



Көңіл-күйің қандай?

тамаша

жақсы

жабырқау

1/ Рентген сәулелерін В.Рентген қай жылы ашты?

ә/1885 ж а/1895 ж б/ 1835 ж в/ дұрыс жауабы жоқ.

2/ Сәулелердің әсерінен электрондардың сұйық және қатты дене бетінен босап шығу құбылысы..... деп аталады:

ә/ фотоэффект а/ жылулық сәулелену б/ рентгендік сәулелену в/ дұрыс жауабы жоқ.

3/ Планк тұрақтысы нешеге тең?

ә/ 6,62 а/ 1,6 б/3 в/ дұрыс жауабы жоқ.

4/ Квант деген сөздің мағынасы

ә/ мөлшер а/ бөлшек б/ энергия в/ дұрыс жауабы жоқ.

5/ Фотонның тыныштық массасы нешеге тең?

ә/ 0 а/ электронның массасына б/ протонның массасына в/ дұрыс жауабы жоқ.

РАДІАКТИВІЛІК

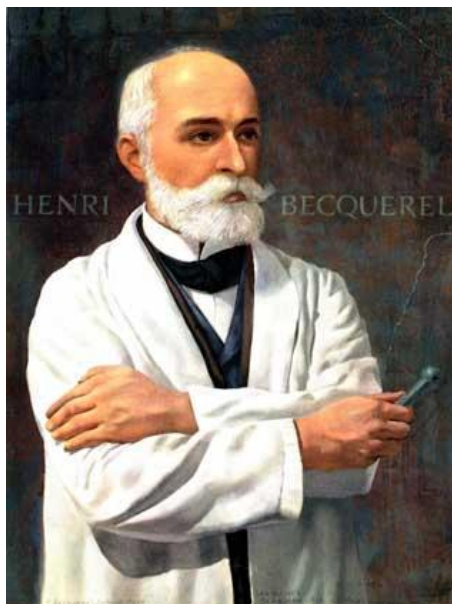


Не білемін?

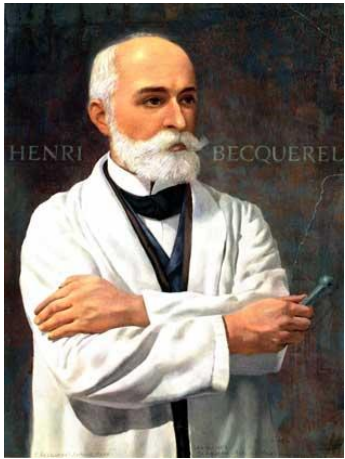
**Не білгім
келеді?**

Не білдім?

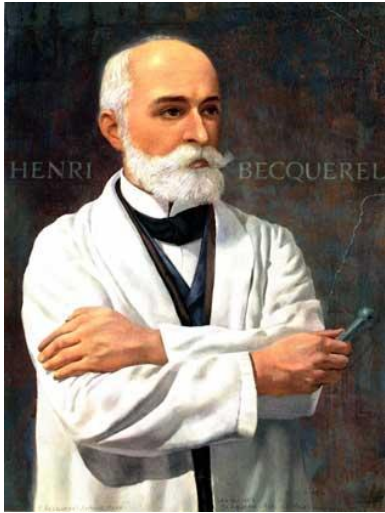
2500 жыл бұрын ертедегі грек философтары Левкипп пен Демокрит барлық заттар бөлінбейтін өте кішкентай бөлшектерден тұрады деп жорамалдаған болатын. Ондай бөлшектерді атомдар деп атады.



1896 жылы француз ғалымы Анри Беккерель атом ядросының күрделі құрылысын дәлелдейтін құбылыс – радиоактивтікті ашты.



1896 жылы 24 ақпанда ауа райы бұлтты болғандықтан, кезекті тәжірибені өткізудің сәті түспеді де, **Беккерель** үстіне **уранның тұзы себілген мыс крест жатқан пластинаны** үстелдің суырмасына салып қойған.



Екі күн өткен соң пластинаны алып айқындаған кезде, онда крестің айқын көлеңкесі түрінде дақ пайда болғанын байқаған. Бұл – уран тұздарының сыртқы факторлардың әсерінсіз-ақ өздігінен белгісіз сәуле шығаратынын көрсетеді.

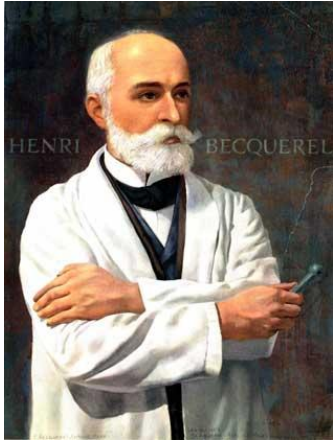


Беккерель көптеген зерттеулер жүргізді.
Кристаллдар мен пластинаның арасына
қағаз, шыны, алюминий пластинасы, мыс,
әр түрлі қалыңдықтағы қорғасынды орналастырып,
күн көзіне қойды. Бірақ барлық зерттеулер
нәтижесінде күн сәулесінің әсерінсіз-ақ, **сәуле**
шығаратынын көрсетті.



