**Вопрос с id- 364594**

/Химиялық байланыстың негізгі сипаттары: энергиясы, ұзындығы, бағыты. Ковалентті байланыс түзілуінің екі механизмі: дара электрондардың ортақтасуы (алмасуы) және донорлық -акцепторлық. Ковалентті байланыстың қасиеттері: қанығуы, бағыты, поляризациялануы. *s–*,және *p*–, байланыстар. Атомдық орбитальдардың гибридтенуі. Гибридтену типтері және молекуланың геометриясы.

**Вопрос с id- 364596**

/Атом күрделі екендігі жайындағы экспериментальдық негіздемелер. Электронның ашылуы. Радиоактивтілік *α–, β–, γ–.*сәулелері және олардың сипаттары. Атомның Томсон ұсынған моделі. *α -*бөлшектерінің сейілуі бойынша жүргізілген Резерфордтың тәжірибелері. Атом планетарлық моделі,оның жетістіктері және кемшіліктері.

**Вопрос с id- 364598**

/Байланыстырушы және босаңдатушы МО. Молекулалық орбитальдардың толу ұстанымы. Молекулалардың энергетикалык диаграммасы және электрондық формулалары.

**Вопрос с id- 364600**

/Қайтымсыз және қайтымды химиялық реакциялар. Химиялық үрдістердің қайтымдылық және қайтымсыздықтарының шарты. Химиялық тепе-теңдік. Химиялық тепе-теңдік константасы. Ле-Шаталье ұстанымы. Әрекеттесуші заттардың концентрациясын,қысымды және температураны өзгерту кезіндегі химиялық тепе-тендіктің ығысуы.

**Вопрос с id- 364601**

/Периодтық жүйедегі элементтердің орны мен олардын атомдарының электрондық құрылысымен байланысы. *s–, p–, d–, f–*элементтер. Элементтердің химиялық қасиеттерінің олардың периодтық жүйедегі орнымен байланысы. Элементтер қасиеттерінің периодты және периодты емес өзгеруі. Атомдардың радиустарының, иондану энергияларының, электронға жақындығының және электртерістіліктерінің олардың ядро зарядтарының өсуі бойынша өзгеруі.

**Вопрос с id- 364603**

/Бор бойынша сутегі атомының теориясы. Сутегі атомының спектрі. Сугегі атомының Бор бойынша: теориясының қайшылықтары. Бөлшектердің корпускулярлық-толқындық дуализмі. Де-Бройль толқындары. Гейзенбергтің анықталмағандық ұстанымы*.*Стационарлық күй үшін Шредингердің толқындық теңдеуі туралы ұғым.

**Вопрос с id- 364604**

/Салыстырмалы сутегі электроды. Стандартты электродтық потенциалдар. Металдың электродтық потенциалының оныңерітіндідегі иондарының концентрациясына тәуелділігі.

**Вопрос с id- 364605**

/Сұйытылған бейэлектролит ерітінділердің осмостық қысымы.Сұйытылған бейэлектролит ерітінділердің үстіндегі еріткіш буының қысымы.Сұйытылған бейэлектролит ерітінділердің қайнау және кристалдану температурасы

**Вопрос с id- 364606**

/Электролиз.Фарадей заңдары.Металдардың коррозиясы тақырыптарына есептер шығару. Ерітінділер мен балқымалардың электролизі. Электродтарда жүретін химиялық процестер. Металдардың коррозиясына ортаның әсері.

**Вопрос с id- 364607**

/Алкандар. Номенклатура, изомерия. Алу әдістері: Вюрц, Дюма,колбе реакциялары. Химиялық қасиеттері: хлорлау, нитраттау, сульфаттау, сульфохлорлау, сульфоқышқылдау. Алкилді радикалдар және олардың тұрақтылығы туралы түсінік, SR механизмі. Алкандарды қолдану.

**Вопрос с id- 364608**

/Алкиндер. Номенклатура, изомерия, құрылым. Алкендерді алу әдістері.Алкендердің химиялық қасиеттері: сутегі, галогендер, галогендер, су (Кучеров реакциясы, Элтеков ережесі), карбонилді қосылыстар. Терминалды алкиндердегі сутегі атомын алмастыру.

**Вопрос с id- 364611**

Циклоалканы. Номенклатура, изомерия, құрылым. Байердің кернеу теориясы. Циклоалкандарды алу әдістері. Циклоалкандардың химиялық қасиеттері. Циклопропанның химиялық ерекшеліктері

**Вопрос с id- 364613**

/Галогеналкандар. Номенклатура, изомерия, құрылым. Алу тәсілдері. Химиялық қасиеттері. Галогеналкандар қатарындағы нуклеофильді алмастыру реакциясы. SN1 және SN2 реакцияларының механизмдері. Галогенді алмастыратын көмірсутек құрылымының көрсетілген тетіктерді іске асыру мүмкіндігі. Галогендерді алмастыру ерекшеліктері аллил және бензил позициялары. Галогеналкандар қатарындағы элиминация реакциясы.

Зайцев Ережесі. Е1 және Е2 реакцияларының механизмдері.

**Вопрос с id- 364615**

/Спирттер. Монатомиялық спирттер. Номенклатура, изомерия, құрылым. Спирттерді алу тәсілдері. Спирттердің физикалық қасиеттері. Қауымдастық. Спирттердің химиялық қасиеттері: гидроксил тобындағы сутекті алмастыру, гидроксил тобын алмастыру, дегидратация, спирттердің тотығуы.

**Вопрос с id- 364618**

/Көп атомды спирттер. Номенклатура, изомерия, құрылым. Этиленгликоль және глицерин мысалында полиатомды спирттерді алу әдістері. Полиатомды спирттердің химиялық қасиеттері. Полиатомды спирттерді қолдану

**Вопрос с id- 364620**

/Фенолдар. Номенклатура, изомерия, құрылым. Фенол алу әдістері.Химиялық қасиеттері: гидроксил тобының реакциясы және бензол сақинасының реакциясы. Фенол молекуласындағы атомдардың өзара әсері. Фенолдарды қолдану. Фенолформальдегидті шайырлар.

**Вопрос с id- 364623**

/Альдегиды и кетоны. Номенклатура, изомерия. Способы получения. Строение карбонильной группы. Реакции нуклеофильного присоединения к карбонильной группе альдегидов и кетонов (AdN) воды, спиртов, циановодорода, гидросульфита натрия

**Вопрос с id- 364625**

/Органикалық қосылыстар номенклатурасының негіздері (тривиальды, рациональды, ИЮПАК)

**Вопрос с id- 364626**

/Оптикалық изомерия.  Хиралдық және ассиметриялық центр  туралы түсінік

**Вопрос с id- 364627**

/Алкендердің химиялық қасиеті және физикалық қасиеттері

**Вопрос с id- 364628**

/Алкадиендердің құрылысы мен алыну әдістері. Физикалық және химиялық қасиеттері

және сополимерлеу