

Қазақстан Республикасының Гылым және жогары білім министрлігі
«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті» КеАҚ
Химия және химиялық технология кафедрасы

КОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ БАГДАРЛАМАСЫ
6B01507 – Химия және биология пәні мүғалімі білім багдарламасы

Атырау, 2023

Қазақстан Республикасының ғылым және жогары білім министрлігі
«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті» КеАК



КОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ БАГДАРЛАМАСЫ
6B01507 – Химия және биология пәні мүғалімі білім бағдарламасы студенттері үшін

Бағдарлама білім алушыларды корытынды аттестаттауды өткізу ережелері негізінде
әзірленген (СМДК №025)

Кұрастыруышылар:
б.ғ.к., қауым.проф. Калиманова Д.Ж.
магистр, ага оқытушы Куанышбек И.К.

«Химия және химиялық технология» кафедра мәжілісінде ұсынылған
«_____» 202 _____ ж. Хаттама №_____

Кафедра менгерушісі Ж.Кадашева Ж.К.

«Жаратылыстану және ауылшаруашылық ғылымдары» факультеттің оку-әдістемелік
кенесімен макұлданған «_____» 202 _____ ж. Хаттама №_____

ОӘК төрагасы Д.Ж.Калиманова Д.Ж.

КЕЛІСІЛДІ
Факультет деканы Е.С.Кабиев Е.С. «_____» 202 _____ ж.

ББАСАЖДКК басшысы С.С.Сулейменова Ж.У. «30 » 01 2023 ж.

Университеттің оку-әдістемелік кенесімен макұлданған
«30 » 01 2025 ж. Хаттама № 3

1. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты мен міндеттері

Корытынды аттестаттаудың мақсаты білім алушылардың бакалавриаттың негізгі білім беру бағдарламаларын менгеру нәтижелерінің 6B01507 білім беру бағыты бойынша типтік оку бағдарламасының таланттарына сәйкестігін айқындау болып табылады.

Корытынды аттестаттаудың міндеттері білім беру стандартында және КеАК Х.Досмухamedов атындағы Атырау университеттің негізгі білім беру бағдарламасында айқындалған күзыреттердің қалыптасу денгейін тексеру болып табылады.

2. Қорытынды аттестаттауга енгізілетін күзыреттіліктер

ҚА барысында білім алушылар келесі күзыреттіліктерінің қалыптасқанын көрсетуі тиіс

2.1. Әмбебап (базалық) күзыреттіліктер (ЖК):

Әмбебап (базалық күзыреттілік) – маманның әмбебап, зияткерлік, коммуникативтік, эмоционалды және еріккүштік касиеттерге (білім, дағылар, касиеттер мен қабілеттер) негізделген кәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.

– осы деңгей үшін жеткілікті дәлелді тілдік құралдармен тілдік материалды дәлелді турде пайдаланады, катесіз молімдемелердің 75% кезінде жіберілген кателерді уақтылы және дербес түзетеді(ЖК-1);

–лексиканың жеткілікті қөлемін, грамматикалық білім жүйесін, ниет білдірудің прагматикалық құралдарын білу негізінде карым-катьнас пен танымның белгілі бір міндеттерін шешу үшін тілдік және сөйлеу құралдарын дұрыс тандау мен пайдалануды жүзеге асыру(ЖК-2);

–акпаратты сертификаттау таланттарына сәйкес таным және карым-катьнас жағдайларында әнгімелесүшіге әсер ету құралы ретінде пайдалану(ЖК-3);

– заманауи акпараттық-коммуникациялық технологиялардықолдана отырып, мамандық бойынша жобалау қызметін жүзеге асыру (ЖК-4);

– Модульдің оку пәндерін қалыптастырытын ғылымдардың барлық салаларындағы пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіруге және түсіндіруге, зерттелетін пәндердің ғылыми салаларының теориялары мен идеяларының мазмұны негізінде әлеуметтік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайлардың табигатын түсіндіруге қабілетті (ЖК-5);

–Қогамдағы, оның ішінде кәсіптік қогамдағы жаңжалды жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеуге, коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалық қызметін жүзеге асыруға, қогамдық құнды білімді қалыптастыруға, оны таныстыруға, әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдірге және дәлелді турде коргауга қабілетті (ЖК-6);

2.2. Жалпықәсіптік күзыреттер (ЖКҚ):

Жалпы қәсіби күзыреттілік-маманның қәсіби қызметті тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ықпалдастырылған білім, дағылар мен тәжірибе, сондай-ақ жеке қасиеттер негізінде қәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.

– өзінің қәсіби және жеке дамуын жоспарлауга және жүзеге асыруға, ұжымда және командада жұмыс істеуге, әріптестермен, басшылықпен, клиенттермен тиімді карым-катьнас жасауга, қәсіби саладағы болашақ қызметін жоспарлауға қабілетті(ЖКҚ-1);

– Педагогикалық, психологиялық және химия-биология ғылымдарының барлық салаларындағы пәндік білімді (ұғымдар, идеялар, теориялар) түсіндіру және түсіндіру (ЖКҚ-2);

– Қәсіби педагогикалық және психологиялық қызметтің әдіснамасы, теориясы мен практикасының негіздерін менгеру, Алған білімдері мен дағыларын оқыту мен тәрбиелеу процесінде практикалық міндеттерді шешу үшін колдануға дайын болу. Мектеп психологиясының әртүрлі салаларындағы жағдайларға бага беру (ЖКҚ-3);

– Бейорганикалық және органикалық қосылыстарды синтездеу; синтездеудің, тазартудың тәжірибелік әдістерін жүргізуға қабілетті (ЖКҚ-4);

