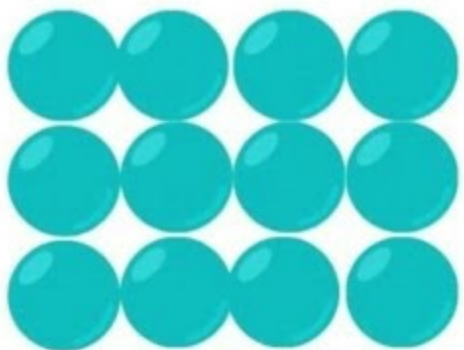
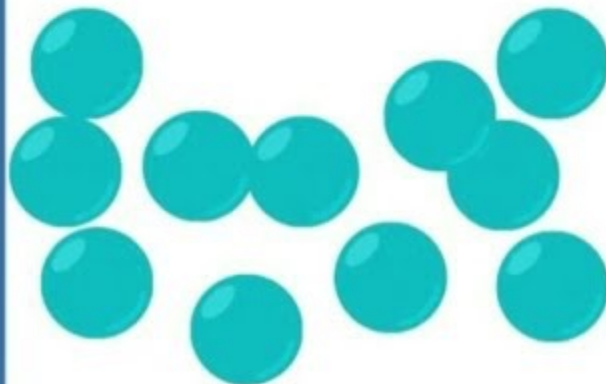




States of matter



Solid



Liquid

БОДИСЫН
ТӨЛӨВ – ХАТУУ,
ШИНГЭН ТӨЛӨВ

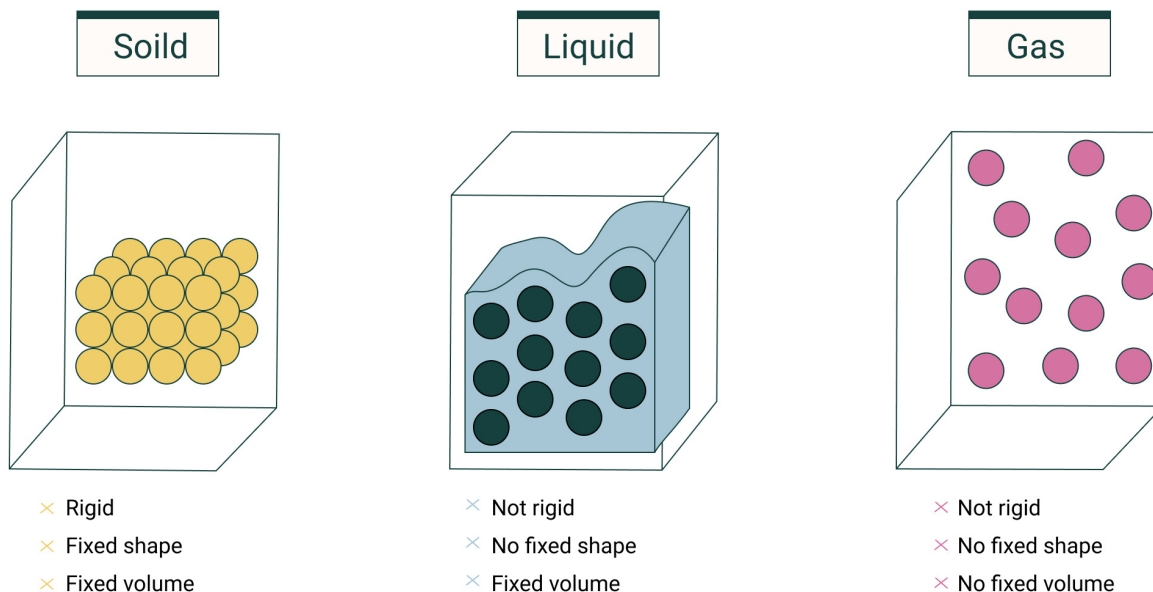
ХИМИ 11 анги

Gas

Шингэн төлөв

Шингэн төлөвийг хий ба хатуу төлөвийн хоорондох төлөв гэж үзэж болно.

Шингэн төлөвт байга бодисын молекулууд хатуу бодисын молекулыг бодвол илүү хөдлөх боломжтой буюу эмх цэгц багатай байна.