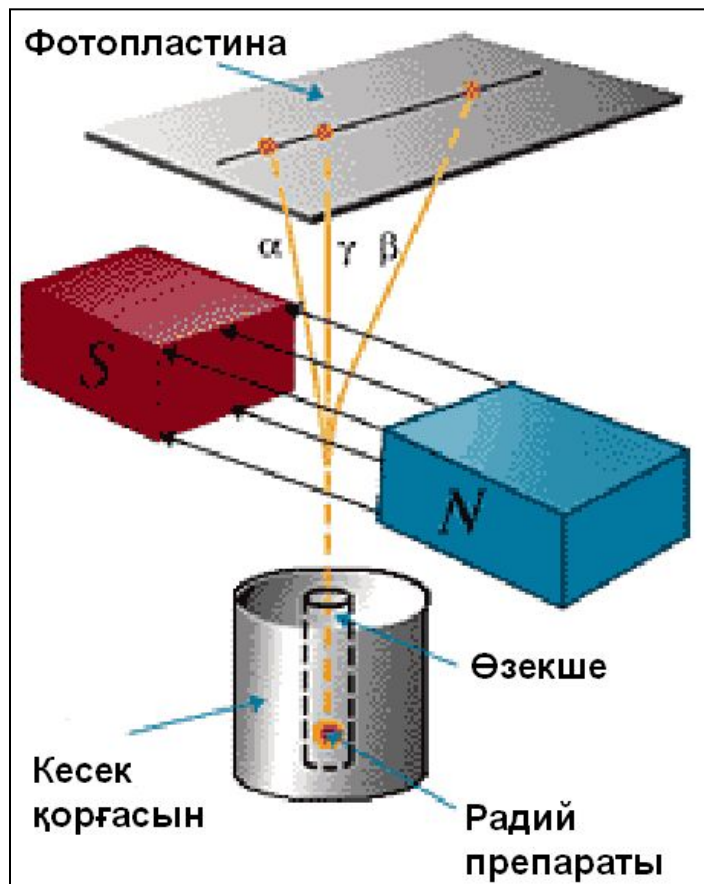


**Өздігінен сәуле шығару
күбылысы – радиоактивтік
деп аталады.**

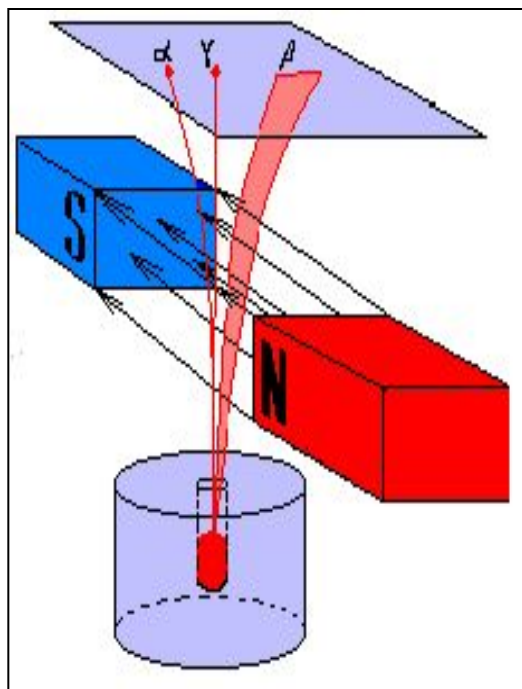


Радиоактивтікті
зерттеуде алғашқылар
болып **А. Беккерель,**
ерлі-зайыпты
Кюрилер, Эрнест
Резерфорд
белсенділік көрсетті.

Радиоактивті сәуле шығарудың құрамы күрделі екенін делелдейтін эксперимент



- Түбіне **радий препараты** салынған қалың қабырғалы кесек қорғасын ыдыс;
- Өзекшеден шыққан **сәулеге**, оған перпендикуляр әсер еткен күшті **магнит өрісі**.

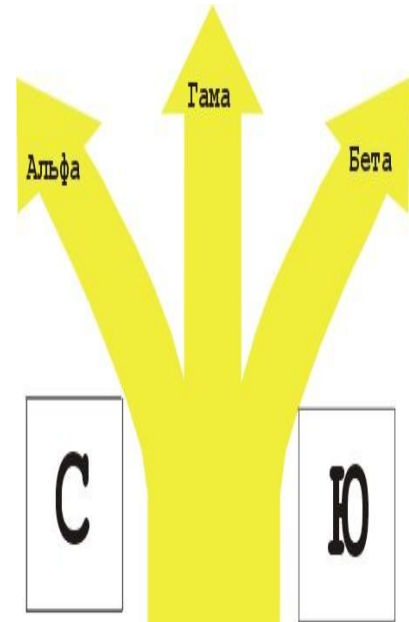


- **Радийден** шығатын сәулелер ағыны магнит өрісінен өткеннен кейін **үш шоққа** бөлінген.
- Бастапқы ағынның **екі құраушысы қарама-қарсы жаққа** ауытқыған, ал **үшінші құраушы өзінің алғашқы бағытын өзгертпейтінін Пьер Кюри байқады.**

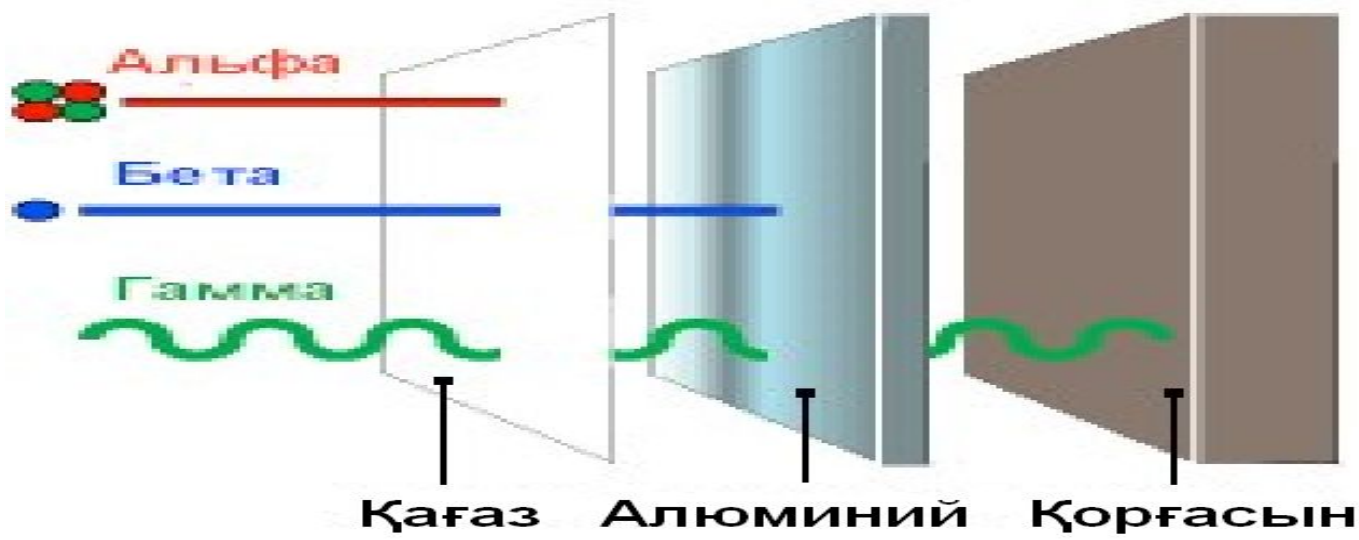
**радиоактивті элементтер
ядроларының альфа-, бета- және
гамма-сәулелерін шығару
құбылысын радиоактивтік, ал
сәулелердің өздерін радиоактивті
сәулелер деп атайды.**

