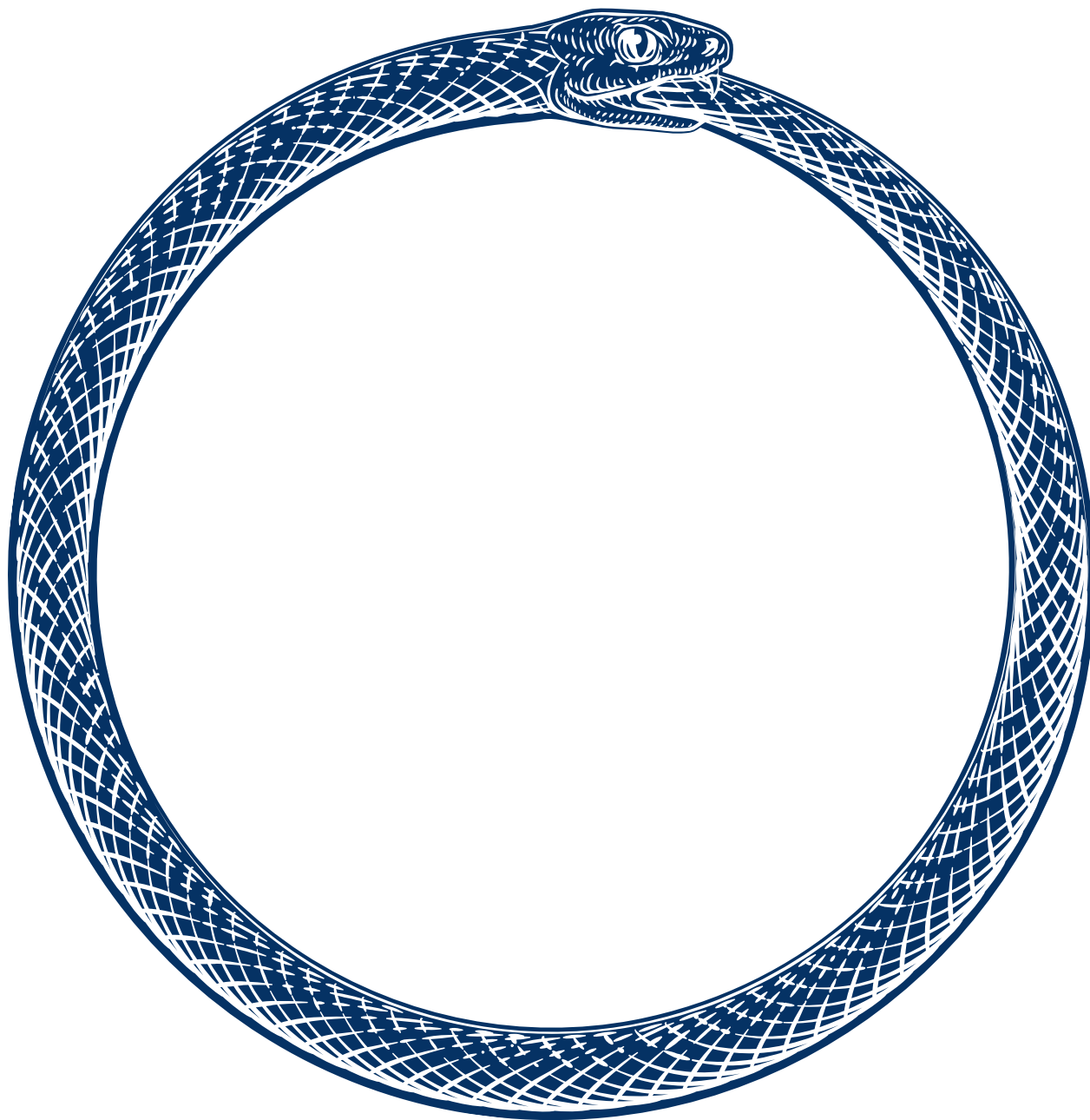
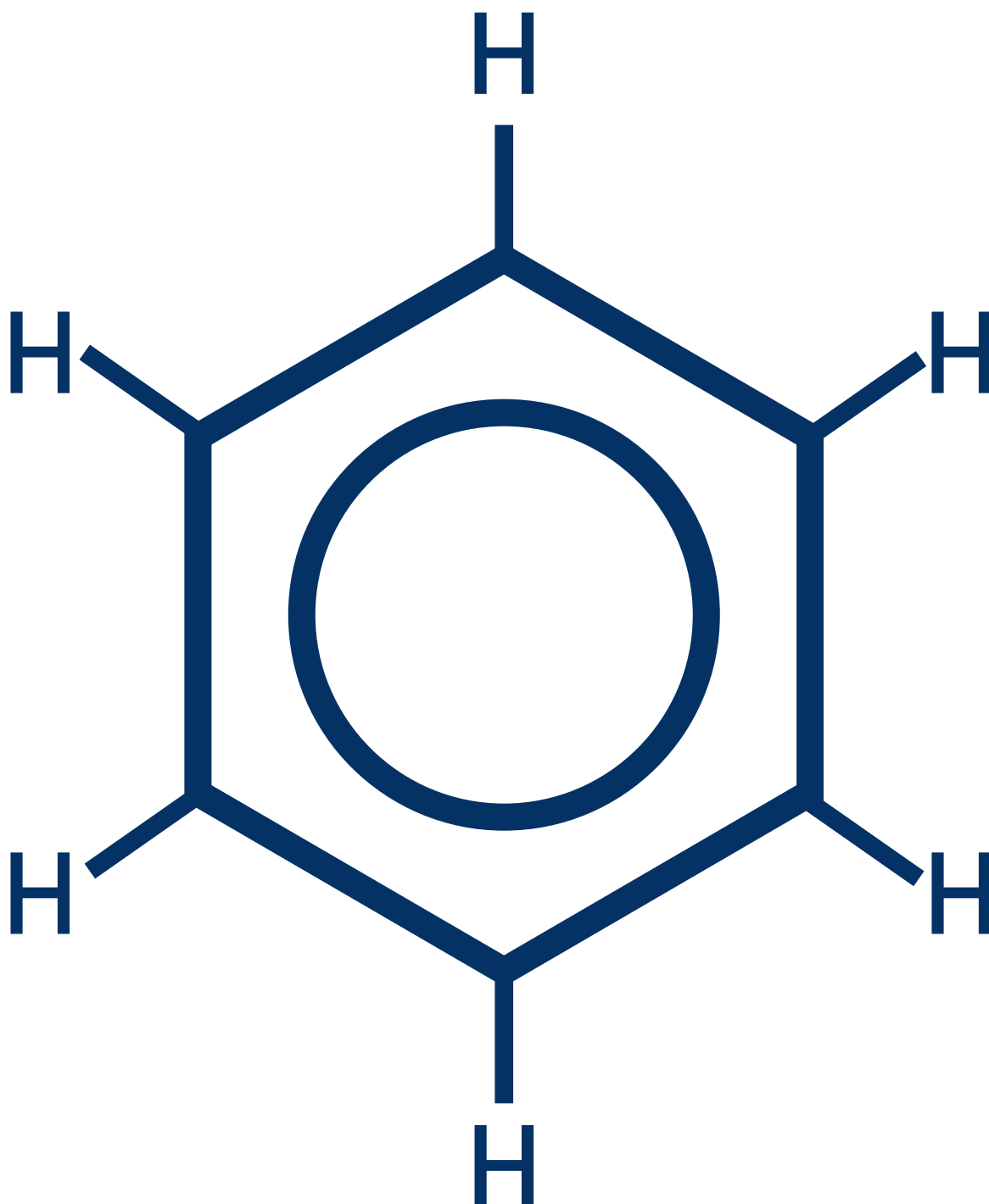






