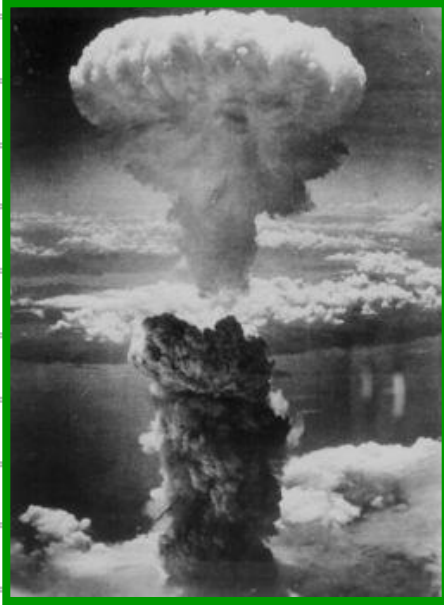


**Процесс өте тез жүрсе
(Іштен жану
қозғалтқышы)**



**Процесс өте баяу жүрсе
(Жер қыртысының
қозғалысы)**

егер:



Объектіні зерттеу қоршаған ортаға зиянды болса (ядролық, химиялық құралдар)



Объектіні зерттеу оның бұзылуына әкелсе (самолет, кеме құрастыру кезінде)

Модельдеу – объектілерді, процесстерді немесе құбылыстарды зерттеу мақсатында олардың моделін (макетін) құру.



Негізгі объект -
прототип



Объект-алмастырушы
- **модель**

Модельдеуге болады:

Объектілерді

Құбылыстарды

Процесстерді

Іс-қимылды

Негізгі объект – адам



Оның модельдері -

манекен



фотопортрет



макет



```
graph TD; A[Модельдер] --- B[Материалдық]; A --- C[Ақпараттық];
```

Модельдер

Материалдық

Ақпараттық

Материалдық модель -

объектінің сыртқы түрін,
құрылымын және іс-қимылын
шынайы орындайды



**Көтергіш кранның
моделі**

тәжірибелер



ойыншықтар



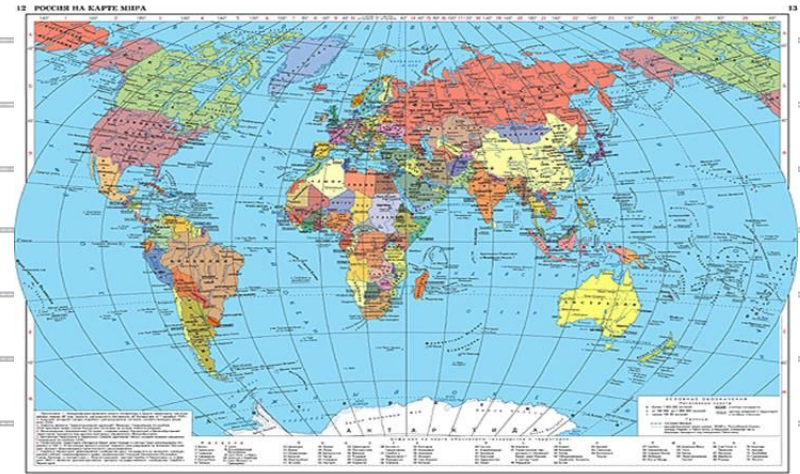
Үйдің моделі

Ақпараттық модель дегеніміз –
объектінің, процесстің, құбылыстың
қасиеттері мен күйін сипаттайтын
ақпарат жиынтығы және сыртқы
әлеммен өзара байланыс болып
табылады.

*Ақпараттық модельді қолмен ұстап, көзбен
көре алмаймыз. Себебі, олар тек
ақпараттардан ғана құрылады.*

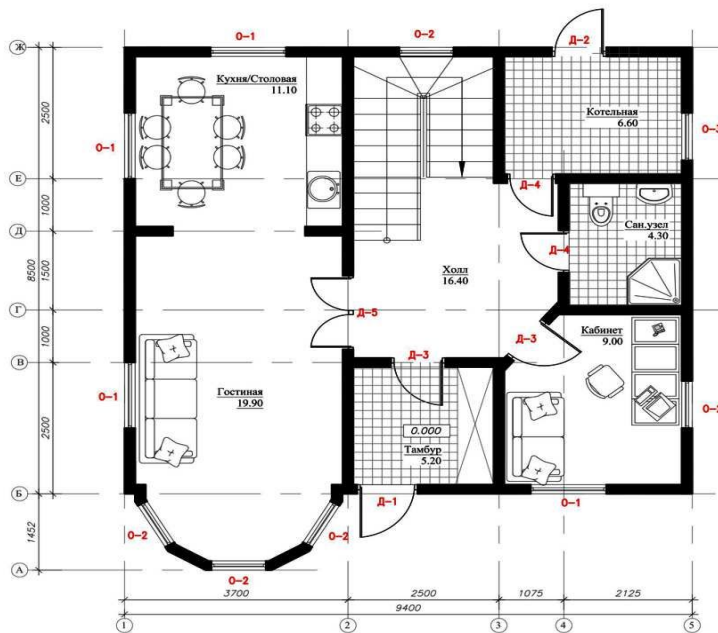
$$S = a * b$$

Фигуралардың ауданын есептеу формуласы



Атлас, географиялық карта

План 1-го этажа на отм. 0.000



Үйдің сызбасы

Ақпараттық

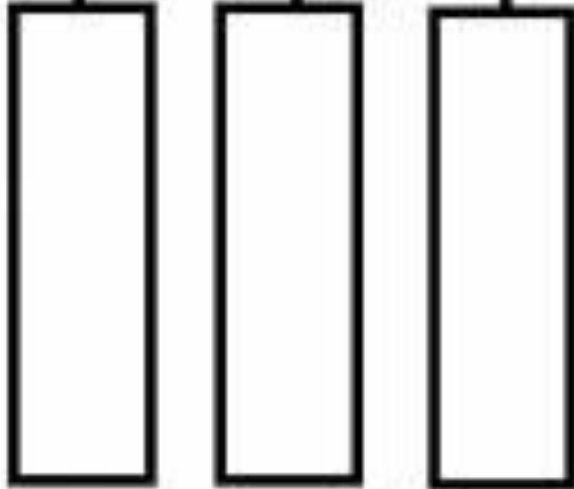
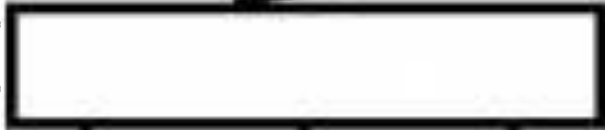
Модель



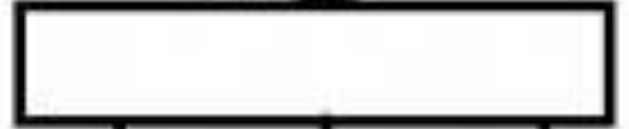
Материалдық

Модель

модель



мысалдар



мысалдар

Үй жұмысы:

1. Дәптердегі конспект, анықтамаларды жаттау
2. «Күнделікті өмірдегі менің модельдерім» құру, сипаттау.