Радиоактивті сәуле шығарудың физикалық табиғаты

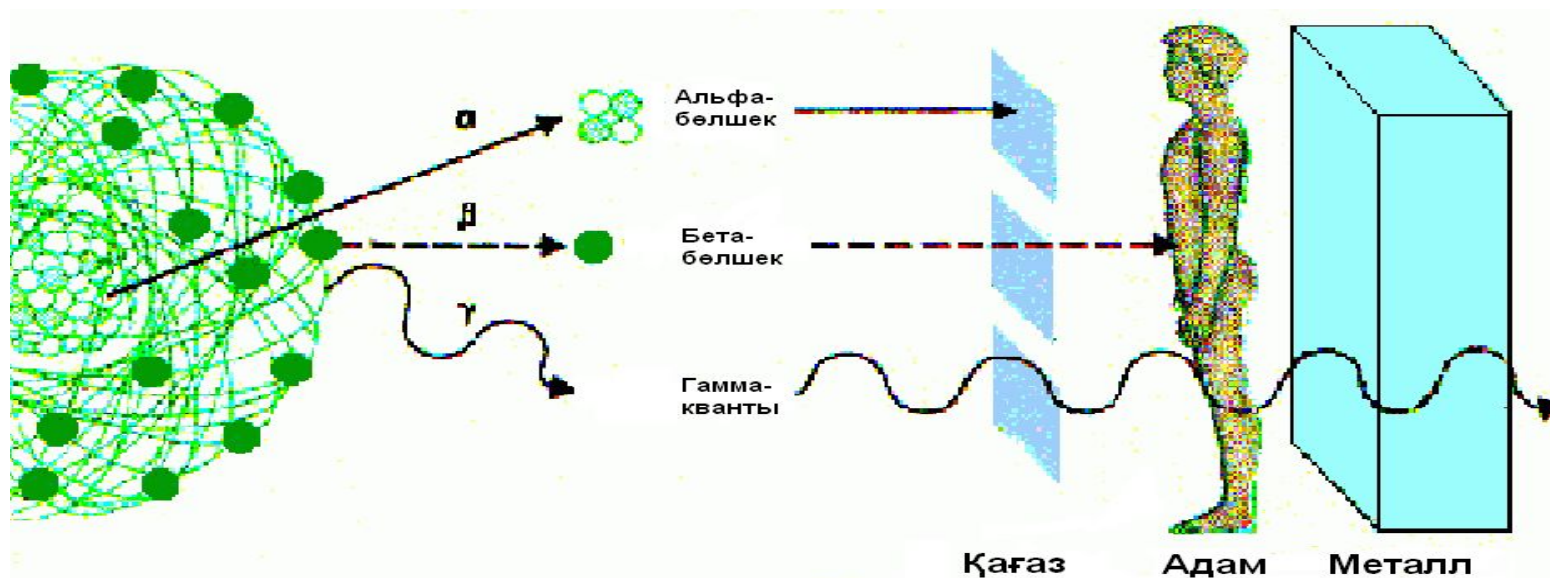
- **Альфа** және **бета-сәулелерінің** магнит өрісінде қарама-қарсы бағыттарға бұрылуы, олардың **оң** және **теріс зарядты бөлшектер** екендігін аңғартты.
- **α -сәуле** дегеніміз - оң зарядталған бөлшектер ағыны; Кейінірек α -бөлшек гелий атомының ядросы екені белгілі болды.
- **β -сәуле** дегеніміз – теріс зарядты электрондар болып шықты.
- **γ -сәулесі** жиілігі өте жоғары электромагниттік сәулелену кванты.

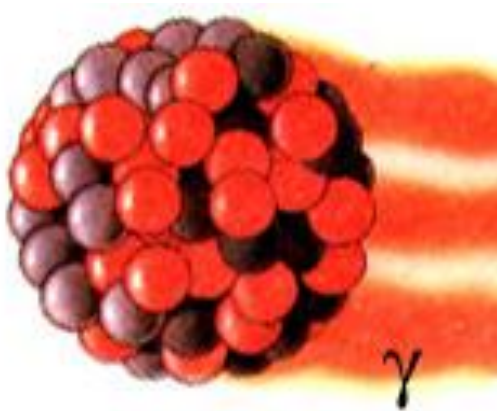
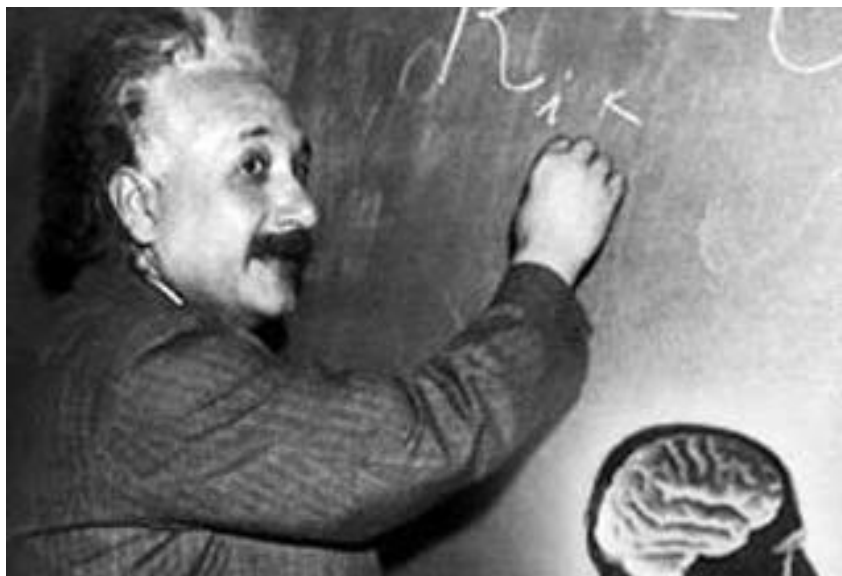


Сәулелерді грек алфавитімен белгілеуді Резерфорд ұсынды.