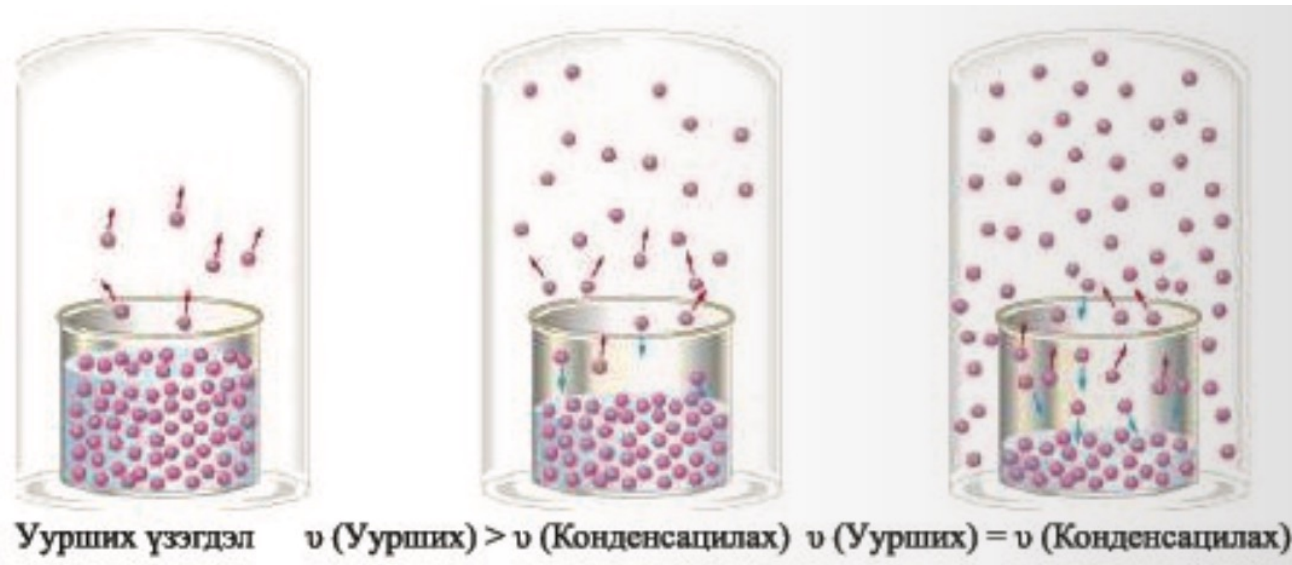
Шингэний гадаргуун таталцал

Шингэн бодист молекул хоорондынмхүч бүх чиглэлд торлосон байдалтай үйлчилдэг ба энэ хүчийг таслахад зарцуулагдах энергийг **гадаргуун таталцал** гэнэ.

Уурших

Шингэнээс хий төлөвт шилжих үзэгдлийг **уурших** гэнэ. Стандарт нөхцөлд нэг моль шингэнийг бүрэн ууршуулахад зарцуулагдах энергийг **ууршихын стандарт энтальпи** гэнэ.

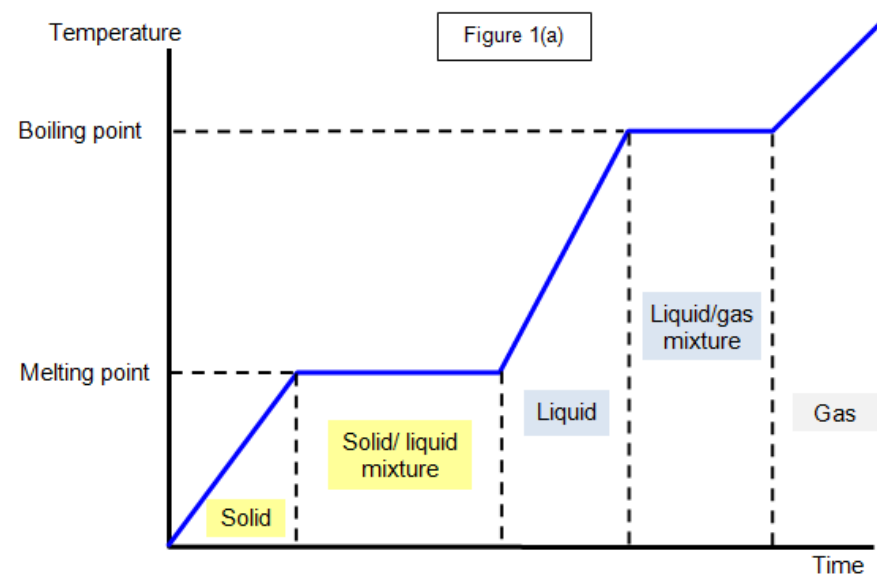
Шингэний уурын тэнцвэр, шингэний уурын даралт



Уурших болон конденсацлагдах хурд тэнцэх үеийг **шингэн уурын тэнцвэр** гэнэ.
Уурын жижиг хэсгүүд савны хананд үүсгэх даралтыг **шингэний уурын даралт** гэнэ.

Шингэний буцлах ба буцлах температур

Шингэн дэх молекулын хоорондын хүч сул байх тусам шингэн амархан ууршдаг ба ийм шингэнийг **дэгдэмхий шингэн** гэдэг.



Arrangement of the molecules

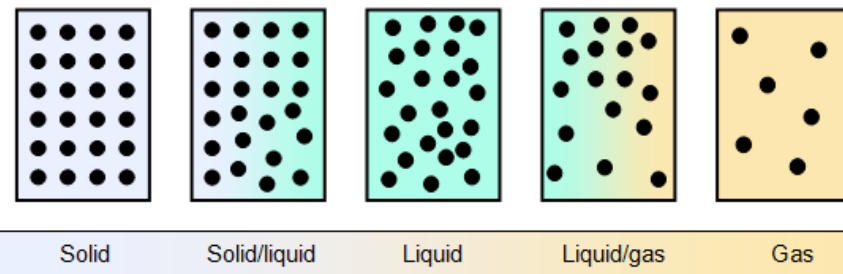
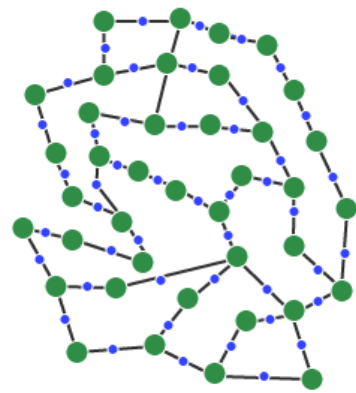