- Заттардың химиялық құрылымы негізінде бейорганикалық және органикалық заттардың касиеттерін аныктай білу, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың әртүрлі кластары арасындағы генетикалық байланыстарды аныктай білу; гылыми, оқу және анықтамалық химиялық әдебиеттерді өз бетінше зерттеу және пайдалану. (ЖҚҚ-5);
- Эксперименттерді әдістемелік сауатты орындауга қабілетті (ЖҚҚ-6);
алынған акпаратты салыстыру және сынни талдау, практикалық және зертханалық биологиялық зерттеулердің нәтижелерін ұсыну(ЖҚҚ-7)
- организмдердің көбеюінің биологиялық ерекшеліктерін, белгілердің түкым куалау заңдылыктарын, өзгергіштік түрлерін, биологияда колданылатын заманауи әдістерді, өсімдіктердің морфологиясы мен анатомиясын атаңыз.,өсімдіктер мен мүшелерге микроскопиялық, анатомиялық, морфологиялық талдау жүргізу; ЖҚҚ-8);
- негізгі биологиялық процестердің негізгі буындары мен кезеңдерін (фотосинтез, пептидтер синтезі, онтогенез, онкогенез және т.б.) танудың генетиканың интеграциялық ролін түсінеді. зертханалық биологиялық акпаратты өндөудің, талдаудың және синтездеудің заманауи әдістерін колданады, гылыми есептерді құрастыру принциптерін білетіндігін көрсетеді аурулар мен патологиялық процестерді уақытылы диагностикалау үшін жеке органдар мен жүйелердің жұмыс істеу заңдылыктарын талдауга, анатомиялық-физиологиялық негіздер туралы білімді, клиникалық-иммунологиялық текстерудің және әртүрлі жастагы топтардагы адам ағзасының функционалдық жағдайын бағалаудың негізгі әдістерін колдануга қабілеттілігі мен дайындығы (ЖҚҚ-9);
- Жалпы химия курсының жалпы теориялық идеялары негізінде нақты материалды баяндай алады; химиялық формулалар мен химиялық реакциялардың тендеулерін құрастырады; Д. И. Менделеевтің периодтық жүйесін колданады (топырақ кесіндісін сала білу, топырақ профилінің көкжиектерінің морфологиялық белгілерін сипаттау және топырактың толық атауын беру; биологиялық объектілерді жасушалық ұйымдастыру принциптерін, биофизикалық және биохимиялық негіздерді, мемраналық процестерді және тіршілік әрекетінің молекулалық механизмдерін білуді көрсетеді дайындығы (ЖҚҚ-10);
- Педагогикалық, психологиялық, химиялық және биологиялық түсініктерге негізделген мектепте балаларды оқыту және тәрбиелеу міндеттерін жүзеге асыруға дайындық (ЖҚҚ-11);
- топырақ кесіндісін сала білу, топырақ профилінің көкжиектерінің морфологиялық белгілерін сипаттау және топырактың толық атауын беру;
- биологиялық объектілерді жасушалық ұйымдастыру принциптерін, биофизикалық және биохимиялық негіздерді, мемраналық процестерді және тіршілік әрекетінің молекулалық механизмдерін білуді көрсетеді (ЖҚҚ-12);

2.3. Кәсіптік құзыреттер (КҚ):

Кәсіби құзыреттілік – маманның нақты білім, білік, дағды негізінде таңдалған қызмет саласындағы кәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.
(Тек осы ББ бағдарланған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттер ғана тізімделуі керек.)

- минералды және органикалық тыңайтқыштардың түрлерін, ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің биологиялық ерекшеліктерін және олардың коректену жағдайларын білу; генетиканың негізгі заңдылыктар(КҚ-1);ы мен қазіргі жетістіктері, геномика, протеомика туралы негізгі түсініктерді көрсетеді
Орта және орта кәсіптік оқу орындарында химиялық пәндерді оқытуды жүзеге асыруға, сабактар, зертханалық және практикалық сабактар өткізуға, демонстрациялық тәжірибелер, онын ішінде "e-learning" электрондық оқыту жүйесінде дайындауга және откізуға қабілетті (КҚ-2);
- Фылыми зерттеулерді орындауга, зерттеу нәтижелерін талдауды және ресімдеуді жүзеге асыруға, фылыми зерттеулердің нәтижелерін өндіріске енгізуға қабілетті (КҚ-3);

- Химия мен биологияны оқытудагы оку-тәрбие міндеттерін аныктай алады, оқушылардың жасын ескере отырып, оку материалдарының ғылыми мазмұнын бейімдей алады, оку іс-әрекеттін онтайлы нысандары мен әдістерін таңдай алады; (КК-4);
- Күрлықтагы су объектілерінің гидрохимиясы, олардың географиялық таралу занылыштары және оларға тән гидрологиялық және биологиялық процестер, анықтамалық гидрохимиялық ақпаратты жинау; Судың химиялық кұрамының негізгі компоненттерін аналитикалық анықтау және қарапайым гидрохимиялық есептеулерді орындау дағдылары туралы білім бар (КК-5);
- Заттың металл күйі және ондағы химиялық байланыстың ерекшеліктері, металдар мен қорытпалардың кристаллохимиясы, оның ішінде ақаулардың өзара әрекеттесуі, металл қорытпаларының химиялық және фазалық құрамына байланысты физикалық және химиялық қасиеттері, химияның қазіргі даму кезеңіндегі физика-химиялық талдау, көп компонентті күй диаграммаларының құрылымы және оларды зерттеу әдістері туралы біледі (КК-6);
- Мектептегі білім беру мен оқыту жүйесінің қазіргі жай-күйіне шындық жағдайында баға бере алады, білім беруді жаңарту, оқыту мен тәрбиелеуді интеграциялау, ақпараттандыру және имиджология мәселелерімен байланысты жағдайларды шеше алады. Интеграция, білім беру мен оқытуды жаңғырту мәселелері бойынша педагогикалық түсініктер мен білімдерді дербес көрсету (КК-7);
- Технологиялық схемаларды синтездеу және құрастыру тәсілдерін, Химиялық өндірістердің негізгі және косалқы жабдықтарын технологиялық және механикалық есептеу әдістерін менгерген. (КК-9);
- Катализикалық органикалық және бейорганикалық реакцияларды жүргізу үшін катализаторларды колданады; - қышқылдық - негіздік катализ және тотығу-тотықсыздану Катализі мысалында катализикалық реакциялардың механизмдерін сипаттау; - Катализ саласындағы іргелі және қолданбалы есептерді шешу тәсілдерін табу (КК-10);
- Эксперимент техникасын және жоғары молекулалық қосылыстармен жұмыс істеу тәсілдерін, реакциялар механизмі туралы түсініктерді, эксперименттік бақылауларды түсіндіру үшін полимерлердің молекулалық және супрамолекулалық құрылымын менгерген (КК-11);
- Химия мен биологияның негізгі мәселелері, кәсіби білімдерін қолданбалы пайдаланудың маңызды аспектілері туралы білім жүйесін біледі;
- Газдарды, газ конденсаттарын және мұнайды кайта өндеду технологиясын есептеу мен жобалаудың, жұмыс істеу түрган және жобаланатын мұнай өндеду және мұнай химиясы кәсіпорындарының технологиялық процестерін онтайландырудың, оның ішінде математикалық модельдеу әдістерін пайдаланудың негізгі қағидаттарын менгерген (КК-12);
- Шикізат пен дайын өнім саласының физикалық параметрлерін бақылаудың заманауи әдістерін, мұнай мен мұнай өнімдерін элементтік талдауды; хроматографияның, масс-спектрометрияның және хромато-масс-спектрометрияның, ультракүлгін және инфракызыл спектроскопияның, рентгендік флуоресценцияның, ядролық магниттік резонанстың, атомдық спектрлік талдаудың негізгі принциптерін біледі (КК-10);
- Химия ғылымдары саласындағы білім мен түсінікті көрсете алады, осы білім мен түсінікті кәсіби деңгейде қолдана алады: ғылыми-зерттеу қызметі, орта және кәсіптік оку орындарында оқыту (КК-11);

3. Қорытынды атtestаттау колемі, құрылымы және мазмұны

Университетте қорытынды атtestаттау дипломдық жұмысты (жобаны) коргау немесе кешенді емтиханды тапсыру түрінде өткізіледі. Қорытынды атtestаттау кемінде 12 академиялық кредитті құрайды. ҚА ұзактығы – 6 апта.