Радиоактивті сәулелердің әртүрлі материалдардан өту жағдайлары





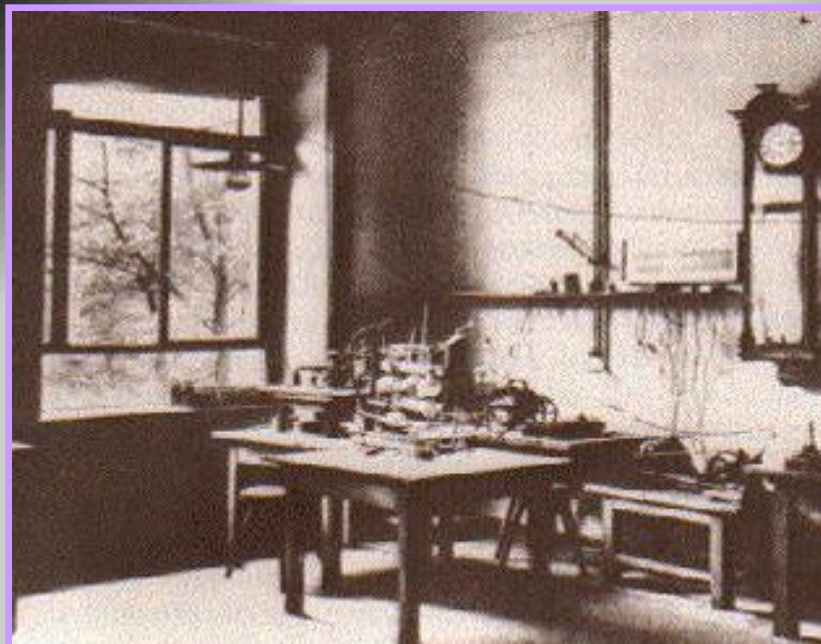
- **Альберт Эйнштейн** радиоактивтіліктің ашылуын **оттың ашылуымен** теңестірді. Себебі бұл өркениет тарихындағы **ең маңызды жаңалық** болды.

Радиоактивтілік -

- 1896 жылы ашылды



Анри Беккерель



Радиоактивті элементтердің ерекше сәулешығаруын радиоактивті сәулелену дейді.

Радиактивтілікті зерттеу



Мария Кюри



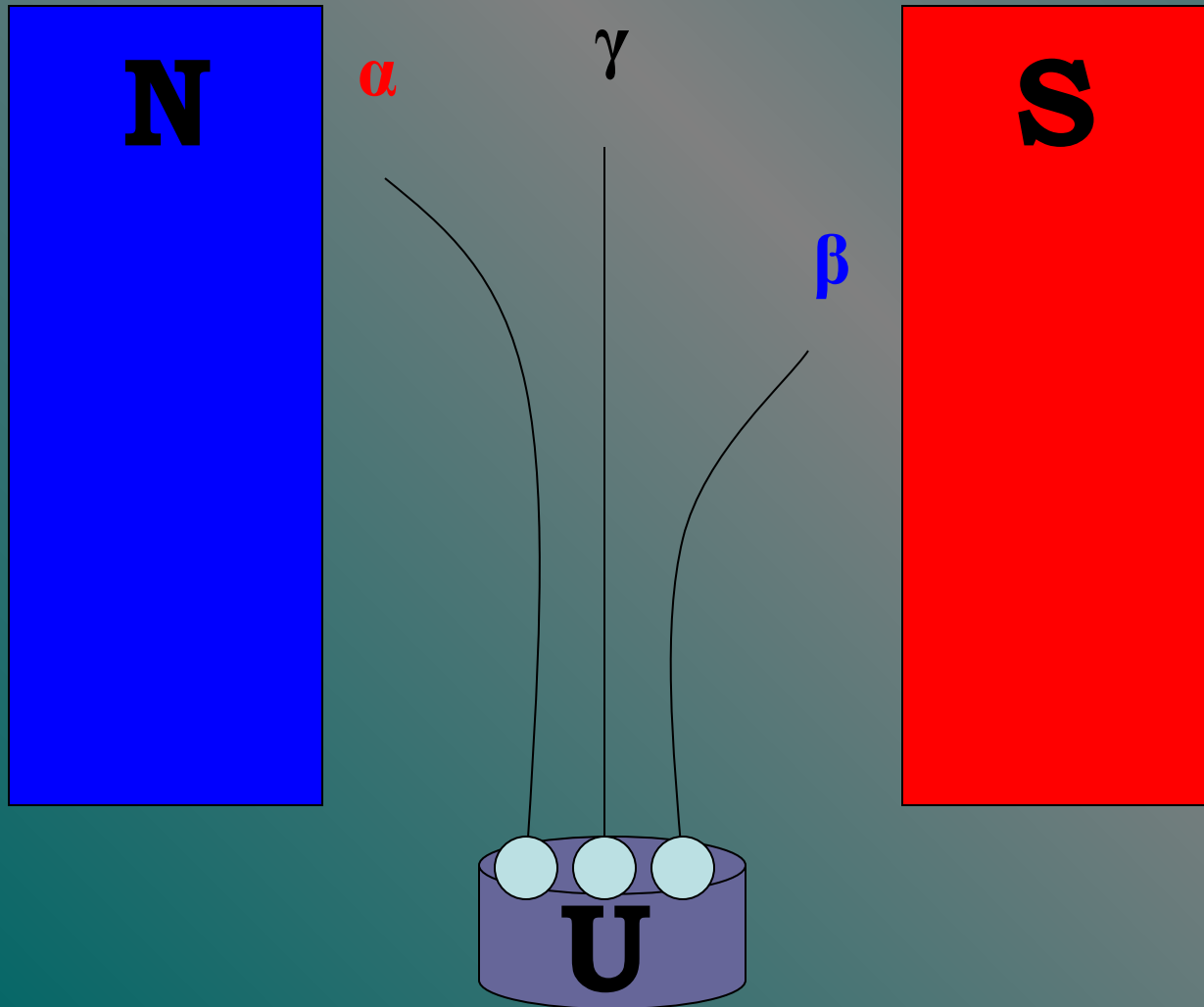
Пьер Кюри

Өз-өздігінен ерекше сәуле шығарып тұратын химиялық элементтерді радиактивті элементтер деп атайды.



