**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Химия және химиялық технология факультеті**

**Органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер**

**химиясы және технологиясы кафедрасы**

### Пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы

91932- Биохимия

Білім беру бағдарламасы:

6B05301- Химия

**Алматы 2024 ж.**



**Кіріспе**

Тест емтихан: Moodle ҚОЖ -де тестілеу

Тесттілеу емтихан әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Moodle ҚОЖ-да корпоративті платформасындағы қызметте өткізіледі

Moodle ҚОЖ-дағы Тест элементімен жұмыс істеу 2 кезеңнен тұрады: Тест элементін орнату және сұрақтар қосу.

**Тесттің ұзақтығы және тест сұрақтарының саны**

25 сұраққа жауап беру үшін сізге 1 әрекет жасалды. Ұзақтығы 60 минут.

**Тест сұрақтарының түрлері**

Осы пән бойынша емтиханда келесі 4 тип негізделген:

– **Бірнеше таңдау** - сіз ұсынылған бірнеше нұсқалардың ішінен бір, екі немесе үш жауапты таңдайсыз.

- **Сәйкестік үшін** - сұрақтар тізімі жауаптар тізімімен бірге көрсетіледі. Сіз әр сұраққа сәйкес жауаппен сәйкес келуіңіз керек.

- **Қысқаша жауап** - сұраққа жауап сөз немесе қысқа фраза болып табылады. Сізге бос ақ жолға сөз немесе сөйлем жазу керек.

- **Сандық** - қысқа жауап сияқты. Жауабын сандар түрінде жазу керек, қойылған сұраққа қараңыз.

**Емтихан кезіндегі тапсырмалар мен құрастырылатын тақырыптар**

1. Ақуыздардың жалпы қасиеттері. Ақуыздарға тән сапалық және түсті реакциялар
2. Күрделі белоктар: хромо- , гликопротеидтер турлері және қасиеттері.
3. Ақуыздардың амфотерлігі. Ақуыздардың ИЭК және ИЭН. Жай ақуыздар: глобулярлы (альбуминдер, глобулиндер, протаминдер, гистондар) және фибриллярлы ақуыздар.

4. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ, РНҚ түрлері,құрылысы, құрылымдары, маңызы.

5. Протеогликандар, құрамы, құрылысы, өкілдері.

6. Ферменттер: жалпы қасиеттері, әсер ету механизмдері, жіктелуі.

7.Оксидоредуктазалар: дегидрогеназалар, цитохромдар, каталаза, пероксидаза қасиеттері және әсері.

8. Фермент активтілігіне температура, рН, фермент пен субстрат концентрациясының әсері.

9. Энергия алмасуы. Көмірсулар, липидтер және ақуыздардың арнайы ыдырау жолдары.

10. Дәрумендер: суда еритін, майда еритін, олардың маңызы. Витаминтәрізді заттар. Антивитаминдер

11. Көмірсулар алмасуы: қорытылуы, сіңірілуі. Аралық алмасуы.

12. Көмірсулардың биологиялық тотығуы.

13. Тағам липидтері, маңызы. Липидтердің қорытылуы, сіңірілуі. Липидтердің тасымалдау формалары.

14. Липидтер алмасуы. АСҚ пайдалану жолдары.

15. Қанның химиясы және биохимиясытуралы түсінік

**Емтиханға дайындық үшін ұсынылатын әдебиет көздері**

1. Сейітов З.С. Биохимия, Алматы, 1991.
2. Сейтембетов Т.С., Төлеуов Б.М. Биологиялық химия. Қарағанды, 2007.
3. Сеитов З.С. Биохимия, Алматы, 2002.
4. Бохински С.И. Современные воззрения на биохимию, М., 1987.
5. Ленинджер А. Основы биохимии, М., Мир, 1986, т.1-3.
6. Халменова З.С., Бейсебеков М.Қ. Биохимия негіздері және биологиялық белсенді жүйелер синтезі курсының лабороториялық практикумына арналған әдістемелік құрал. Алматы, Қазақ университеті, 2008, 41 б.
7. Шайқұтдінов Е.М., Төреханов Т.М., Шәріпқанов А.Ш. Органикалық химия. Алматы, «Білім», 1997.

 **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**. Тестілеуден сапалы өту мақсатында және техникалық проблемаларды болдырмау үшін білім алушыларға емтихан тапсыру үшін дербес компьютерді, ноутбукті, моноблокты пайдалану ұсынылады. Егер қорытынды бақылауды жүргізу үшін оқытушы тестілеу нысанын таңдаса, ол теориялық оқыту кезеңінде студенттерді әдістемелік, техникалық және психологиялық тұрғыдан қорытынды бақылауға дайындау үшін таңдалған платформада тестілеу түрінде 12 жиынтық бағалау жүргізуге міндетті.

 МАҢЫЗДЫ. Қорытынды бақылаудың тестілік тапсырмасында теориялық оқыту кезеңінде жиынтық бағалауға арналған тест тапсырмаларын қайталауға қатаң тыйым салынады. Теориялық оқыту және қорытынды бақылау кезеңінде жиынтық бағалау үшін оқытушы Moodle ҚОЖ тест тапсырмаларына сұрақтарға дұрыс және бұрыс жауаптар үшін түсініктемелер қосады, сонда студент өз жауабының неліктен дұрыс немесе бұрыс екенін түсінеді. Егер қорытынды бақылау нысаны-тестілеу таңдалса, оқытушы сессия басталғанға дейін, білім алушылардың қорытынды бақылауға техникалық дайындығын тестілік тексеру кезеңінде топтың барлық білім алушыларының прокторинг жүйесін пайдалана отырып, сынақтық тестілеуден өтуін қамтамасыз етуі тиіс. Емтихандық тестілеу университеттің ресми ақпараттық-білім беру платформаларында ғана өткізіледі: Univer АЖ-да немесе MOODLE ҚОЖ-да. Емтихандық тестілеуді сыртқы сервистерде (Google / Microsoft Forms, Kahoot, Quizzlet және т.б.) өткізуге

 **ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ**. Сыртқы қызметтерді ағымдағы сабақтар кезінде пайдалануға болады, бірақ емтихан үшін емес.

 Тестілеуден өтуді бақылау – онлайн прокторинг. Прокторинг технологиясы (ағылш. «proctor» – емтиханның барысын бақылау). Прокторлар аудиториядағы әдеттегі емтихан сияқты, емтихан тапсырушылардың сынақтардан адал өтуін: тапсырмаларды өздері орындауын және қосымша материалдарды пайдаланбауын бақылайды. Нақты уақыттағы онлайн емтиханды веб-камера арқылы маман (күндізгі прокторинг) да, сынақтан өтушінің жұмыс үстелін, кадрдағы адамдардың санын, сыртқы дыбыстарды немесе дауыстарды, тіпті көздің қимылын басқаратын бағдарлама (кибер-прокторинг) да қадағалай алады. Әдетте прокторингтің аралас түрі жиі қолданылады: бағдарлама ескертулері бойынша адам емтиханның бейнежазбасын қосымша қарайды және бұзушылықтар орын алды ма, жоқ па, соны анықтайды.

 НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ. 20 білім алушыны қоса алғанға дейінгі топтарда Moodle ҚОЖ-да емтиханда прокторинг болмаған жағдайда емтихан тапсыруды жазуды және бақылауды (прокторинг) оқытушы жүзеге асырады.