Білім беру багдарламасы бойынша қорытынды атtestаттау мыналарды қамтиды:

- дипломдық жұмысты (жобаны)дайындау және корғау;
- кешенді емтихан тапсыруға дайындық және тапсыру.

3.1 Кешенді емтихан

Кешенді емтиханның мақсаты – тулектін кәсіби дайындық деңгейін және оның кәсіби қызметі саласындағы практикалық мәселелерді шешуге кабілеттілігін анықтау.

Кешенді емтихан ауызша откізіледі. Кешенді емтихан алдында білім алушыларға қорытынды аттестаттауга шығарылатын мәселелер бойынша кенес беру жүргізіледі.

Кешенді емтихан аттестаттау комиссиясының ашық отырысында билеттер бойынша емтихан тапсыру түрінде откізіледі. Билеттер бойынша емтихан откізу кезінде емтихан тапсырушиға жауап беруге дайындалу үшін 1 сағат беріледі. Емтихан билетінің сұраптарына білім алушы көпшілік алдында жауап береді. АК мүшелері карастырылып отырған тақырыптар бойынша білім алушының білім терендігін анықтау мақсатында қосымша сұраптар коюға құқылы. Емтихан билетінің сұраптарына ауызша жауап беру үзактығы 30 минуттан аспауы тиіс. Емтиханга жауап беруге дайындық барысында осы КА бағдарламасын және осы бағдарламаның көрсетілген әдебиеттерді пайдалануға рұқсат етіледі.

3.2 Кешенді емтиханға шығарылатын сұраптары бар пәндер тізбесі

ЖАЛПЫ ЖӘНЕ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ ТУСІНІК ХАТ

Жалпы және бейорганикалық химияның негізгі теориялық және эксперименттік негіздері бойынша білім жүйесін игеру. Курс материяның күрьымы, химияның маңызды зандары мен теориялары, химиялық реакцияларды жүзеге асыру шарттары туралы қазіргі заманғы идеялардың негізін құрайды. Пән химиялық реакцияларды, жекелеген элементтер мен қосылыстардың қасиеттерін, бейорганикалық заттарды алу және зерттеу әдістерін жаксы түсінуге және зерттеуге негіз болып табылады.

Мақсаттар мен міндеттерді, химияның негізгі түсініктері мен зандылықтарын анықтайды, маңызды химиялық қосылыстардың терминологиясы мен номенклатурасын сипаттайды; әртүрлі күйдегі атомдардын, молекулалардың және заттардың күрьымын түсіндіреді; химиялық зертханада жұмыс істеу кезінде енбекті корғау мен қауіпсіздіктең негізгі ережелерін үйренеді; химиялық реагенттерді колданады, қарапайым зертханалық химиялық жабдықты және зертханада жұмыс істеудің негізгі әдістерін игеруге негізделген тәжірибелі көрсетеді; берілген концентрация ерітінділерін дайындаумен байланысты есептерді шешеді; химиялық реакцияларды жазады. Жалпы химия курсында бейорганикалық және органикалық химия пәндері бойынша мағлұматтар қамтылған. Бейорганикалық химия – химия мамандықтары студенттерінің оқытын бірінші оқу пәні болып табылады. Болашак орта мектеп мұғалімінің дайындығы бейорганикалық химияны менгеру деңгейімен анықталады. Бейорганикалық химия куралы шығармашылық ойлау, студенттерде гылыми қозқарас қалыптастыру, химияның өмірмен байланысын ашу, болашак мұғалімді білім түрлерімен каруандыру, белсенді педагогикалық әрекет үшін білім мен білікті қалыптастыруға көмегін тигізу керек.

Бейорганикалық химияның теориялық негіздеріне бағдарлама бойынша мынадай тараулар кіреді: “Атом молекулалық ілім”, “Химияның негізгі ұғымдары мен зандары”, “Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі мен номенклатурасы”, “Атом күрьымы”, “Периодтық зан және Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесі”, “Химиялық үрдістердің энергетикасы мен бағыты”, “Химиялық кинетика”, “Ерітінділер”, “Электролиттік диссоциация теориясы”, “Тотыгу-тотықсыздану реакциялары”.

Сол сиякты химия мамандығы студенттері үшін органикалық химияның маңызы зор. Ен алдымен ол органикалық синтез өнімдерінің кеңінен колданылуына, техникада, тұрмыста

және медицинада жана органикалық материалдардың қажеттілігінің есүіне, сонымен катар жануарлар мен өсімдіктер организмдерінің тіршілігінде органикалық реакциялардың атқаратын роліне байланысты.

Ұсынылып отырган органикалық химия нұскаулығында органикалық косылыштардың негізгі кластары мен типтерін ғана смес, сонымен катар органикалық химия теориясының негізгі қагидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін камтиды.

Органикалық молекулалардың және атомдардың электрондық құрылышының теориялық негіздері, органикалық молекулалардагы электрондық эффектілер мен химиялық байланыстар түсініктегі қарастырылады. Органикалық косылыштар қасиеттерін химиялық құрылым теориясының (А.М. Бутлеров теориясы) негізінде қарастырады.

«Жалпы және бейорганикалық химия» пәнінен мемлекеттік емтихан сұралтары:
Атом-молекулалық ілім негіздері. Негізгі химиялық ұғымдар: атом, молекула, жай зат, химиялық косылыш. Химиялық элемент. Атомдық және элементтік массалар. Молекулалық масса. Моль, молярлық масса, заттың молярлық концентрациясы.

Авогадро заны. Құрамы тұракты және ауыспалы косылыштар. Газ жүйелер. Газ зандары. Идеал газ. Газ тұрактысы. Менделеев-Клапейрон теңдеуі. Газдардың салыстырмалы тығыздығы.

Тотығу-тотықсыздандыру-тотықтырылыштар. Маңызды тотықтырылыштар мен тотықсыздандырылыштар.

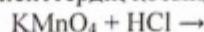
Алкандардың, алкендердің, алкадиендердің, алкиндердің және арендердің химиялық қасиеттеріндегі айырмашылыктар мен ұқсастықтары. Қомірсұтектердің кейбір өкілдерінің биологиялық ролі.