1898 жылы –
полоний мен радий
ашылды

Радиактивті сәуле шығару



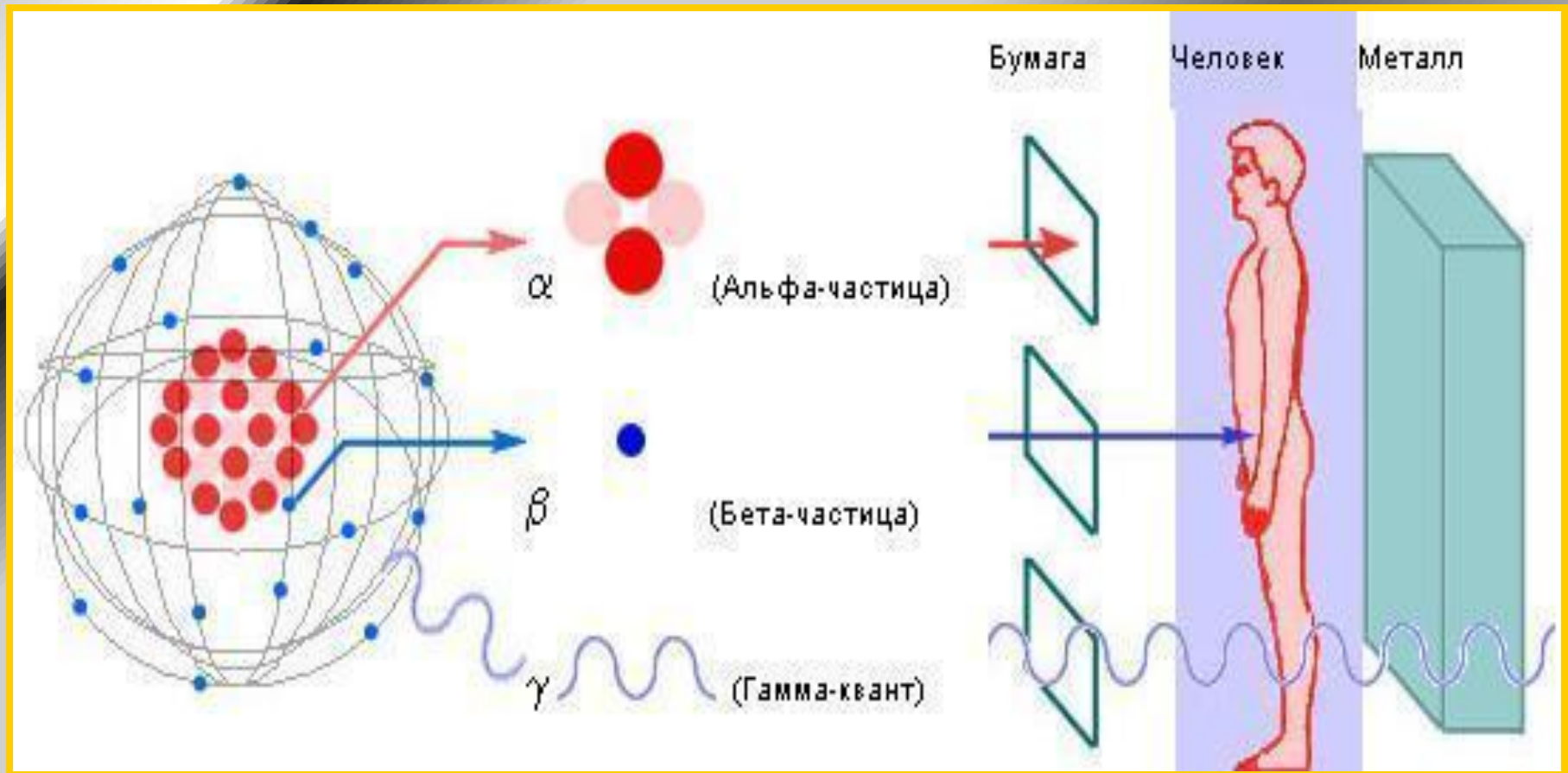
α — сәуле-оң зарядталған бөлшектер ағыны, ол гелий атомының ядролары.

β — сәуле-теріс зарядты электрондар

γ — ең қысқа толқындыәлектромагниттік сәулелер ағыны.

Радиоактивті элементтер ядроларының α -, β -
 γ -сәулелерін шығару құбылысы
радиоактивтілік деп, ал сәулелердің
өздерін – **радиоактивті сәулелер деп**
атайды.

Радиоактивті сәулеленудің өтімділік қабілеті.

