

Тема урока: Углерод

Цель урока: рассмотреть строение атома и аллотропные модификации углерода, ознакомиться с явлением адсорбции, сформировать представление о химических свойствах углерода, рассмотреть круговорот углерода в природе.

Ход урока:

I. Изучение нового материала.

Прочитайте параграф 33 стр.232-240

Посмотрите презентацию

Посмотрите видеофрагмент по ссылке:

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/>

Выполните в тетради следующие задания:

1. -Охарактеризуйте положение углерода в ПСХЭ Д.И. Менделеева:

-Составьте схему строения атома углерода:

-Состав атома

2. Аллотропия углерода.

Составьте таблицу:

Признаки для сравнения	Алмаз	Графит
Строение		
Свойства		
Применение		

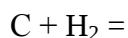
3. Что такое Адсорбция? Что и когда изобрёл Н. Д. Зелинский?

- Где ещё применяют адсорбцию?

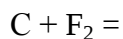
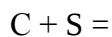
4. Химические свойства углерода: допишите до конца уравнения реакций



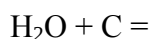
При недостатке кислорода образуется оксид углерода (II), или угарный газ:



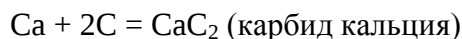
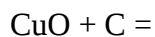
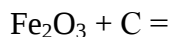
Углерод взаимодействует при нагревании с серой и фтором, проявляя степень окисления +4



Углерод – сильный восстановитель. При нагревании с водяным паром он вытесняет из воды водород:



Углерод восстанавливает многие металлы из их оксидов:



5. Круговорот углерода в природе (прочитать стр 239-240, рассмотреть рис.151)