Темір (II) сульфатының 20 г 5%-тік ерітіндісіне натрий гидроксидінің 20 г 8 %-тік ерітіндісі қосылды. Түзілген тұнбаның массасын табыңдар.

S-элементтердің жалпы сипаттамасы. Мысал келтірініз.
Қышқылдардың, негіздердің, тұздардың қасиетін электролиттік диссоциация теориясы тұрғызынаң түсіндір. Қышқылдардың және негіздердің протондық теориясы.

Этилен қомірсұтектерінің химиялық қасиеттері. Қос байланыска электрофильды қосылу реакциясының механизмі. В.И.Морковников ережесі. Этилениң тотығуы.

Реакция теңдеуін аяқтаныз және теңдеудің он болігіндегі стехиометриялық коэффициенттердің қосындысын көрсетіңіз:



Периодтық занының мазмұны. Д.И Менделеевтің белгісіз элементтердің қасиеттерін алдын ала болжап айтуы. Периодтық занының қазіргі интерпретациясы.

Спирттердің класификациясы (бір-,екі- және үшатомды). Сутектік байланыс, оның спирттердің физикалық қасиеттеріне және табиги құрылымдардың тұрактылығына әсері. Көп атомды спирттер этиленгликоль, глицерин, осы спирттердің ерекше қасиеттері.

2 атм қысымда газдың көлемі 200 мл. Егер температурасы тұракты болса, 700 мм сын.баг. газдың көлемі қандай болады?

Химиялық байланыс. Химиялық байланыстар табигаты. Химиялық байланыстар сипаттамалары-энергиясы, ұзындығы полюстілігі. Донорлы-акцепторлы әрекеттесу.

Фенолдар. Бір-,екі- және үшатомды фенолдардың маңызды өкілдері. Ароматты сакина және гидроксил топтың әсері.

Химиялық коваленттік байланыстың бағытталуы мен қанымдылығы. Иондық байланыс. Сутектік байланыс. Молекула аралық әрекеттесу.

Альдегидтер мен кетондардың класификациясы. Карбонил топтың құрылышы. Карбонил қосылыштардың химиялық қасиеттері.

Металл хлоридіндегі металдың массалық үлесі 36%. Металл эквивалентін есептендер.

Термодинамиканың бірінші бастамасы. Термохимия. Эндо және экзотермиялық реакциялар. Гесс заны. Реакцияның жылу эффективтерін есептеу.

Қанықкан қомірсұтектер. Гомологиялық катары мен изомериясы. Алкандардың қасиеті.

Бос радикалдыхлорлау мен сульфохлорлануреакциялары.
Ас тұзынын 50г массалық үлесі 4% ерітіндісін әзірлеу үшін кажетті тұздың және судын
массасын есептендер.
Күкірт топшасының элементтері. Қасиеттері, қосылыстары, колданылуы.
Ацетилен көмірсутектері. Гомологиялық катары. Изомериясы. Алкиндердегі көміртегі
атомының валенттілік жағдайы, алкиндердің құрылышы.
Реакцияға 4,5 г алуминий түскенде жұмсалатын массалық үлесі 0,2 күкірт қышкылы
ерітіндісін массасын есептендер.
Ерітінділер. Ерігіштік. Проценттік, мольдік, нормальдық, молялдық концентрациялар.
Қанықкан бір атомды спирттер және фенолдар. Алынуы, колданылуы және химиялық
қасиеттері.
Құрамында 32,43% натрий, 22,55% күкірт және 45,02% оттегі бар қосылыстың
молекулалық формуласын жазындар. Қосылыстың салыстырмалы молекулалық массасы
142 –ге тең.
Ерітінділердің жалпы қасиеттері. Еріткіш және еритін зат. Ерігіштік. Қанықкан,
қанықлаған, аса қанықкан, сұйытылған және концентрлі ерітінділер. Идеалды ерітінді
туралы ұғым.
Тұздар гидролизі. Гидролиздену константасы мен дәрежесі.
Құрамында 3,061% сутегі, 31,36% фосфор және 65,30% оттегі бар қосылыстың
формуласын табыңыздар.
Электролиттердің сулы ерітінділері. Еріген заттардың электролиттік диссоциациясы.
Әлсіз және күшті электролиттер. Электролиттердің константасы және диссоциациялану
дәрежесі.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

Негізгі:

Кұрманалиев М.К. Қазіргі педагогикалық технологиялар. Алматы 2011 ж. 243б. 2.
Макареня А.А., Обухов В.Л. Химия әдістемесі. – М: Просвещение, 1985, 160 с. 3. Буслова
М.К. Системно-структурный подход в химии. Минск, 1984. 175 с. 4. Глинка Н.Л. Общая
химия. – М.: Интеграл Пресс 2000, 728 с. 5. Лидин Р.А., Молочко В.А., Андреева Л.А.
Химические свойства неорганических веществ. М.: Химия, 2000, 480 с. 6. Карапетьянц
М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. – 4-е изд. М.: Химия, 2000, 592 с.

Қосымша:

1. Практикум по общей и неорганической химии – Алматы. Казақ университет. 2001. 101 с.
2. Суворов А.В., Никольский А.Б. Общая химия – 4 изд. испр. СПб: Химиздат. 2000, 624 с.
3. Зубович И.А. Неорганическая химия. – М.: Высшая школа, 1989. 315 с.
4. Спицын В.И., Мартыненко Л.И. Неорганическая химия. Часть 1. М.: изд. МГУ. 994, 624 с.
5. Полинг Л. Общая химия. М.: Мир, 1994. 255 с.
6. Берсукер И.Б. Строение и свойства координационных соединений. М.: Химия, 1996. 185 с.

АДАМ ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР ФИЗИОЛОГИЯСЫ

ТҮСІНІК ХАТ

Физиология ғылымының міндеті, маңызы, аткаралын қызметі. Физиологияның түрлері. Қозудың суммациясы. Тізбектелген және кеңістік суммация. Физиология-эксперименталдық ғылым. Физиологияның зерттеу әдістері. Қозу туралы түсінік, қозу және козғыштық, қоздудың белгілері. Тітіркендіргіштер, тітіркендіргіштердің классификациясы, тітіркендіргіш күші. Қан туралы түсінік, қаның маңызы организмдегі қаның ролі, аткаралын қызметтері. Қаның тұну реакциясы. Тұну реакциясының медицинадагы практикалық маңызы. Қан плазмасы, құрамы, қасиеті. Қан плазмасының осмостық қысымы (тәжірибе-мысал арқылы түсіндіру). Қаның клеткалық элементтерінің жасакталуы. Тромбоциттер және олардың аткаралын қызметі. Тірі тканьға электр тоғының тигізетін әсері. Поляризация күбылдысы, физикалық электротон. Нерв орталығы туралы түсінік. Нерв орталығының қасиеттері. Нерв талшығының іс жүзінде шаршамайтындығы.