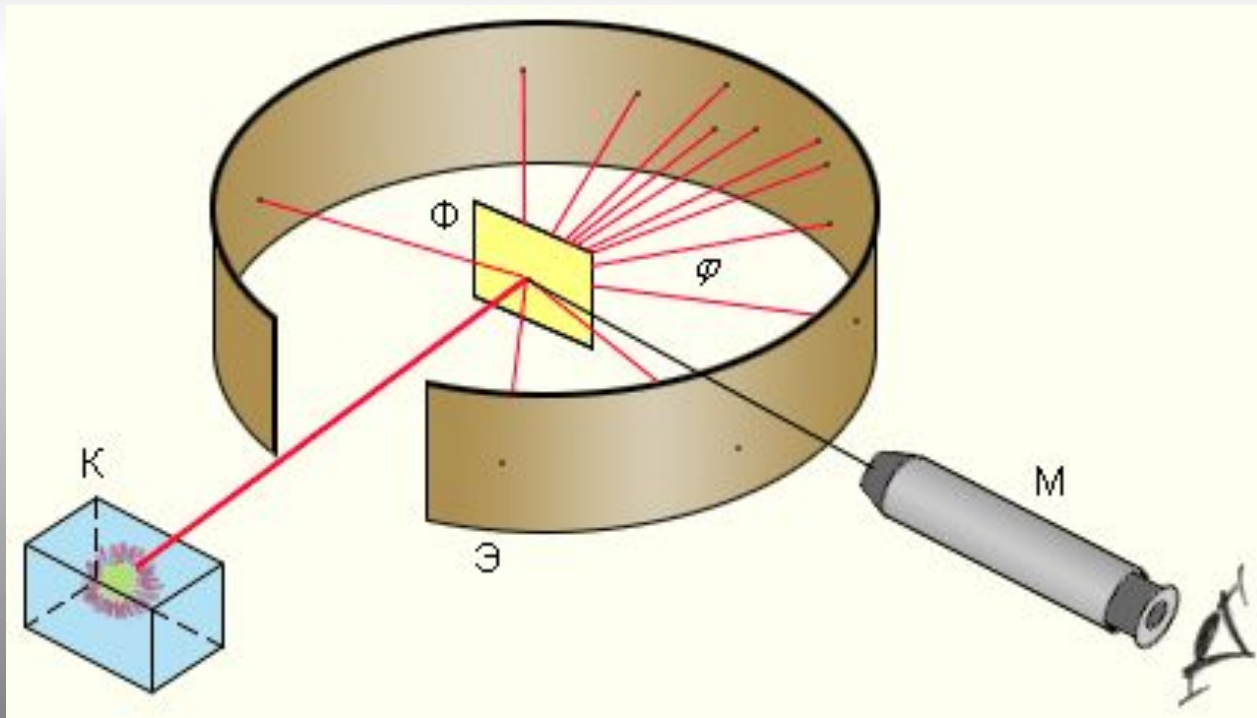


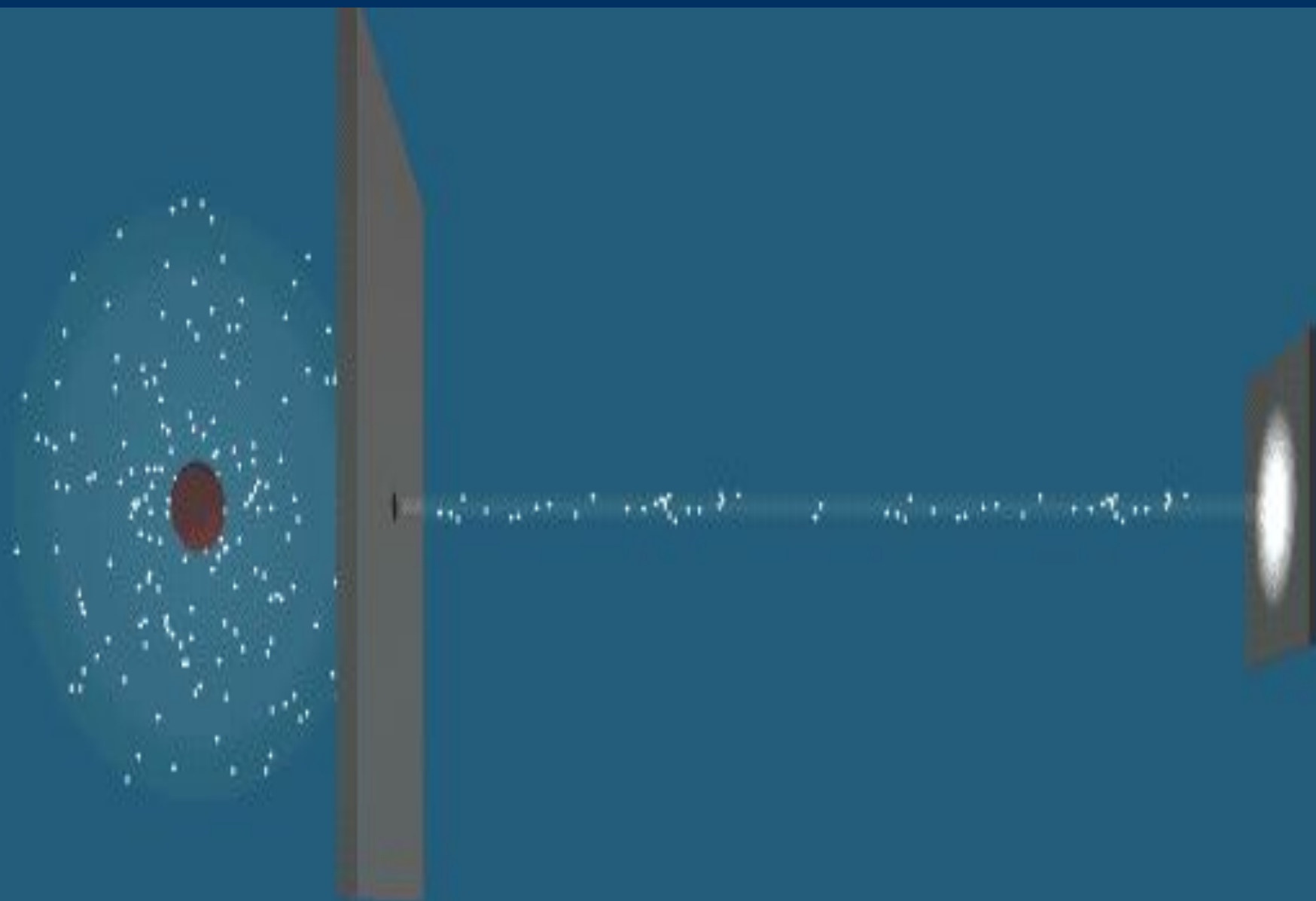
Резерфорд

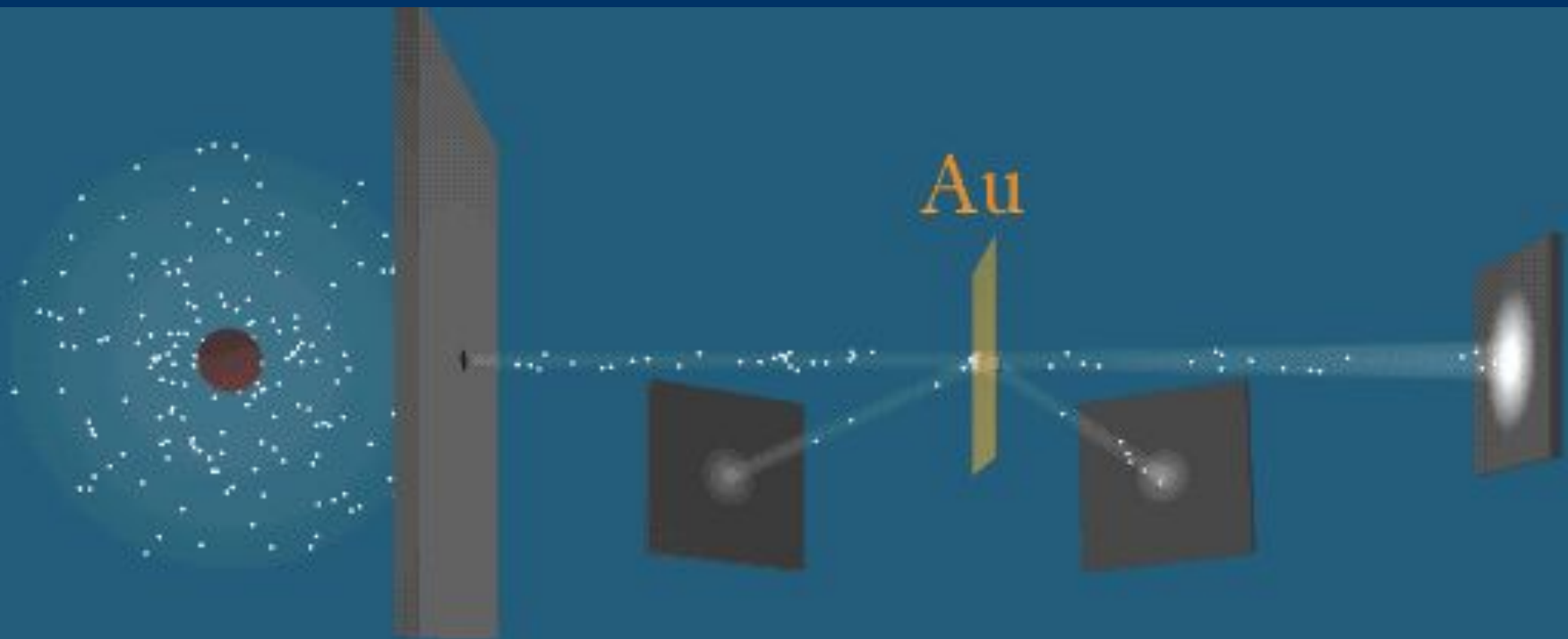
Атомның құрылысы қандай?

