

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Химия және химиялық технология факультеті
Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасы

Пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы
«Жалпы химия»

Білім беру бағдарламасы:
«6В07103 - Материалтану және жаңа материалдар технологиясы»

Алматы 2022 ж.

Қорытынды емтихан бағдарламасын жалпы және бейорганикалық химия кафедрасының аға оқытушы, PhD Қамұнұр Қ. Дайындаған

Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасының мәжілісінде қаралып, ұсынылды

« 13 » қыркүйек 2022 жылғы, № 3 хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Ниязбаева А.И.
(Қолы)

Кіріспе

1. Жалпы ақпарат

Студенттер: «6B07103 - Материалтану және жаңа материалдар технологиясы» білім беру бағдарламасының бакалавриат студенттері

- Бөлім: қазақ тілі
- Емтихан формасы: стандартты емтихан, жазбаша
- Емтихан пішімі: офлайн, синхронды
- Бейне жазу: қажет емес

2. Емтихан ережелері

Емтихан сессиясына АБ1, АБ2 нәтижелері бойынша кемінде 100 балл жинаған және төлем бойынша берешегі жоқ студенттер жіберіледі. Офлайн емтиханның басталуына 15 минут қалғанда оқытушы студенттерді отырғызып, жеке куәлігі бойынша студенттердің жеке басын тексереді, сабаққа қатысу парақтарын толтырады.

Емтихан кезінде студенттерге парақтарды, ұялы телефондарды, смарт сағаттарды және қосалқы ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізу үшін пайдаланылуы мүмкін басқа да техникалық және басқа құралдарды алып жүруге және пайдалануға тыйым салынады, басқа студенттермен және бөгде адамдармен сөйлесуге тыйым салынады.

Емтихан кезінде факультеттің ғылыми кеңесі бекіткендерді ғана (калькулятор, периодтық жүйе, ерігіштік кестесі және т.б.) пайдалануға болады.

Студенттің емтихан тапсыру процесі емтихан билетін автоматты түрде жасауды қамтиды, оған студент жазбаша жауап беруі керек.

Ұзақтығы

Емтиханның ұзақтығы тура 2 сағатты құрайды.

Емтихан ережелері

Емтихан студенттер мен оқытушыларға алдын ала белгілі болуы тиіс кесте бойынша өткізіледі.

Оқытушы

- ✓ Әзірленген емтихан сұрақтарын Univer жүйесіне сауалнамасына жүктейді (univer.kaznu.kz). Мұғалімге емтихан сұрақтарын жариялауға рұқсат етілмейді. Тек қорытынды емтиханның бағдарламасы ғана айтылады.
- ✓ Univer жүйесінде «Пән бойынша қорытынды емтихан» құжаты орналастырылған, онда:
 - емтихан ережелері;
 - бағалау саясаты;
 - сабақ кестесі;
 - емтихан бағдарламасы;
 - ұсынылатын әдебиеттер.

Емтиханды бақылау.

Емтихан камералары орнатылған аудиторияда өтеді. Емтиханды бақылау – онлайн прокторинг. Прокурорлар емтихан алушылардың тесттерді адал тапсыруын бақылайды: олар тапсырмаларды өз бетінше орындайды және қосымша материалдарды пайдаланбайды.

Емтихан өтетін бөлмеде бейтаныс адамдар мен қосымша ақпарат көздері болмауы керек.

Бағалау саясаты

Емтихан сұрақтарының екі блогы пән бойынша когнитивтік, функционалдық, жүйелік оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бағалауды қамтамасыз ететін теориялық және практикалық сұрақтардан тұрады.

Бірінші сұраққа – 50 ұпай, екінші сұраққа – 50 ұпай. Барлығы 100 ұпай.