Оны түсіндіретін мисал. Қаның гемоліз (тәжірибе-мисал арқылы түсіндіру). Толық емес және толық гемолиз. Организмдегі биоэлектрлік құбылыстар. Биоэлектрлік құбылыска алғашқы түсінік берген- Л.Гальвани, А.Вольта, Маттеучи және олардың тәжрибелері. Биоэлектрлік процесс кезіндегі тыныштық және әсер етуші потенциол. Оларды анықтап, өлшеп жазып алу. Нерв жүйесінің филогенетикалық даму этаптары Нейрон-нерв жүйесінің структуралық және функциональдық негізі. Ультиполярлы, мультиполлярлы, биполярлы және аффентті, эfferентті, аралық нейрондар. Рецептор туралы түсінік. Экстрорецептор және интерорецептор. Қан айналудың маңызы. Қан айналудың үлкен және кіші шенбері. Олардың қызметі. Гален мен В.Гарвейдің көзкарастары, түсініктері. Организмдегі парабиоз құбылысы. Парабиоз құбылысын түсіндірудегі- Н.Е.Введенскийдің тәжірибесі. Парабиоздың теориялары. Организмдегі парабиоз құбылысы. Парабиоз құбылысын түсіндірудегі- Н.Е.Введенскийдің тәжірибесі. Парабиоздың теориялары. Рефлекс уакыты, аныктамасы. Рефлекс уакытының тітіркендіргіш күшине байланыстырылығы. Рефлекс енів әрекетінің негізі. Рефлекс шыгу тарихы, Р.Декарт-рефлекстің механикалық схемасын жасақтаушы. Синаптың құрылышы мен қызметі. Синаптың негізгі қасиеттері. Жұлдының адам мен бақага зерттеу жүргізу арқылы окушыларға оңай көрсетуге болатын рефлекстері. Органың нерв системасының организмдегі ролі. Жұлдының құрылышы мен қызметі. Алдыңғы мидың қызметі. Тәмпешік, тәмпешік асты аймақ, қыртыс асты ядро. Сопакша мидың қызметі. Мишыктың қызметі. Мишыкты закымдағандығы байқалатын зардантар. Атония, Астазия, Дизметрия және Атаксия құбылыстары. Рецепторлар және анализаторлар туралы түсінік. Рецепторлар мен анализаторлардың жіктелуі. Психикалық қызметтің физиологиялық негіздері. Жогары жүйке әрекеті (ЖЖӘ). ЖЖӘ түрлері. Тыныс алу процесі және оның маңызы. Тыныс алу типтері-сыртқы денесінің бетімен тыныс алу, трахеялы тыныс алу типтері. Тыныс алу типтері-ішекті, желбезекті, өкпемен тыныс алу типтері. Өкпенің тыныс алу жолы. Тыныс алу жолының физиологиялық ролі. Өкпедегі газ алмасу, гемоглобиннің оттегімен реакцияға түсі-оксигемоглобиннің жасақталуы, оксигемоглобиннің кисық сыйықтық диссоциясы дегеніміз не? Атмосфералық ауаның кұрамы, альвеоларлық ауаның кұрамы. Тыныс алу процесінің гуморальдық реттелуі. Ас корыту физиологиясы. Ас корыту жүйесінің жалпы сипаттамасы. Ас корыту мүшелерінде коректік заттардың физика-химиялық өзгерісі Ақсазан-ішек жолдарының функциялары туралы жалпы түсінік. Ас корыту түрлері. Күйс ас корыту. Мембранның ас корыту. Эндокриндік жүйенің жалпы сипаттамасы және оның гуморальді реттелудегі маңызы. Ішкі секреция бездері. Гормондардың функциялары. Стресстің нейрогуморальді-гормональді реттелуінің механизмдері. Зәр шыгару мүшелері және олардың гомеостазда тұрактандырудың ролі. Бүйрек және зәр шыгару жолдары. Несептің түзілүү механизмі. Бүйрек қызметтің реттелуі. Бүйрек, олардың құрылышы және боліп шыгару функциясы. Нефрон. Нефронның құрылышы.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

Негізгі:

1. Х.Қ.Сәтбаева, А.А.Өтепбергенов, Ж.Б.Нілдібаева.Адам физиология. Алматы,2005. 292-314 б.
2. Н. Торманов, Г. Атанбаева, Қ. Бексейітова Адам және жануарлар физиологиясы пәнінен әшекейлендірілген. Оку құралы 2016.-240 бет
3. Жумадина Ш.М. Адам және жануарлар физиологиясы. Эверо, 2015.
4. Несілбаев Т. Адам және жануарлар физиологиясы. Алматы, 2005. 70-84б.
5. Несілбаев Т. Жануарлар физиологиясы. Оқулық, 1-том. Алматы, "Қайнар", 1995 ж., II-том, Алматы, "Қайнар", 1996 ж.
6. Несілбаев Т. Жануарлар физиологиясы. Оқулық, Алматы. "Фылым", 2005 ж.
7. Несілбаев Т.Н., Бегаилов Е.Б., Алданазаров С.С. Жануарлар физиологиясының практикумы. Оку қуралы. Алматы, 2004 ж.

8. Георгиевский В.И. Физиология с/х животных. Учебник. Москва, ВО "Агропромиздат", 1990
9. Голиков Н.А., Базанова Н.У. т.б. Физиология с/х животных. Учебник. Москва, ВО "Агропромиздат" 1991.
10. Сысоев А.А., Битюков И.П. Практикум по физиологии с/х животных. М., "Колос", 1981 г.
11. К.Шмидт Ниельсен. Физиология животных приспособление и среда, т. I—II. Москва, "Мир", 1982 г.

ПЕДАГОГИКА ТҮСІНİK ХАТ

Педагогика- жеке адамды тәрбиелеп, қалыптастыру үшін белгілі максатқа бағытталған жүйелі тәрбие мен білім беру туралы ғылым; тәрбиені, білім беруді және оқытуды зерттейтін теориялық және практикалық ғылымдардың жиыны. Педагогикалық профильді бағдарламалар бойынша оқылатын оку курсы да педагогика деп аталады. Қазіргі кездегі педагогика оку-тәрбие жұмысының мәселелерін қамтиды. Педагогика адам дамуы мен қалыптасуының мән-магынасын зерттей отырып, арнайы үйымдастырылған үрдіс сипатындағы тәрбиенің теориясы мен әдістерін айқындайды. Адам жөніндегі ғылымдардың, теория идеяларын біріктіріп, оларды өз теориясын дамытуда негізге алады. Сондай-ақ Педагогика таза колданбалық қызметтің аткарып, адам тәрбиесіне бағытталған практикалық іс-әрекетті, яғни кажетті ептілік, дәғды, кабілеттер жүйесін қамтиды. Білім берудің максатын, міндетін, мазмұнын, қагидалары мен әдістерін оқытудың дидакт. теориясын, адамды тәрбиелеу мен жетілдіру жолдарын тәрбие теориясы, оқыту мен тәрбие әдістерін іске асырудың жолдарын педагогика әдістемесі қарастырады.