Атом неден құрылады?

Қалай олар орналасқан?

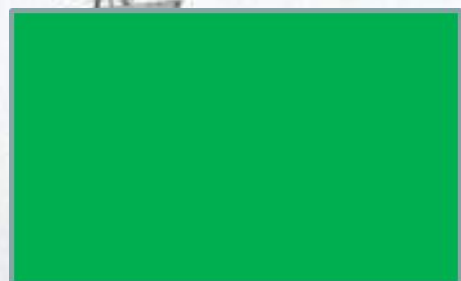
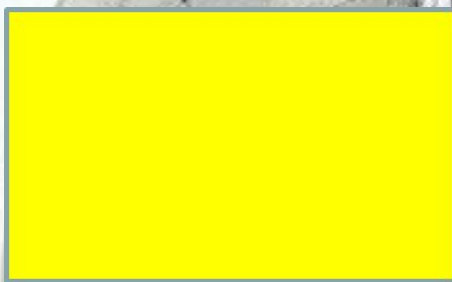
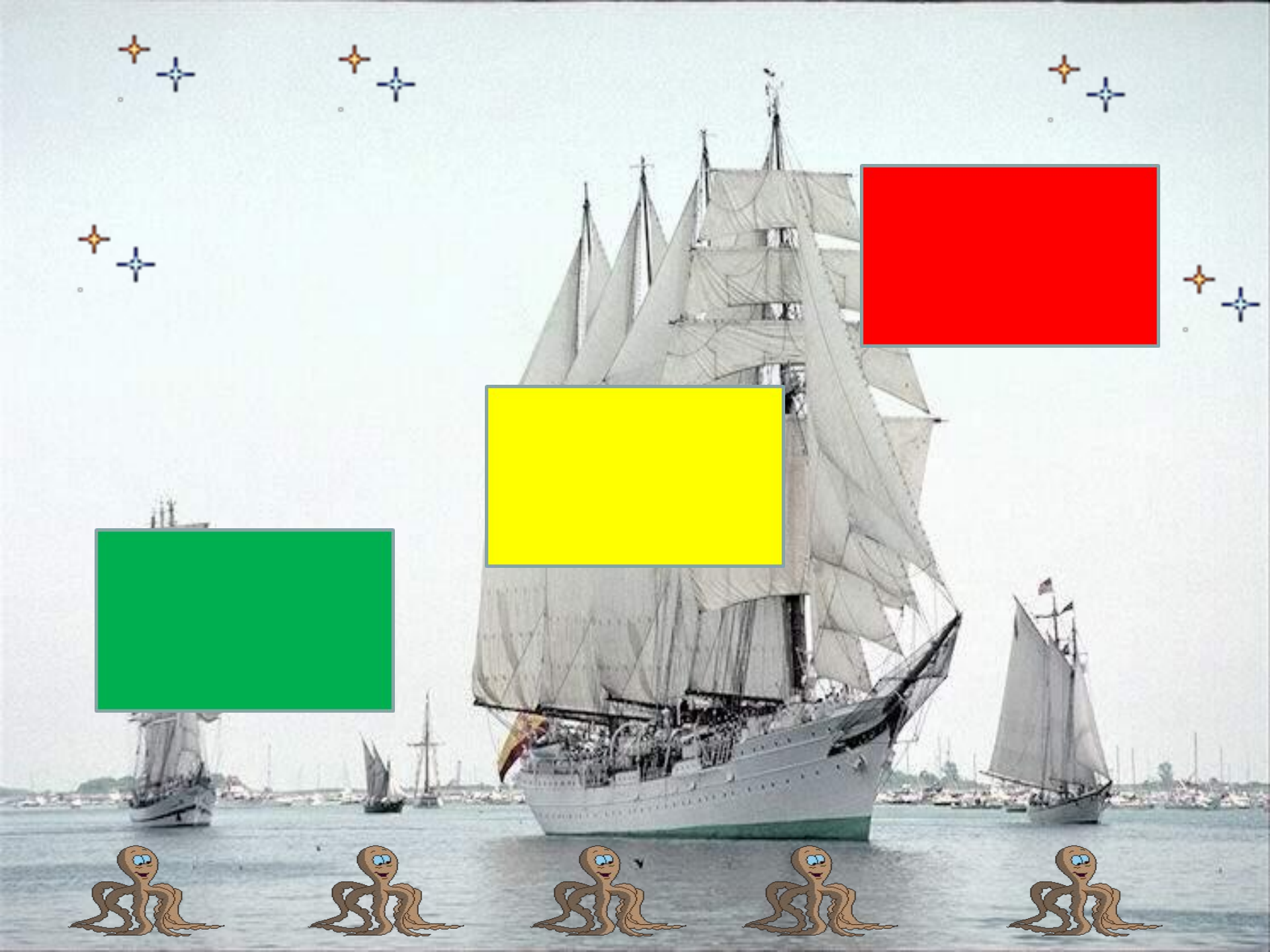






