

**Сабактын темасы: *IV* группанын
көмүртөк подгруппасынын
элементтеринин Д.И.Менделеевдин
мезгилдик системасында алган орду.**

Аткарган : Бакытбекова Айчолпон Бакытбековна

Тешерген :Т.И ж МББ кафедрасынын башчысы п.и.д профессор : Кособаева Б.М

2023-2024 окуу жылы

Сабактын максаттары:	Көрсөткүчтөрү: максаттарга жетти дейбиз эгерде окуучу...
<p>1.Билим берүүчүлүк: Көмүртек подгруппасынын элементтери Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомунун түзүлүшү боюнча мүнөздөмө беришет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Көмүртек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмө бере алса • Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомунун түзүлүшүн ажырытып билсе
<p>2.Өнүктүрүүчүлүк: : Көмүртек подгруппасынын элементтери боюнча билимдерди өнүктүрүшөт</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Көмүртек подгруппасынын элементтери боюнча алган билимдерин айта алса. *Элементтердин электрондук формулаларын жаза алышса.
<p>3.Тарбия берүүчүлүк: Атомдорунун түзүлүшүн түзүшөт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Атомдорунун түзүлүшүн түзө алышса *моделин көрүп айтып бере алышса

- **Сабактын тиби:** Жаңы билимди өздөштүрүү
- **Сабактын формасы:** диолог, дискуссия, жекече иштер
- **Мазмундук тилке:** Заттар жана химиялык реакциялардын турмушта колдонулушу. **Окутуунун усулдары жана ыкмалары:** изденүү, көрсөтмөлүү, өз алдынча иштөө.
- **Сабакта колдонулуучу ресурстар(каражаттар):** ТСО, интерактивдүү доска, мезгилдик система
- **Предмет аралык байланыш:** Биология, география, математика, англис тили

Өтүлгөн теманы кайталоо

1-топ: Минералдык жер семирткичтердин мааниси.

2-топ: Айлана чөйрөнү короо.

3-топ: Күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүү

IV ТОПТУН БАШКЫ ТОПЧОСУНУН ЭЛЕМЕНТТЕРИНИН АТОМУНУН КОНФИГУРАЦИЯСЫ



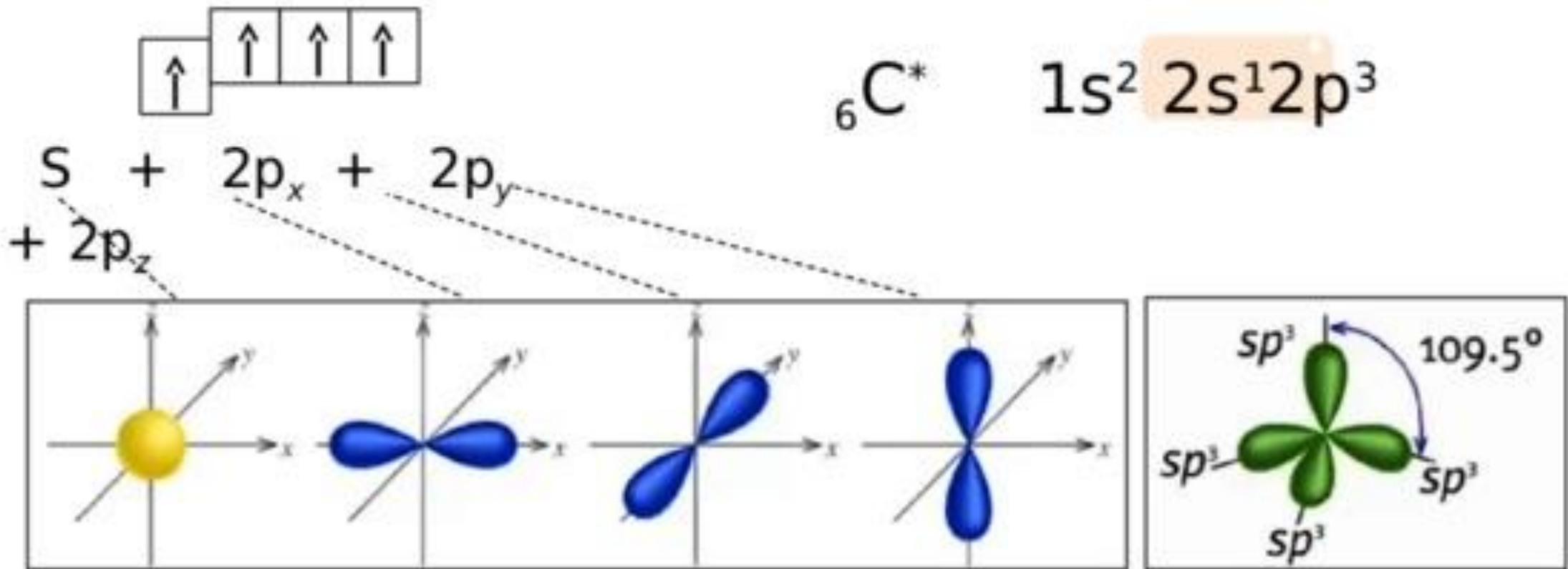
- ${}_{+6}\text{C}$)2)4
- ${}_{+14}\text{Si}$)2)8)4
- ${}_{+32}\text{Ge}$)2)8)18)4
- ${}_{+50}\text{Sn}$)
2)8)18)18)4
- ${}_{+82}\text{Pb}$)
2)8)18)32)18)4