«Педагогика» пәнінен мемлекеттік емтихан сұраптары:

Оқыту процесінің біртұтас құрлымындағы тәрбие.

Педагогиканың ғылым ретінде жалпы негіздері.

Оқытуда практикада колданудың формалары мен куралдары.

Тәрбиенің теориялық және методикалық негіздері.

Тәрбие жұмысының әртүрлі формалары үйымдастыру мен өткізуден методикасы.

Отбасылық тәрбие оның ерекшеліктері.

Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында әртүрлі жалпы білім беретін мекемелердегі (шагын комплектілі мектеп, білім берудің арнаулы үйымдары және т.б) оқыту ерекшеліктері.

Дене тәрбиесі.

Білім беру мазмұны.

Біртұтас педагогикалық процесс /үрдіс/.

Оқыту технологиясы.

Еңбекке оқытумен тәрбиелеудің дәстүрлері.

Оқытудың занылықтары мен принциптері.

Педагог-тәрбиеші қызметінің жүйесі.

Педагогикалық қызметке жалпы сипаттама.

Халық (этно) педагогикасының негіздері.

Казахстан Республикасы білім беру жүйесінің казіргі жағдайы және даму тенденциялары (удерістері)

Оку аппаратын өз бетімен іздеу, қайта өндеу, жүйелеу және сақтау – өз бетімен білім алуға ен басты процесс /удеріс/

Білім беру – когамдық ісбұйысы және педагогикалық процесс (удеріс)

Жеке тұлғаны ұжымда тәрбиелеу.

Тәрбие занылықтары мен принциптері

Тәрбие беру методикада (әдістері)

Тәрбиелеу куралдары мен формалары.

Класс жетекші қызметтінін негізгі бағыттары мен функциялары (қызметтері) Білім беру жүйесін баскарудың негіздері.

Мемлекеттік тәрбие жұмысының жүргізуі жоспарлау.

Кластан тыс және мектептен тыс жүргізілетін тәрбие жұмыстары.

Қазіргі кезеңде тәрбие берудің ерекшеліктері.

Тәрбие процесінің мазмұны.

Тәрбие технологиясы – тәрбие жұмысындағы басты элемент.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

Негізгі:

1. Педагогика: дәрістер курсы, Алматы «Print-S», Алматы, 2005.-364с.
2. Қоянбаев Ж.Б., Қоянбаев Р.М. Педагогика. Алматы, 1998.
3. Жалпы педагогика. Бабаев С.Б., Оналбек Ж.К. «Зан әдебиеті». Алматы, 2006. -2286.
4. Сагындықұлы Е. Педагогика. Дәрістер курсы. Алматы, 1999.
5. Баймөлдаев Т.М. Білім беру жүйесін баскарудың әдіснамалық негізі: Білім беру Ұйымдарының басшыларына және білім жүйесі қызметкерлеріне ариалган. Монография. /Т.М.Баймөлдаев. - Алматы, 2013. - 356 бет.
6. Сейталиев К.Б. Педагогика тарихы - Атырау, 2007.-336 б.
7. Педагогика тарихы. Окулық: ҚазМемҚызыПУ-Алматы, 2009.- 398 б.
8. Әбісов Ж. Педагогика тарихы: Оку күралы. - Алматы: Даын, - 2006. - 480 бет.
9. Әлемдік Педагогикалық Ой-саны. 10-томдық. 1-2 том -Алматы, 2009.- 400 б.
10. Кошербаева А.Н. История педагогической мысли в эпоху Центрально-Азиатского Ренессанса (Х-XIV вв.).-Алматы, 2010.-200 с.

Косымша әдебиеттер

1. Әбенбаев С. Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі. Алматы, 2004.
2. Майгаранова Ш., Иманбаева С.Т. Мектептегі тәрбие теориясы мен әдістемесі. Оку-әдістемелік күрал. - Алматы. - 2009. - 260 бет.
3. Тажбаева С.Г. Мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі. Алматы, 2013.
4. Садыков Т.С. и д р. О разработке ведущих идей в профессиональной подготовке будущего специалиста // Вестник АГУ им. Абая. №5(5), 2001. - С. 21-25.
5. Классному руководителю //Под ред. М.И.Рожкова. -М.,1999.-с.63-100.
6. Әбенбаев С. Сынып жетекшісі. -А., 2004.
7. Тажбаева С.Г. Подготовка будущего учителя к технологии воспитательного процесса в школе. - А., 2004. -226с.
8. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Организация воспитательного процесса в школе. -М., 2000.
9. Методика воспитательной работы: уч. пособие для студ. высш. уч. заведений // Л.А. Байкова, др. Под ред. В.А. Сластенина. - М., 2005.
10. Педагогическое мастерство и педагогические технологии//Под ред. Л.К.Гербенкиной, Л.А.Байкова -М., 2000.

3.3 Кешенді емтиханда пайдалануға рұқсат етілген әдебиеттер тізімі (бар болса)

3.4 Кешенді емтиханға дайындық бойынша білім алушыларға ұсыныстар

Корытынды аттестаттауга жұмыс және жеке оку жоспары мен жұмыс оку бағдарламаларының талаптарына сәйкес білім беру процесін толық аяқтаган студенттер жіберіледі. Білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі студенттердің жоғары білім беру мамандықтарының МЖМБС талаптарына сәйкес оқытудың теориялық курсы мен кәсіптік практиканың қажетті көлемін игеруі болып табылады.

Кешенді емтихан-бұл бір уақытта бірнеше байланысты пәндер бойынша білімді тексеру. Оның мақсаты-окушылардың жақын гылымдарды қаншалықты тұтас кабылдайтынын анықтау. Оған 3-тен аспайтын заттар кіреді.

Сынектан бір ай бұрын билеттерге арналған сұраптар мен тапсырмалардың тізімі жасалады. Әрине, студенттерге олардың толық мазмұны ашылмайды. Бірақ кешенді емтиханнан екі апта бұрын оларға зерттелген материалдың кайталуа үшін сұраптар койылады. Окушыларға әр пән бойынша дайындықка катысты ұсыныстар оқу жоспарына сәйкес откізілетін консультацияларда айтылады.