Демалыс сәті





Тапсырма: «Бос орынды толтыр»:

- 1/ Мария Склодовская Кюридің құрметіне келесі элемент аталған ...
- 2/ Радиативті сәулелер құрамында оң зарядталған бөлшектер ол...
- 3/ Радиативті сәулелер құрамында теріс зарядталған бөлшектер ол...
- 4/ α, β бөлшектердің ішінде қайсысының массасы үлкен
- 5/ Магнит өрісінде радиактивті сәуленің қай бөлігі ең көп ауытқиды?.....
- 6/ Магнит өрісінде радиактивті сәуленің қай бөлігі өзінің алғашқы бағытын өзгертпейді?.....
- 7/ α -бөлшектер-ол ядролары.
- 8/ уран тұзының өздігінен көрінбейтін сәулелер шығаратынын байқады.
- 9/ Бастапқы ағынның екі құраушысы қарама-қарсы жаққа ауытқыған, ал үшінші құраушы өзінің алғашқы бағытын өзгертпейтінінбайқады.
- 10/ Радиактивтілік- жылы ашылды.



Сындардан өтуге не көмектесті?

ДОСТЫҚ

өзара көмек

білім



Де Бононың қалпақтары



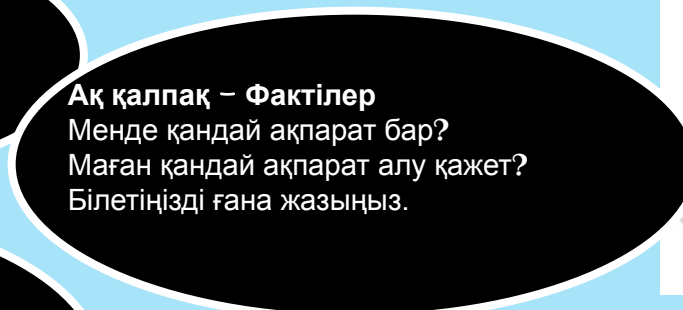
Қызыл қалпақ - Түйсік
Менің түйсіктік реакциям қандай?
Менің түйсігім маған не дейді.
Өз ойларыңды жазыңыз.



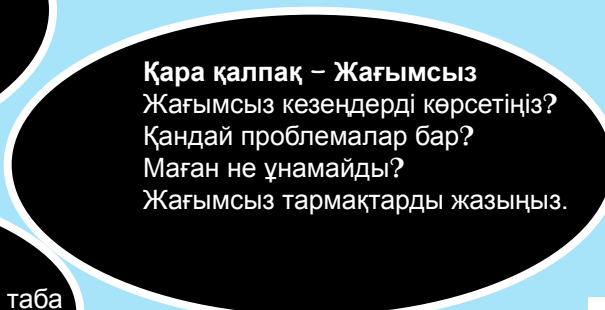
Сары қалпақ - Позитив
Жағымды тұстары қандай болды?
Оның артықшылығы қандай?
Маған не ұнайды?
Оң тармақтарын жазыңыз.



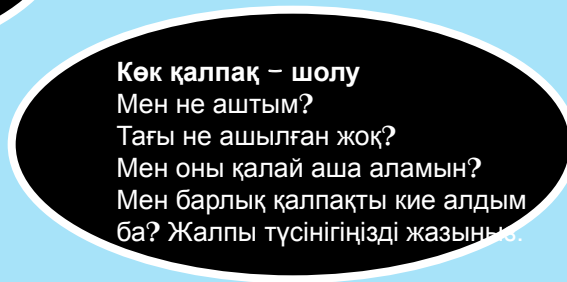
Жасыл қалпақ - Креатив
Менде қандай идеялар бар?
Қандай баламалы түрлерді ойлап таба аламын?
Барлық жаңасын және қызықтысын жазыңыз.



Ақ қалпақ - Фактілер
Менде қандай ақпарат бар?
Маған қандай ақпарат алу қажет?
Білетіңізді ғана жазыңыз.



Қара қалпақ - Жағымсыз
Жағымсыз кезеңдерді көрсетіңіз?
Қандай проблемалар бар?
Маған не ұнамайды?
Жағымсыз тармақтарды жазыңыз.



Көк қалпақ - шолу
Мен не аштым?
Тағы не ашылған жоқ?
Мен оны қалай аша аламын?
Мен барлық қалпақты кие алдым ба? Жалпы түсінігіңізді жазыңыз.



GO TO THE STORE