С



Н

Реакция	Етан	Етен	Етин	Бензен
Реакция с Cl_2				
Реакция с H_2				
Реакция с H_2O				
Реакция с HCl				
Обезцветяване на разтвор на KMnO_4				

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Химия

9. клас



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Химия

9. клас

n



Ароматни въглеводороди.

Бензен.

Химия

9. клас



Какво ще знам и мога?

- Сравнявам строежа на бензена с други въглеводороди.
- Аргументирам защо ползването на бензен е опасно на база физичните му свойства.
- Съставям химичното уравнение на халогениране на бензен като описват тази реакция като заместителна.

Основи понятия към урока:

ароматно (бензеново) ядро - цикъл от шест въглеродни атома, свързани с делокализирана връзка

Задача 1

Сравнете етан, етен, етин и бензен по химични свойства като направите предположения за възможните химични реакции на всяко от веществата. Отбележете с "+" възможните според вас реакции и с "-" невъзможните.

Реакция	Етан	Етен	Етин	Бензен
Реакция с Cl_2				
Реакция с H_2				
Реакция с H_2O				
Реакция с HCl				
Обезцветяване на разтвор на KMnO_4				

Задача 2

Таблицата по-долу обобщава физичните свойства на бензена и неговото физиологично действие:

Физично състояние	Течност
Температура на топене, °C	5.5 °C
Температура на кипене, °C	80,1 °C
Разтворимост във вода	Не
Физиологично действие	Отровен, поражява централната нервна система, като предизвиква повръщане, гърчове и безсъние, а продължително излагане към парите на бензена води до развиване на специфични форми на рак

А) Нарисувайте изображение, което да обобщава физичните свойства на бензена.

Б) Ако работите, в химическа лаборатория кои пиктограми очаквате да видите на бутилката с бензен?

Задача 3

Като използвате предоставените ви формули, съставете уравнението на реакцията на бензен с хлор в присъствие на катализатор FeCl_3 , при което се получават хлоробензен и хлороводород. Освен с молекулни формули, запишете реакцията и със структурни.



Име: Клас:

Задача 4

Толуенът е хомолог на бензена със структура $C_6H_5-CH_3$. Той може да реагира с хлор в присъствие на катализатор $FeCl_3$ като заместването може да се случи на второ или четвърто място спрямо CH_3 групата.

- Напишете химичното уравнение за хлориране на толуен като представите един от двата продукта.

.....

.....

- Определете типа на реакцията.

.....

.....

- Назовете получения продукт.

.....

- Обяснете защо ароматното ядро се запазва, вместо да протече реакция на присъединяване.

.....

.....

.....

- Какво очаквате да е физиологичното действие на толуена?

.....

.....