Емтиханды ауызша нысанда тапсыру кезінде үй-жайга бір мезгілде 5-тен аспайтын емтихан алушы жіберіледі. Алдымен жауап бергісі келетін студентке дайындық үшін 20-30 минут беріледі. Таңдалған билет бойынша жауап беру киын болған жағдайда, окушы басқасын шыгаруга құқылы. Оған дайындық уақыты ұзартылады, бірақ емтихан багасы бір ұпайға төмөндөйді. Жауап беру кезінде категіктер жіберген студентке емтихан алушы косымша немесе нақтылау сұраптарын коя алады. Ұялы телефондың және басқа ақпарат құралдарын өзінізбен бірге алып журудін кажеті жок. Кешенді емтихан нәтижелері бойынша көптеген оқу орындарында бір жалпы баға койылады. Ол оған енгізілген барлық пәндер бойынша багалау болып саналады және тиісті ведомостарға енгізіледі. Жалпы, кешенді емтихан откізу бірден бірнеше міндеттерді шешеді. Бір жағынан, бұл аралық аттестаттау сагаттарының санын шектеуге мүмкіндік береді, ал екінші жағынан, зерттелетін пәндерді кабылдаудың тұтастығын тексеруге мүмкіндік береді.

Оң бағаны арттыру максатында корытынды емтихандың кайта тапсыруға және дипломдық жұмысты (жобаны) коргауга жол берілмейді. "Қанагаттанарлықсыз" деген баға алған тұлғаларға корытынды емтихандардың кайта тапсыруға және/немесе диплом жұмысын кайта коргауга корытынды аттестаттаудың осы кезеңінде рұқсат етілмейді.

3.5 Мемлекеттік емтихан тапсыру нәтижелерін бағалау критерийлері

Корытынды емтихан нәтижелері білім алушылардың білімін бағалаудың балдық-рейтингтік әріптік жүйесі бойынша бағаланады. Емтихан откізу кезінде корытынды аттестаттаудың әрбір мүшесі емтихан парагын толтырады. Бұл паракта әр студенттің жауабының басталу және аяқталу уақыты, билет сұраптарына және косымша сұраптарға жауаптардың дұрыстығы мен толықтығы көрсетілген. Сондай-ақ, емтихан алушылар қол коятын баға койылады. Емтихан билетінің әрбір сұрагы үшін 100 балдық шкала бойынша баға койылады. З сұраптан тұратын емтихан билеті кезінде корытынды бағаны есептеу үшін әр жауап үшін бағаны корытындылап, 3-ке болу керек.

Окушылардың білімі, дағдылары мен дағдылары келесі жүйе бойынша бағаланады:

Бағалау			
Әріптік жүйе бойынша баға	Балдардың сандық баламасы	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95 – 100	Өте жақсы
A-	3,67	90 – 94	
B+	3,33	85 – 89	
B	3,0	80 – 84	
B-	2,67	75 – 79	
C+	2,33	70 – 74	
C	2,0	65 – 69	Жақсы
C-	1,67	60 – 64	
D+	1,33	55 – 59	
D	1,0	50 – 54	
FX	0,5	25 – 49	Қанагаттанарлық
F	0	0-24	

Баллы	Бағалау критерийлері
A 95- 100	Такырып, зерттелетін мәселе бойынша терең және толық білімді көрсету; қарастырылып отырган үгымдардың, құбылыстар мен занылыштардың мәнін толық түсіну. Зерттелген материал негізінде толық және дұрыс жауап

		кұра білу; Негізгі ережелерді боліп көрсете, нақты мысалдармен, фактілермен жауапты өз бетінше колдау; талдау жасау, қорытындыларды корытындылау дербес дәлелденген. Пәнаралық (бұрын алған білімдерінің негізінде) және пәннешілік байланыстарды орната білу.
A-	90- 94	Мәселенің тұжырымдамасында карастырылған мәселе нақты тұжырымдалған. Жауаптың мазмұны бағдарлама талаптарына сәйкес жеткілікті түрде толық баяндады. Жауаптың мазмұны дәйекті түрде берілген. Маңызды нақты қателіктер жок. Қорытындылар сенімді және бай нақты материалға сүйенеді. Бірақ мәселе ұсынған тақырыптан тек 1-2 шамалы ауытқулар бар; 1-2 маңызды емес нақты қателіктер, сондай-ақ сәйкестік критерийлерінде көрсетілген талаптарды бұзатын басқа типтегі слеусіз қателіктер
B+	85- 89	Тақырып бойынша негізгі бағдарламалық материалды білу. Толық және дұрыс жауап; зерттелген материалды көбейту кезіндегі кішігірім қателіктер мен кемшіліктер, ғылыми терминдерді колданудағы немесе тұжырымдар мен жалпылаудағы түсініктердің анықтамалары, дәлсіздіктер; материал белгілі бір логикалық ретпен баяндады. Бірақ бұл ретте бір өрескел қателік немесе екіден көп емес кемшіліктер жіберіледі және студент оларды талап еткенде немесе оқытушының аздаған көмегі арқылы өзбетінше түзете алады; негізінен оку материалын менгерген; нақты мысалдар мен жауапты раставды.
B	80- 84	Зерттелген материалдағы негізгі ережелерді өзбетінше бөліп көрсете білу; фактілер мен мысалдар негізінде жалпылау, қорытынды жасау, ішкі байланыстар орнату. Алған білімдерін тәжірибеде колдану, ғылыми терминдерді колдану. Бірақ анықтамалық әдебиеттермен, оқулықтармен, бастапқы дереккөздермен жұмыс істеу дағдысы жеткіліксіз (дұрыс бағдарланған, бірақ баяу жұмыс істейді). Презентацияда өрескел қателіктер жібереді.
B-	75- 79	Кейбір маңызды фактілер назардан тыс калады, бірақ тұжырымдар дұрыс; фактілер әрқашан сәйкес келмейді және болік мәселеге қатысты емес; негізгі мәселе ерекшеленеді, бірақ әрқашан терең түсінілмейді; барлық сұраптар сәтті бола бермейді; барлық қарама-кайшылықтар ерекшеленбейді.
C+	70- 74	Жауапта тақырыптан айтарлықтай ауытқулар бар. Мәселеде карастырылған мәселені талдау фрагментті, толық емес.
C	65- 69	Студент тек кейбір жағдайларда зерттелетін позицияның жалпы проблемалармен байланысын көрсетті; ұсынған сұрапка жауап беру үшін маңызды негізгі ұғымдарды білу және оларды жауап беру процесінде колдана білу.
C-	60- 64	Себеп-салдарлық байланыстардың ішінәра бұзылуы; кішігірім логикалық дәлсіздіктер, бір катар негізгі фактілердегі қателіктер және барлық дерлік мәліметтер; мәліметтер келтірілген, бірақ талданбаган; фактілер әрқашан пікірлерден бөлінбейді, бірақ студент олардың арасындағы айырмашылықты түсінеді.
D+	55- 59	Көптеген маңызды фактілер жок, қорытындылар жасалмайды; фактілер карастырылып отырган мәселеге сәйкес келмейді, оларды салыстыру жок; негізгі мәселені бөлектей алмау (тілті кате); көптеген нақты қателіктер бар. Студенттің жауабында талданатын мәселенің іргелі және іргелі мәселелер мен байланысы туралы түсінік жок;
D	50- 54	Койылған мәселелер шегінде бағдарламалық материалдың маңызды және негізгі бөлігін түсінбеу және білмеу, оларды нақты мәселелерді шешуге колдану мүмкіндігі емес. Жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберілді, оны студент тілті жетекші сұраптардың көмегімен түзете алмайды.