Емтихан тапсырғаннан кейін:

- ✓ Ұпай жинау уақыты 48 сағатқа дейін.
- ✓ Тестілеу нәтижелерін тексеру нәтижелері бойынша қарауға болады. Егер студент емтихан тапсыру ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

Тапсырмалар құрастырылатын тақырыптар

Атом молекулалық ілім және Атом құрылысы. Химияның негізгі заңдары, зат массасының және энергияның сақталу заңы, заттардың құрам тұрақтылық заңы, еселі қатынас заңы, Авогадро заңы. Периодтық заң. Элементтердің қасиеттерінің периодтылығы. Эквивалент және элементтің эквиваленттік массасы. Эквиваленттер заңы. Химиялық байланыс. Валенттік байланыс теориясы. Молекулалардың кеңістіктегі пішіндерін болжау. Атом құрылысы. Радиоактивтілік тарауы бойынша атомдардың электрондық құрылысы, элементтердің қасиеттерінің олардың атом құрылыстарына тәуелділігі

Химиялық байланыс және молекулалардың құрылысы мен құрылымы. Коваленттік байланыстың сипаттамалары мен қасиеттері. Донорлы-акцепторлы байланыс. Толық гибридтену тұжырымы бойынша молекулалардың кеңістіктегі пішіні. Атомдық орбитальдардың гибридтенуі туралы түсінік. Иондық, металдық және сутектік байланыстар. Молекулааралық әсерлесулер.

Химиялық реакциялардың жылдамдығы және оған әсер ететін факторлар. Өрекеттесуші массалар заңы. Температураның әсері. Катализ. Қайтымды және қайтымсыз реакциялар. Химиялық тепе-теңдік және оған әсер ететін факторлар. Ле-Шателье ұстанымы.

Су. Дисперстік жүйелер. Ерітінділер туралы жалпы мәліметтер. Ерітінділердің құрамын сипаттау. Заттардың судағы ерігіштігі. Ерітінділердің концентрациялары. Сулы ерітінділердегі бейэлектролиттер мен электролиттер. Сұйытылған идеал ерітінділердің қасиеттері. Осмос және бу қысымы, қатуы және

кайнауы. Сулы ерітінділердегі қышқылды-негіздік тепе-теңдік: судың диссоциациялануы, сутектік көрсеткіш, тұздардың гидролизі.

Тотығу-тотықсыздану процестері теориясының негізгі ұғымдары. Тотығу-тотықсыздану реакцияларының негізгі типтері. Тотығу-тотықсыздану реакциялары коэффициенттерін таңдау әдістері: электрондық баланс әдісі.

Координациялық-комплекті қосылыстар. Координациялық теория. Оның ең маңызды тұжырымдары. Координациялық қосылыстардың негізгі типтері мен атаулар жүйесі.

Емтиханға дайындық үшін ұсынылатын оқу көздері

1. Бірімжанов Б.А. Жалпы химия. Алматы, ҚР ЖОО қауымдастығы, 2011.
2. Ниязбаева А.И., Бейсембаева Л.К., Пономаренко О.И. Бейорганикалық химия. Алматы. «Қазақ университеті», 2016. -206 б.
3. Ниязбаева А.И., Қалабаева М.Қ., Далабаева Н.С. «Жалпы және бейорганикалық химия» курсы бойынша тесттер жинағы. Алматы. «Қазақ университеті», 2017. -114 б.
4. Глинка Н.А. Общая химия / Под ред. А.И.Ермакова. - 28-е изд., перераб, и доп.- М.: Интеграл-Пресс, 2013. - 728 с.
5. Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия. - М., 2008
6. Бекішев Қ., Рысқалиева Р. Жалпы химия есептері мен жаттығулары. - Қазақ университеті, 2015 – 176 б.

Интернет ресурстар

7. www.chem.msu.ru
8. www.alhimik.ru
9. www.xumuk.ru
10. www.chemistry-chemists.com
11. www.rushim.ru
12. <http://www.chemport.ru/>
13. <http://www.chemistry.narod.ru/>
14. <http://hemi.wallst.ru/>
<http://www.college.ru/chemistry/>