

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

**Мирзо Улуғбек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети
ректори А.Р.Мараҳимов**

30 август 2017 йил

**ИККИНЧИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ОЛУВЧИЛАР УЧУН
«КИМЁ» ФАНИДАН
СИНОВ ДАСТУРИ ВА БАҲОЛАШ МЕЗОНИ**

**(Кириш синовида Кимё фани мавжуд бўлган барча таълим
йўналишлари учун)**

ТОШКЕНТ – 2017

Дастур Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
Кенгашининг 2017 йил 30 августдаги 1-сонли мажлисида кўриб чиқилган ва
маъқуланган.

Тузувчилар: Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий
университети кимё факультети декани т.ф.д.
Нурмонов С.Э., доц. Мирхамитова Д.Х.

Такризчи: Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий
университети кимё факультети “Полимерлар
кимёси” кафедраси мудири к.ф.д. Д.А.Гафурова

1. КИРИШ

Мазкур дастур иккинчи олий таълим сиртки бўлим абитуриентлари учун мўлжалланган бўлиб, унда кимё фанининг асосий тушунча ва қонунлари, ноорганик моддалар, мураккаб ва оддий моддалар, элементлар даврий системаси, металл ва металлмаслар, кимёвий реакция ва унинг қонуниятларига оид маълумотлар ўрин олган.

Дастур кимё фани бўйича талаба билиши лозим бўлган кимё фани доирасидаги асосий масалаларни мазмунан қамраб олган.

2. ФАНИНИНГ МАҚСАДИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

Дастур кимё фанидан иккинчи олий таълим абитуриентларига кириш синови учун мўлжалланган бўлиб абитуриентларнинг кимё фанидан олган кўникма ва малакаларини аниқлаш мақсадида ўтказилади.

Кимё. Элементлар даврий системаси, оддий ва мураккаб моддалар, металл ва металлмаслар, кимёвий жараёнлар ва .х.к

АСОСИЙ ҚИСМ

Ноорганик кимё

Кимёнинг асосий тушунча ва қонунлари. Кимё фанини ҳақида тушунча. Атом-молекуляр таълимот. Кимёвий элемент, кимёвий белги. Атомларнинг ўлчами, нисбий ва абсолют массаси. Молекуляр ва номолекуляр тузилишдаги моддалар. Соф модда ва аралашмалар. Оддий ва мураккаб моддалар. Валентлик ҳақида тушунча. Молекулаларнинг ўлчами, нисбий ва абсолют массаси. Мол ва моляр масса. Моддаларнинг хоссалари: физик ва кимёвий ўзгаришлар. Кимёвий реакция тенгламалари. Таркибнинг доимийлик қонуни, массанинг сақланиш қонуни. Эквивалентлик қонуни. Авогадро қонуни. Моляр ҳажм. Авогадро доимийси. Кимёвий реакция турлари: бирикиш, парчаланиш, ўрин олиш ва алмашиниш реакциялари. Кимёвий реакция тезлиги. Активланиш энергияси. Катализ. *Кислород.* Кислороднинг кимёвий белгиси, атом массаси. Кислороднинг табиатда тарқалиши. Физик хоссалари. Кислороднинг кимёвий хоссалари. Кислороднинг биологик аҳамияти. Озон. Ҳаво ва унинг таркиби. Ёнилғиларнинг турлари. *Водород.* Водороднинг физикавий ва кимёвий хоссалари. Водороднинг лабораторияда олиниши. *Сув ва эритмалар.* Сув-мураккаб модда. Сувнинг физик ва кимёвий хоссалари. Сувнинг табиатда тарқалиши. Сувни тозалаш усуллари. *Эрувчанлик.* Эритмалар ва уларнинг концентратцияси ҳақида тушунча. Эритмада эриган модда масса улуши,

