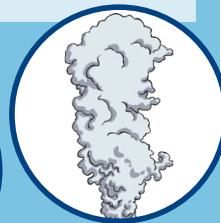


Llig la informació i contesta les preguntes. Retalla les preguntes i pega-les al teu quadern. Podeu treballar en equips.

Estats de la Matèria

Tota la matèria està composta per àtoms, però sabies que hi ha tres estats comuns de la matèria? Aquests són: **sòlid, líquid i gas**.



A l'**estat sòlid** de la matèria, els àtoms estan molt compactes. De fet, estan tan estretament units que no es poden moure, només vibrar. Els sòlids tenen una **forma i un volum definits**, cosa que significa que tant la seua **forma** com el seu **volum** romanen **invariables**.

Exemples de sòlids: un tros de fusta, l'ordinador de la teua família, el teu cotxe preferit i també un cub de gel.

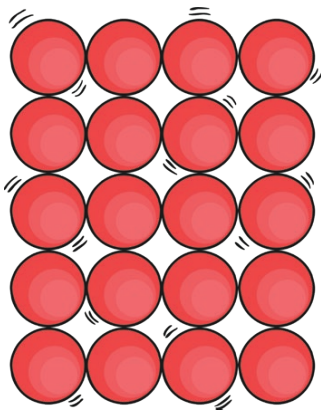
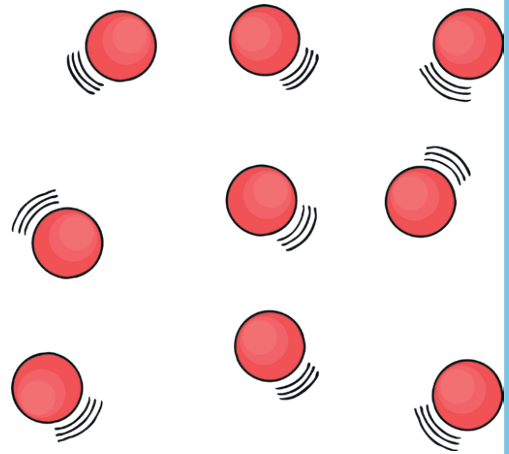


Als **líquids**, els **àtoms no estan tan compactes** com en els sòlids. Tot i que tenen una disposició organitzada, es poden moure amb certa llibertat. Els líquids tenen un **volum definit**, però **adopten la forma del recipient** que els conté. Per exemple, si aboqueu una tassa d'aigua en un cilindre o un cub, l'aigua prendrà la forma del recipient, ja siga cilindre o cub. Sense importar la forma del recipient, el volum del líquid (una tassa) es mantindrà constant. Alguns exemples de líquids són aigua, oli i suc.

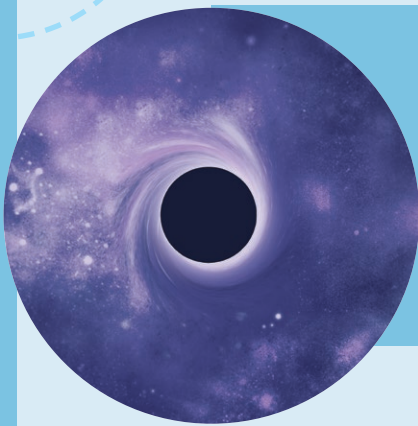
Estats de la Matèria

Als **gasos**, els **àtoms es mouen lliurement** i no segueixen un patró organitzat, presentant un moviment aleatori. Els gasos **no tenen un volum ni una forma definita**; el volum i la forma **canvien depenent del recipient** que els continga. Per exemple, si col·loqueu vapor en una olla gran o en una caixa, el vapor s'expandirà per omplir l'espai i adaptar-se a la forma del recipient.

Exemples de gasos: vapor d'aigua, oxigen i nitrogen.



Sabies que hi ha un **quart estat de la matèria** anomenat **plasma**? El plasma és l'estat més comú a l'univers, encara que no és molt freqüent a la Terra. Al plasma, els àtoms es mouen a gran velocitat i tenen alta energia cinètica, cosa que fa que els seus electrons s'agrupin i els àtoms actuen com una sola unitat en lloc de parts separades. El plasma es troba a les estrelles, als llums fluorescents i en alguns tipus de televisors.



També hi ha un **cinquè estat de la matèria** anomenat **condensat de Bose-Einstein (BEC)**. En aquest estat, les molècules s'uneixen per formar una supermolècula. Tot i que és poc comú, els científics creuen que la matèria BEC es troba als forats negres.