- Сырткы катмарынын жалпы электрондук формуласы



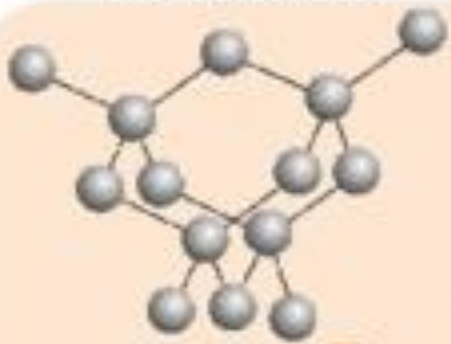
P-Элементтери

КӨМҮРТЕКТИН ВАЛЕНТТИК АБАЛЫ ЖАНА ГИБРИДДЕШҮҮНҮН ТИПТЕРИ

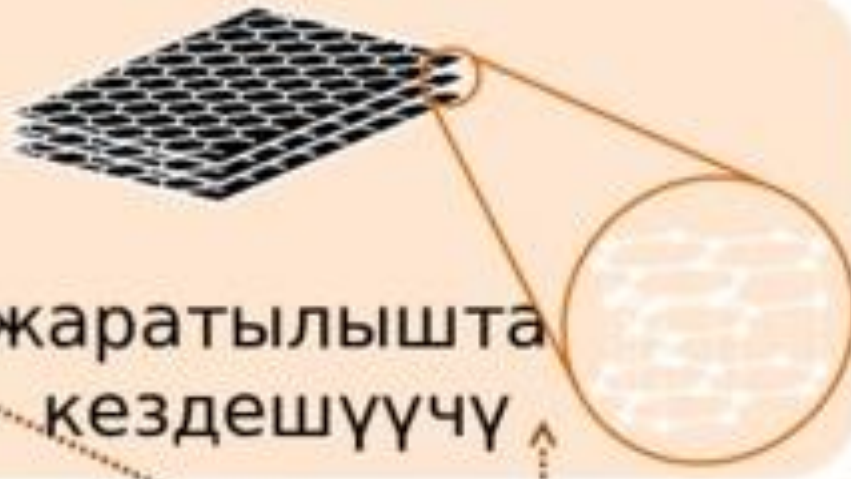


КӨМҮРТЕКТИН АЛЛОТРОПИЯЛЫК МОДИФИКАЦИЯЛАРЫ