фоиз контцентратция, моляр ва нормал контцентрация. Мураккаб моддаларнинг тоифаланиши. *Оксидлар*. Оксидларнинг таркиби, тузилиши, тоифаланиши ва номланиши. Уларнинг олиниси ва хоссалари. *Асослар*. Асосларнинг таркиби, тузилиши, тоифаланиши ва номланиши. Уларнинг олиниси ва хоссалари. *Кислоталар*. Кислоталар таркиби, тузилиши, тоифаланиши ва номланиши. Уларнинг олиниси ва хоссалари. *Тузлар*. Тузлар таркиби, тузилиши, тоифаланиши ва номланиши. Уларнинг олиниси ва хоссалари. *Даврий қонун ва даврий жадвал*. Атом тузилиши. Металлар ва металмаслар. Д.И. Менделеевнинг Даврий қонуни. *Атомларнинг ядро таркиби*. Нейтрон ва протонлар: заряди ва уларнинг массаси. Изотоплар. Изобарлар. *Электрон қаватлар*. s-, p-, d-, f- электронлар булути ҳақида тушунча. *Кимёвий боғланиш*. Нисбий электроманфийлик. Ковалент боғланиш. Кутбсиз ва кутбли боғланиш. Донор-акцептор, металл, водород боғланишлар ҳақида тушунча. Ион боғланиш. Элементларнинг кимёвий бирикмалардаги оксидланиш даражаси. *Оксидланиш-қайтарилмиш реакциялари*. Оксидловчи ва қайтарувчи. Атомли, ионли ва молекуляр кристалл панжаралар. *Электролитик диссоцияланиш назарияси*. Электролитлар ва ноэлектролитлар. Катион ва анионлар. Кучли ва кучсиз электролитлар. Сувнинг диссоцияланиши. *Тузлар гидролизи*. Металлмаслар. *Галогенлар*. Хлорнинг физикавий ва кимёвий хоссалари. Водород хлорид. Занжирли реакция ҳақида тушунча. Хлорид кислота. Фтор, бром, йод ва уларнинг бирикмалари. Нодир газлар ва уларни бирикмалари. *Кислород группчаси*. Олтингугурт. Олтингугурт аллотропияси. Водород сульфид. Сульфат кислота. *Азот группчаси*. Унинг табиатда тарқалиши, олиниси. Азотнинг физикавий ва кимёвий хоссалари. Аммиак. Нитрат кислота. *Фосфор*. Фосфорнинг элементлар даврий системасида жойлашган ўрни, атом тузилиши. Фосфат кислота. Минерал ўғритлар ҳақида тушунча, уларнинг синфланиши. Энг муҳим минерал ўғитлар. Микроэлементлар ҳақида тушунча ва уларнинг одам ҳаётидаги аҳамияти. *Углерод гуруҳи*. Углероднинг элементлар даврий системасида жойлашган ўрни, атом тузилиши, углерод аллотропияси. Углероднинг физик ва кимёвий хоссалари. *Кремний*. Кремнийнинг табиатда тарқалиши, олиниси, ишлатилиши. Кремнийнинг физикавий ва кимёвий хоссалари. *Металлар*. Металларнинг элементлар даврий системасида жойлашган ўрни ва атом тузилиши. Металларнинг табиатда тарқалиши, олиниси ва ишлатилиши. Металларнинг физикавий ва кимёвий хоссалари. Металларнинг электрокимёвий кучланиш қатори. *Электролиз*. Ишқорий металлар. Ишқорий металларнинг табиатда учраши, уларнинг физикавий ва кимёвий хоссалари. *Ишқорий ер металлари*. Ишқорий ер металларнинг даврий системада жойлашган ўрни, атом

тузилиши. Уларнинг табиатда тарқалиши, олиниши, хоссалари, ишлатилиши. *Алюминий*. Алюминийнинг табиатда тарқалиши, олиниши, хоссалари ва ишлатилиши. *Темир*. Темирнинг табиатда тарқалиши, олиниши, хоссалари ва ишлатилиши. Қотишмалар ва уларнинг ишлатилиши. Металларнинг коррозияси (кимёвий ва электрокимёвий емирилиши). Ёнаки гуруҳ металлари (мис, кумуш, рух, қалай, хром, кўрғошин).

Органик кимё

А.М.Бутлеровнинг органик моддаларнинг тузилиш назарияси. Изомерия. *Тўйинган углеводородлар*. Тўйинган углеводородларнинг молекуляр, электрон ва тузилиш формуласи, хоссалари. Тўйинган углеводородларнинг энг муҳим бирикмаларининг ишлатилиш соҳалари. Тўйинган углеводородларнинг изомерия ҳодисаси, номланиши. *Тўйинмаган углеводородлар*. Уларнинг тузилиши, ишлатилиш соҳалари ва аҳамияти. Углеводородларнинг табиий манбалари. Юқори молекулали бирикмалар ҳақида тушунча. Ароматик углеводородларнинг тузилиши, ишлатилиши. *Спиртлар*. Тузилиш формуласи ва ишлатилиши. *Алдегидлар*. Тузилиш формуласи ва ишлатилиши. *Карбон кислоталар*. Тузилиш формуласи ва ишлатилиши. *Эфирлар*. Тузилиш формуласи ва ишлатилиши.

3. АБИТУРИЕНТ БИЛИМИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Абитуриент кимё фанидан элементлар даврий системаси, оддий ва мураккаб моддалар, металл ва металлмаслар, кимёвий реакция, физик ва кимёвий ўзгаришлар, сув ва унинг таркиби, кислород водород, оксид, кислота, тузлар, кислороднинг биологик аҳамияти, озон, ҳаво ва унинг таркиби, ёнилғиларнинг турлари, органик ва ноорганик моддаларнинг фарқлари, органик моддаларнинг тузилиши ҳақида маълумотларга эга бўлиши талаб этилади

Мазкур таълим йўналишида ёзма имтиҳон учун қўйиладиган максимал балл-100 баллни ташкил этади.