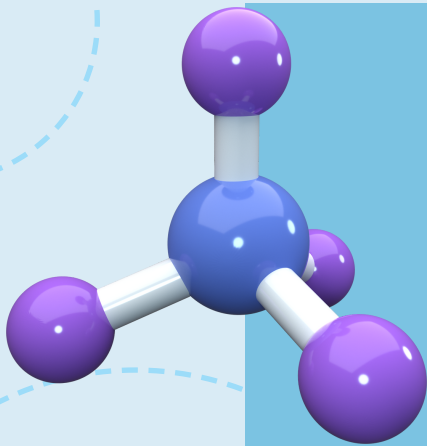


Dada curiosa:

El condensat de Bose-Einstein (BEC) es va poder obtenir per primera vegada en un laboratori el 1995 pels físics Eric Cornell i Carl Wieman a la Universitat de Colorado, juntament amb Wolfgang Ketterle a l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Aquest estat de la matèria es forma

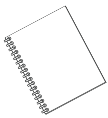


a temperatures extremadament properes al zero absolut, facilitant que els àtoms de certs elements s'agrupen en una “supermolècula” que es comporta com una única entitat quàntica. A aquestes baixes temperatures, els àtoms es comporten de manera gairebé idèntica, cosa que permet observar fenòmens quàntics a escala macroscòpica. Un fet que ha revolucionat la nostra comprensió de la física i la matèria



Coneixies totes aquestes dades sobre els estats de la matèria?





Nom: _____ Curs: _____ Data: _____

Estats de la Matèria

Segons la informació que has llegit...

1. Quin és l'estat de la matèria més comú existent a l'univers?

- ☐ sòlid
- ☐ líquid
- ☐ gas
- ☐ plasma

2. Quin estat de la matèria es creu que és present als forats negres?

- ☐ líquid
- ☐ condensat de Bose- Einstein
- ☐ plasma
- ☐ gas

3. Quin estat de la matèria té un volum i una forma indefinits?

- ☐ gas
- ☐ sòlid
- ☐ líquid
- ☐ plasma

4. Què fa que cada estat de la matèria siga diferent?

- ☐ Quantitat d'àtoms
- ☐ Moviment (energia) dels àtoms
- ☐ Mida dels àtoms
- ☐ Forma dels àtoms

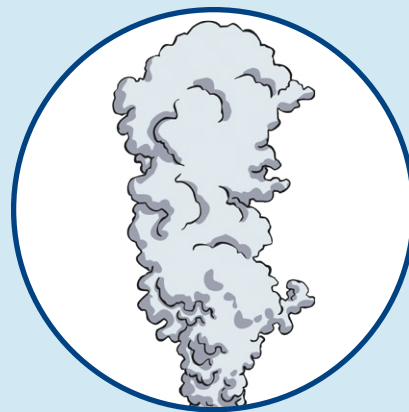
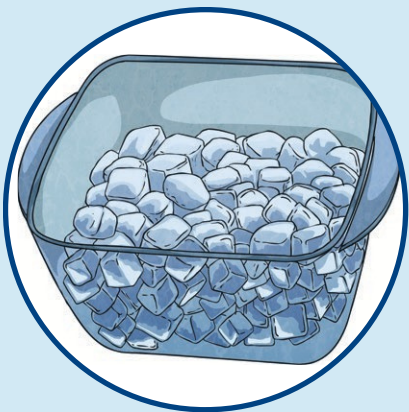


Estats de la Matèria

5. Quins estats de la matèria estaven presents en el teu l'esmorzar de hui?
(Indica l'aliment corresponent i el seu estat de la matèria)