алмаз



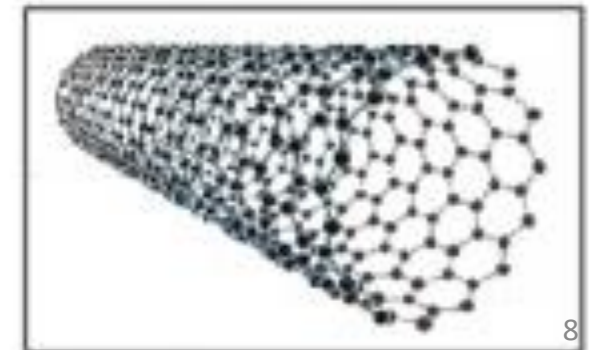
графит



карбин



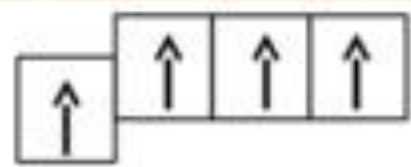
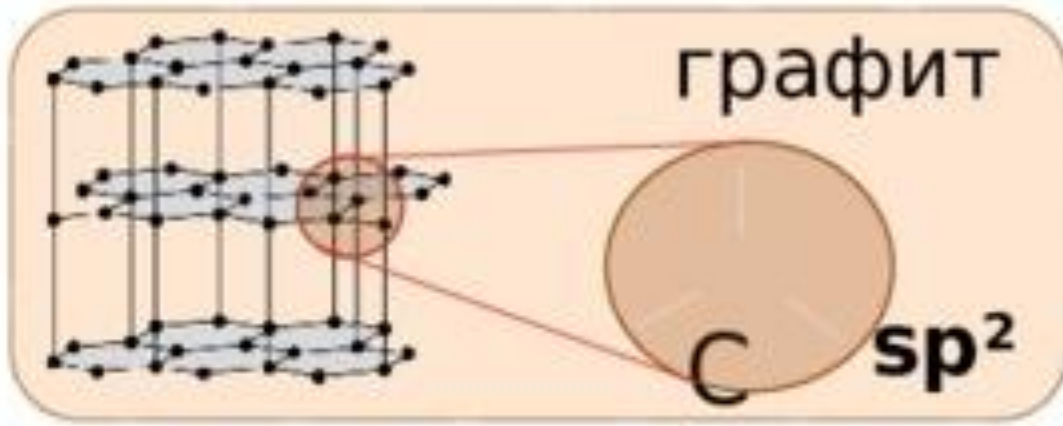
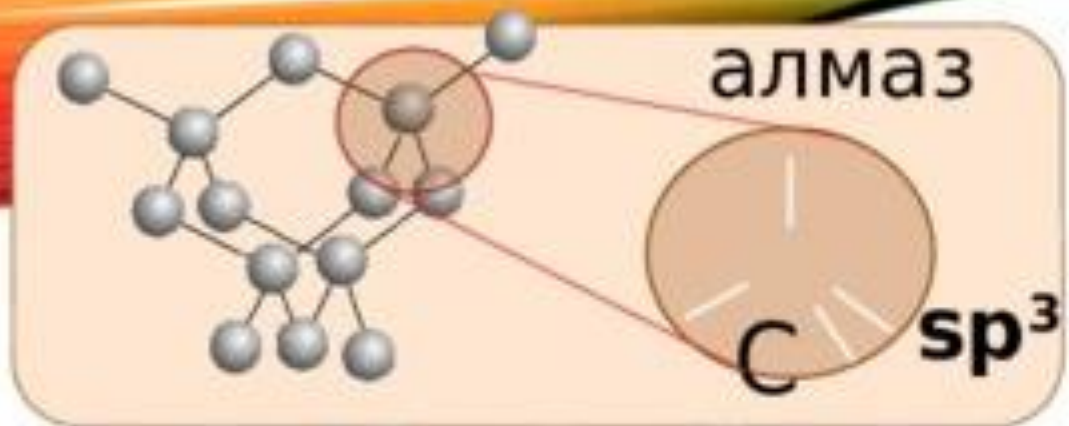
нанотүтүктөр