4. АБИТУРИЕНТЛАР ТОМОНИДАН ТОПШИРИЛГАН ЁЗМА ИМТИҲОН ҚЎЙИДАГИ МЕЗОН АСОСИДА БАҲОЛАНАДИ

Ёзма имтиҳон 100 баллик мезон асосида баҳоланади. Абитуриентлар жавоб ёзиш лозим бўлган вариантда 4 тадан савол бўлиб, ҳар бир савол бўйича ёзилган жавобга қийинлик даражасига қараб 1-саволга 15 балл, 2-саволга 20 балл, 3-саволга 30 балл, 4-саволга 35 баллдан ажратилади.

а) содда саволларга жавоб 15 баллгача (билетнинг 1 саволи):

- 0-5 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, уларни тўғри таърифлаб беролмаса, реакция тенгламасини тўғри ёзда унга оид катталикларни аниқ тафсифлай олмайди, катталикларнинг бирлигини тўғри чиқара олмайди.
- 6-10 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва бирликларни тўғри чиқара олади.
- 11-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва бирликларни тўғри чиқара олади. Асосий формула ва қонуниятларни исбот қила олади. Параметрлар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади. Реакция тенгламалари орқали кимёвий жараёнларни бажарилишини изоҳлайди.

в) ўртача мураккабликдаги саволга жавоб 20 баллгача (билетнинг 2 саволи):

- 0-5 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, уларни тўғри таърифлаб беролмайди, реакция тенгламасини тўғри ёзда, жараённи асосий қонуниятларини тавсифлай олмайди.
- 6-10 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди.
- 11-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва хулосаларни тўғри чиқара олади. Асосий реакция ва қонуниятларни исбот қила олади. Жараёнга таъсир этувчи омиллар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади.
- 16-20 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади. Асосий формула ва қонуниятларни исбот қила олади. Параметрлар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади. Реакция тенгламалари орқали кимёвий жараёнларни бажарилишини изоҳлайди.

с) мураккаб саволга жавоб 30 баллгача (билетнинг 3 саволи):

- 0-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, уларни тўғри таърифлаб беролмаса, реакция тенгламаларини тўғри ёзда унга оид катталикларни аниқ тавсифлай олмайди, коэффициентларни тўғри чиқара олмайди.

•16-20 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади.

•21-25 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади. Асосий реакция тенгламаларини ва қонуниятларни исбот қила олади .

•26-30 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади. Асосий реакция тенгламаларини ва қонуниятларни исбот қила олади. Параметрлар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади. Реакция тенгламалари орқали кимёвий жараённи бажарилишини изоҳлайди.

d) ўта мураккаб саволга жавоб 35 баллгача (билетнинг 4 саволи);

•0-15 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билмайди, уларни тўғри таърифлаб беролмаса, реакция тенгламаларини тўғри ёзда унга оид катталикларни аниқ тафсифлай олмайди, катталикларнинг бирлигини тўғри чиқара олмайди.

•16-25 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади.

•26-30 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва коэффициентларни тўғри чиқара олади. Асосий реакция тенгламаларини ва қонуниятларни исбот қила олади. Параметрлар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади.

• 31-35 балл. Абитуриент фаннинг асосий қонун ва қоидаларини ҳамда кимёвий жараёнларни билади. Асосий реакция тенгламаларини тўғри ёзиб, уни тавсифлайди ва бирликларни тўғри чиқара олади. Асосий реакция тенгламаларини ва қонуниятларни исбот қила олади. Параметрлар орасидаги боғланишни тўғри тавсифлай олади ва графикларни чизади. Реакция тенгламалари орқали кимёвий жараёнларни бажарилишини изоҳлайди.

Кириш синови комиссияси таркиби ва унинг фаолиятини ташкил этиш

Кириш синови комиссияси фаолияти 2017-2018 ўқув йили қабул комиссияси томонидан ташкил этилади.

Синов натижаларидан норози абитуриентларнинг мурожаатларини кўриб чиқиш бўйича апелляция комиссияси ташкил этилади.

**Апелляция комиссияси таркиби ва унинг фаолиятини
ташкил этиш**

Апелляция комиссияси кириш синови комиссияси фаолиятини йўлга қўйилиши билан бир пайтда 2017-2018 ўқув йили қабул комиссияси томонидан ташкил этилади.

Абитуриент ёзма иш натижалари эълон қилинган кундан бошлаб, 24 соат ичида апелляция комиссиясига мурожаат этиши шарт. Акс ҳолда кўрсатилган муддатдан ўтиб қилинган мурожаат инobatга олинмайди.

Апелляция комиссияси абитуриентлар томонидан билдирилган оғзаки ва ёзма мурожаатларга жавоб беради.

**Қабул комиссияси
масъул котиби**

Р.Н. Рахмонов