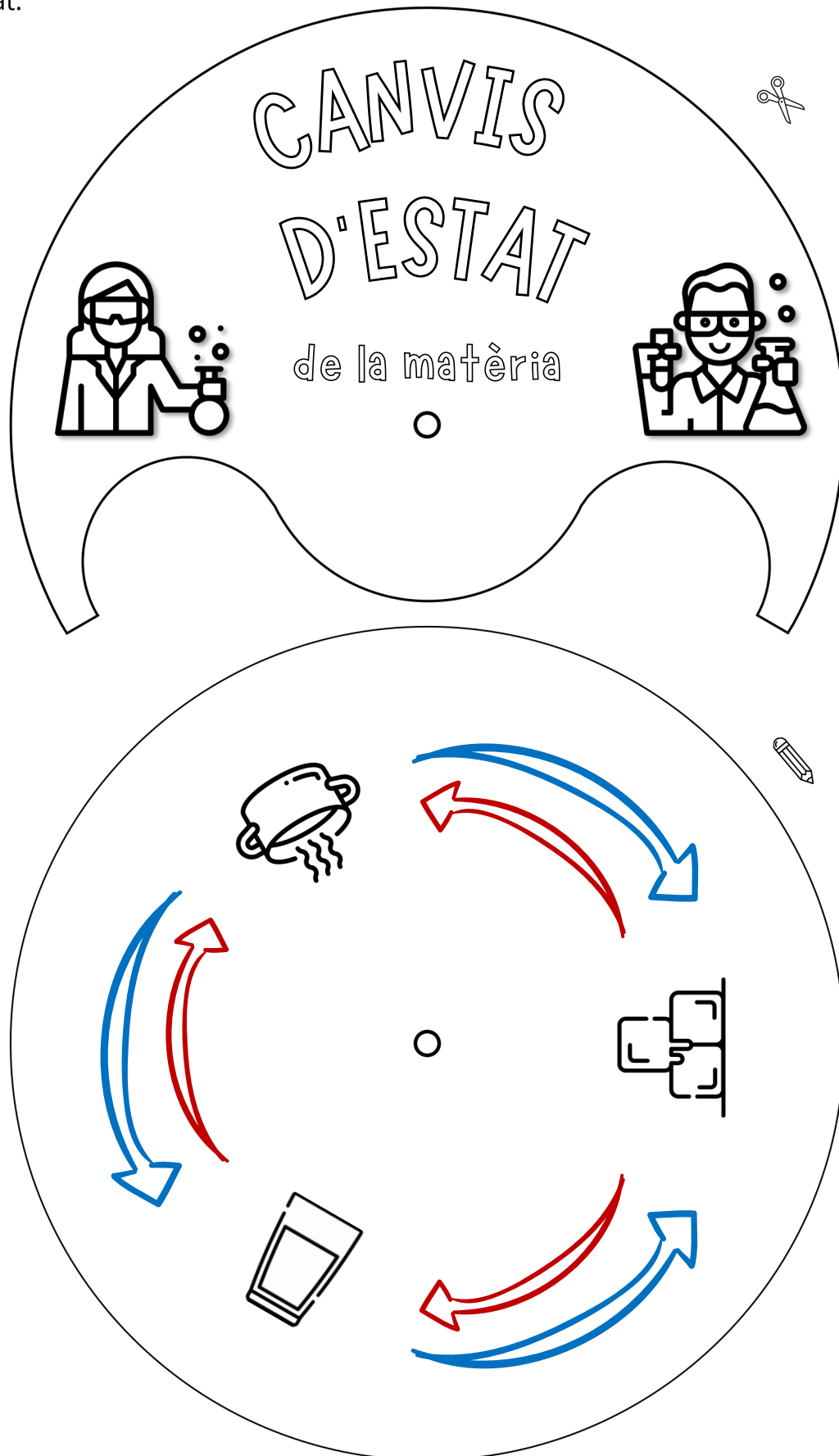
6. Les mateixes molècules poden canviar d'un estat de la matèria a un altre? Explica almenys un exemple.