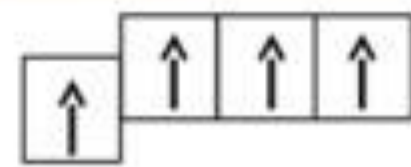
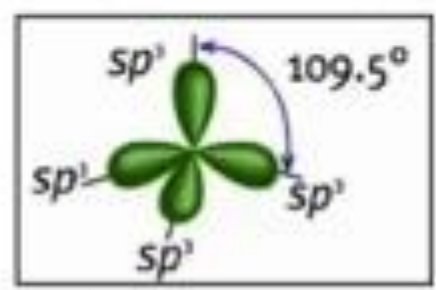
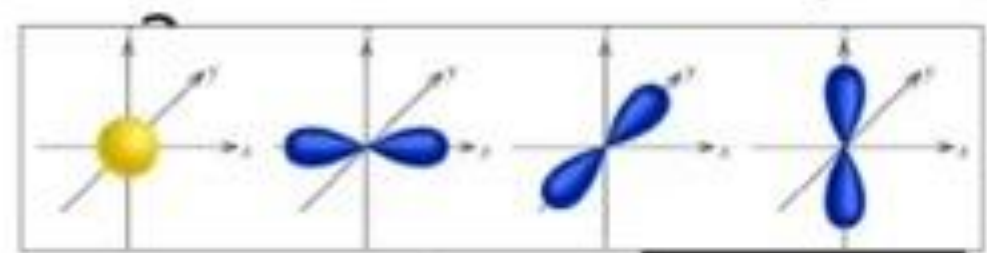
фуллерен



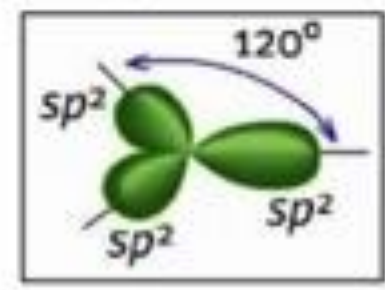
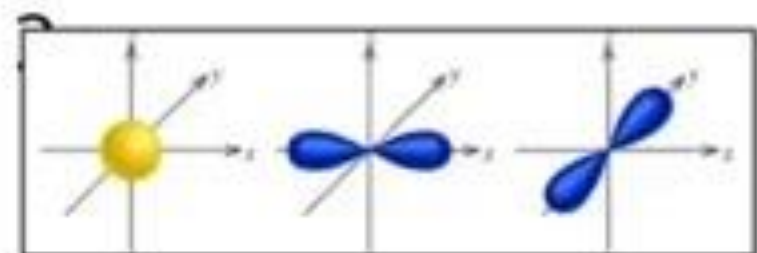
C