Figure 1(b)

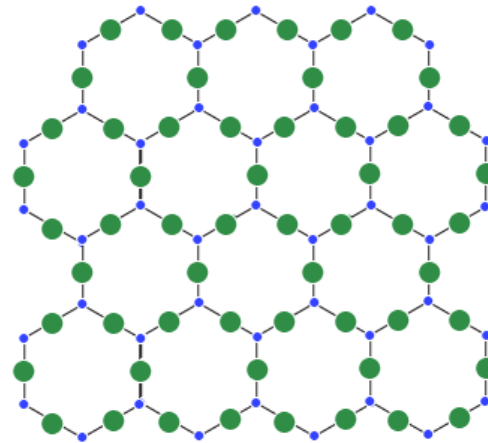
Хатуу төлөв

Хатуу бодисыг бүрдүүлж буй жижиг хэсгүүд орон зайн тодорхой чиглэлд эрэмбэлэгдэн байрласан бүтэц үүсгэж байвал **талст бодис**, харин жижиг хэсгүүд нь тодорхой эрэмбэ дараалал, эрэмбэ дараалал хэлбэр дүрс үүсгэхгүй бол **аморф бодис** гэнэ.

Талст бодисын шинж чанар нь талст оронт торын бүтцээс хамаарна.

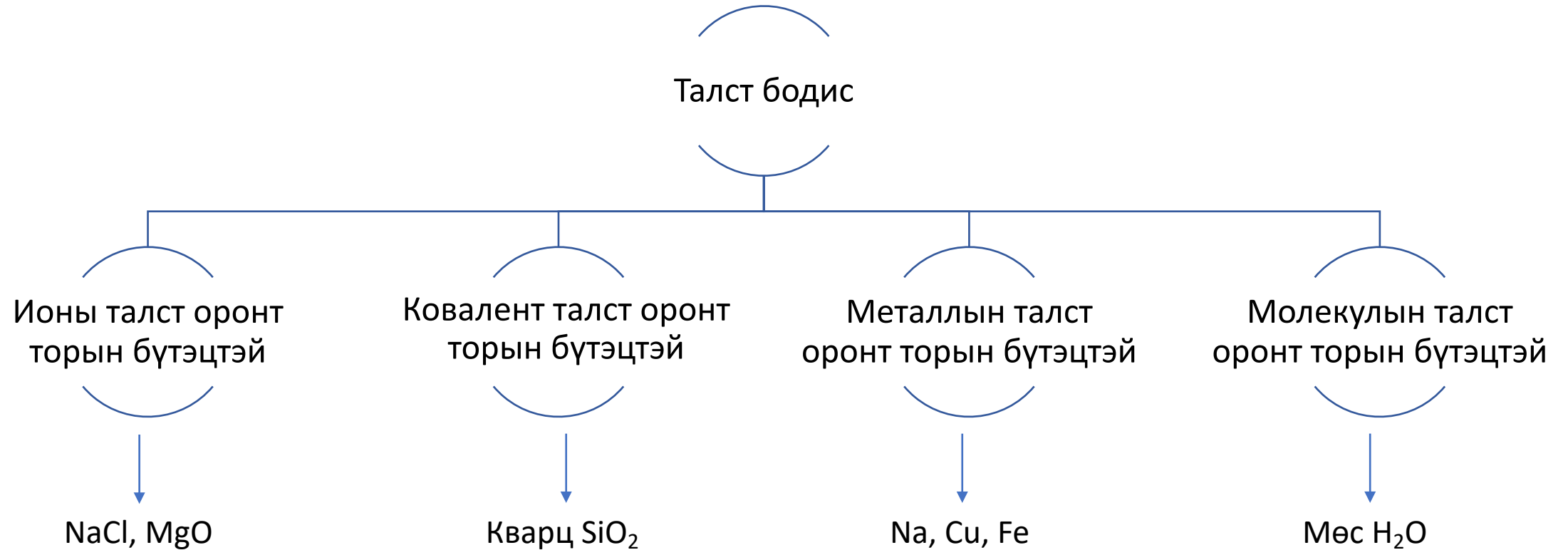


Amorphous Solids



Crystalline Solids

Хатуу төлөв



Дасгал, ажил

- Уурших, буцлах үзэгдлийн ялгааг тайлбарлана уу.
- Молекулын талст оронт торын бүтэцтэй 2 бодисын томъёо бичнэ үү.
- Металлууд бат бөх, давтагдах чанартай байхад, ионы холбоотой нэгдэл яагаад хэврэг давтагддаггүй вэ?
- Шил болон кварц ямар ялгаатай вэ?