Pista



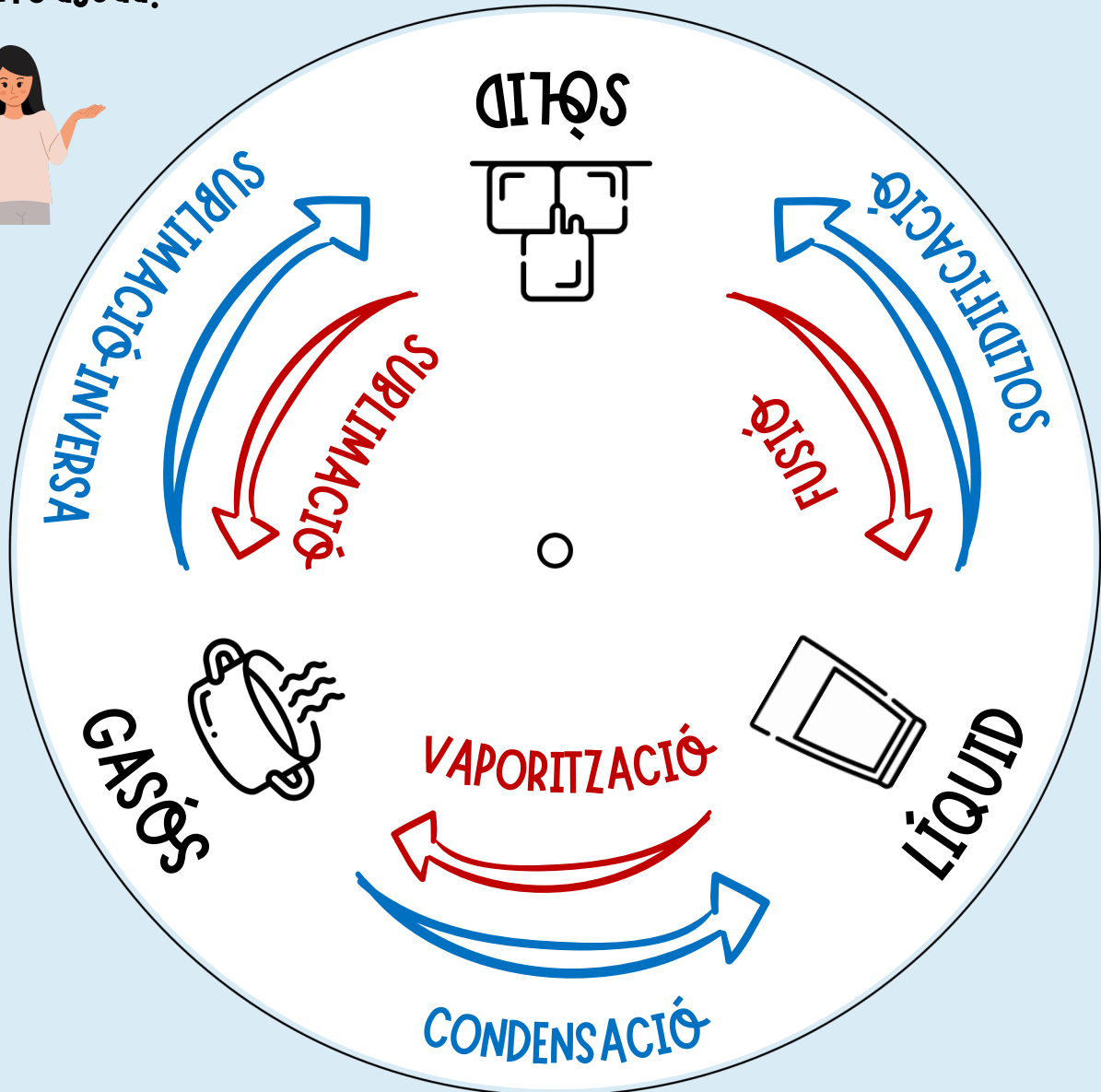
CANVIS D'ESTAT DE LA MATÈRIA

PRIMER completa el nom dels canvis d'estat de la matèria amb el dibuix de la pàgina 83 del llibre de 6è del Primer Trimestre o amb el teu quadern, **DESPRÉS** pinta i munta la manualitat.



SOLUCIONS

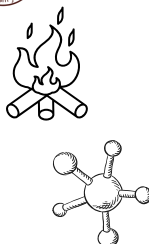
Necessite ajuda!



Completa el flipbook amb la informació de la pàgina 84 del llibre de 6è del Primer Trimestre. **PRIMER** llig tota la informació, **DESPRÉS** completa, **PER ÚLTIM** decora.

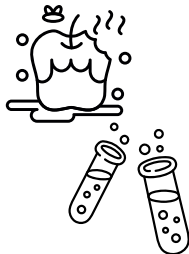


Nom: _____

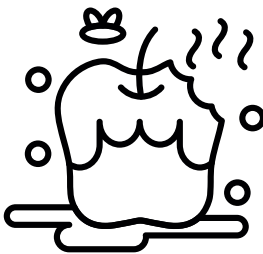


Els canvis químics

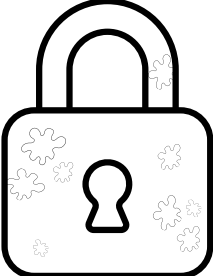
La Matèria



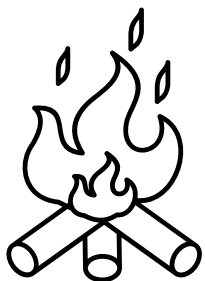
A més dels canvis físics, com els canvis d'estat, la matèria pot experimentar canvis químics que modifiquen la naturalesa de les substàncies. Aquests canvis són anomenats **REACCIONS QUÍMIQUES**

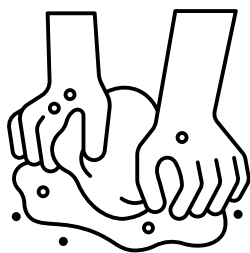
DESCOMPOSICIÓ

OXIDACIÓ



COMBUSTIÓ



FERMENTACIÓ