S + 2p_x + 2p_y +



S + 2p_x +



ФИЗИКАЛЫК КАСИЕТИ

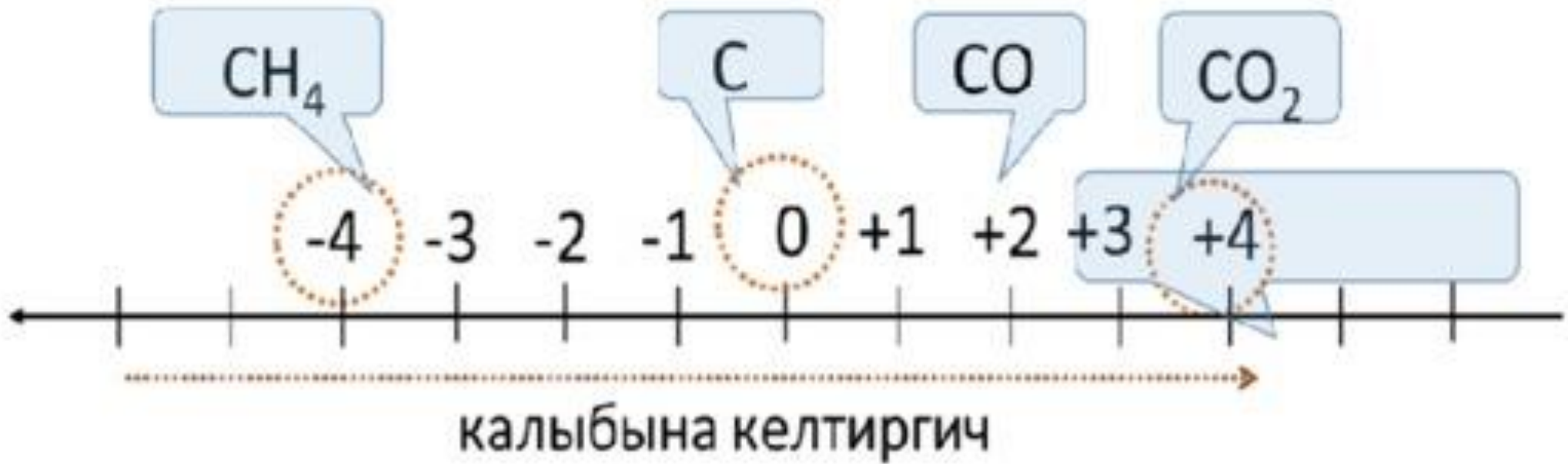


Алмаз – жалтырак, түссүз, өтө катуу, электр тогун өткөрбөйт, жылуулукту начар өткөрөт. Эң таза үлгүлөрү жарыкты күчтүү чагылдыргандыктан кооз жасалгалар (бриллианттар) жасалат.



Графит – жумшак, тез эле платинкаларга бөлүнүп кетет, металлдык жалтырактыкка ээ. Көпшөк болгондуктан ал жакшы адсорбент. Адсорбция деп ашык топтолгон газдарды же суюктуктарды сиңирип алуу жөндөмдүүлүгүн айтабыз. (Мисалы: активдештирилген көмүр)

КӨМҮРТЕКТИН КЫЧКЫЛДАНУУ ДАРАЖЫСЫНЫН ШКАЛАСЫ



ЖАРАТЫЛЫШТА КЕЗДЕШҮҮСҮ

Организмде кездешүүсү



Организмдеги негизги элементтер:

O, C, H, N, P, S

Көмүртек

- Атмосферада 99% CO_2 түрүндө кездешет.
- Гидросферада 91% ээритме түрүндө кездешет.
- Литосферада минералдар түрүндө: Акиташ, бор, даламид – MgCO_3 , CaCO_3 , мрамор – CaCO_3 .
- Эркин түрүндө аз санда алмаз жана графит түрүндө кездешет.
- Адамдын организмде ДНКнын составында болот. Ошондой эле белог, май углеводдун составына кирет. Салмагы 70кг болгон адамда 16кг көмүртек бар.

КӨМҮРТЕКТИН КОЛДОНУЛУШУ



БЫШЫКТОО

Көмүртек подгруппасынын элементтеринин электрондук формулаларын жана орбиталдарда толтурушат.

<https://multiurok.ru/tests/52310/>



Өз алдынча иш

- IV топтун башкы топчосунун элементтерин эмне үчүн Р элементери дейбиз?
- sp^2 жана sp^3 гибридизациясы көмүртектин кайсы аллатропиясына тиешелүү?
- Көмүртектин эң төмөнкү кычкылдануу даражасы канчага барабар?
- Кычкылтек жетишсиз болсо кайсы газ алынат?
- Көмүртектин эң жогорку кычкылдануу даражасына мисал келтиргиле.
- Эмне үчүн алмаз болоттон да катуу?
- Ис газына ууланган кишиге биринчи жардам.



РЕФЛЕКСИЯ

Бүгүнкү сабактан эмнени үйрөнө алдыңар?

Максатыбызга жеттикпи?

ҮЙГӨ ТАПШЫРМА

- 22 окуу. 1-көнүгүү иштөө. Титан жана селендин элетрондук формуласын жазып келүү.