Fx	25-49	Материалдың негізгі мазмұны игерілмеген немесе ашылмаган; корытындылар мен жалпылаудың болмауы. Студенттің жауабындағы өрекшел қателіктер.
F	1-24	Жаупты ұсыну процесінде тақырыптан және зерттелетін бағдарламадан айтарлықтай ауытқу. Жауп беруден бас тарту.

4. Мүгедектер мен денсаулық мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін корытынды аттестаттауды откізу ерекшеліктері

Мүгедектер катарындағы білім алушылар үшін корытынды аттестаттауды университет олардың психофизикалық даму ерекшеліктерін, олардың жеке мүмкіндіктері мен денсаулық жағдайын (бұдан әрі - жеке ерекшеліктері) ескере отырып жүргізеді.

Корытынды аттестаттауды откізу кезінде мынадай жалпы талаптардың сақталуы қамтамасыз етіледі: - егер бұл корытынды аттестаттаудан өту кезінде білім алушылар үшін кындықтар туғызбаса, денсаулық мүмкіндіктері шектеулі білім алушылармен бірлесіп, бір аудиторияда мүгедектер үшін корытынды аттестаттауды откізу;

- мүгедек білім алушыларға олардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қажетті техникалық комек көрсететін асистенттің (ассистенттердің) аудиторияда болуы (жұмыс орыны алу, журоп-түрү, тапсырманы оку және ресімдеу, емтихан комиссиясының мүшелерімен карым-қатынас жасау);

- мүгедек білім алушыларға корытынды аттестаттаудан өту кезінде олардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қажетті техникалық құралдарды пайдалану;

- мүгедек білім алушылардың аудиторияга, дәретханага және басқа да үй-жайларға кедергісіз кіру мүмкіндігін, сондай-ак олардың көрсетілген үй-жайларда болу мүмкіндігін қамтамасыз өту (пандустардың, тұтқалардың, кеңейтілген есік ойыктарының, лифттердің болуы, лифтілер болмagan кезде аудитория бірінші қабатта орналасуы, арнайы креслолар мен басқа да құрылғылардың болуы).

Корытынды аттестаттауды откізу мәселелері бойынша университеттің барлық жергілікті нормативтік актілері мүгедек білім алушылардың назарына олар үшін коллежтімді нысанда жеткізіледі. Мүгедек білім алушының жазбаша өтініші бойынша мүгедек білім алушының аттестаттау сынағын тапсыру ұзактығы оны тапсырудың белгіленген ұзактығына катасты ұлғайтылуы мүмкін:

- жазбаша нысанда откізілетін емтиханды тапсыру ұзактығы-90 минуттан аспайды;
- білім алушыны ауызша откізілетін корытынды емтиханга жауапқа даярлау ұзактығы-20 минуттан аспайды;
- бітіру біліктілік жұмысын қорғау кезінде білім алушының сез сейлеу ұзактығы-15 минуттан аспайды.

Мүмкіндігі шектеулі білім алушылардың жеке ерекшеліктеріне байланысты Университет аттестаттау сынағын откізу кезінде келесі талаптардың орындалуын қамтамасыз етеді:

соқырлар үшін:

- корытынды аттестаттау сынағын тапсыруға арналған тапсырмалар мен өзге де материалдар бедерлі-нүктелі Брайль шрифтімен немесе соқырларға арналған мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз өтуі бар компьютердің қомегімен коллежтімді электрондық күжат түрінде ресімделеді не асистент оқиды;

- жазбаша тапсырмаларды білім алушылар қағазда Брайль рельефті нүктелі қаріппен немесе соқырларға арналған арнайы бағдарламалық жасақтамасы бар компьютерде орынайдайды немесе асистентке нұсьқау береді;

- қажет болған жағдайда білім алушыларға бедерлі-нүктелі Брайль шрифтімен жазуга арналған жазу керек-жараптары мен кагаздар жиынтығы, соқырларға арналған арнайы бағдарламалық қамтамасыз өтуі бар компьютер беріледі;

нашар коремтіндер үшін:

- корытынды аттестаттау сынағын тапсыру үшін тапсырмалар мен өзге де материалдар үлкейтілген қаріппен ресімделеді;

- кем дегенде 300 люкс жеке біркелкі жарыктандыру камтамасыз етіледі;

- қажет болған жағдайда білім алушыларга үлкейту құрылғысы беріледі, білім алушыларда бар үлкейту құрылғыларын пайдалануга жол беріледі;

санырау және нашар еститүндегі үшін, сойлеу қабілеті ауыр:

- ұжымдық пайдаланудагы дыбыстық күшеттетін аппаратураның болуы камтамасыз етіледі, қажет болған жағдайда білім алушыларга жеке пайдаланудагы дыбыстық күшеттетін аппаратура беріледі;

- олардың қалауы бойынша корытынды аттестаттау сынақтары жазбаша нысандада откізіледі;

тірек-қимыл аппараты бұзылған адамдар үшін (жогарғы аяқ-қолдардың қозгалыс функциялары ауыр бұзылған немесе жогарғы аяқ-қолдары жоқ):

- жазбаша тапсырмаларды білім алушылар мамандандырылған бағдарламалық жасақтамасы бар компьютерде орындауды немесе ассистентке нұсқау береді;

- олардың қалауы бойынша корытынды аттестаттау сынақтары ауызша нысандада откізіледі.

Білім алушы мүгедек корытынды аттестаттауды откізу басталғанға дейін 3 айдан кешіктірмей оның психофизикалық даму ерекшеліктерін, жеке мүмкіндіктері мен деңсаулық жағдайын көрсете отырып, корытынды аттестациялық сынақтарды откізу кезінде оған арнайы жағдайлар жасау қажеттілігі туралы жазбаша отініш береді. Отінішке білім алушының жеке ерекшеліктерінің бар екендігін растанайтын күжаттар (университетте көрсетілген күжаттар болмаган жағдайда) қоса беріледі. Отініште білім алушы ассистенттің корытынды аттестаттау сынағына катысу қажеттілігін (қажеттіліктің жоқтығын), белгіленген ұзактықка (әрбір корытынды аттестаттау сынағы үшін) катысты және корытынды аттестаттау сынағын тапсыру ұзактығын ұлгайту қажеттілігін (қажеттіліктің жоқтығын) көрсетеді.