

«Химия» пәні бойынша
Педагогтердің білімін бағалауға арналған
тест спецификациясы

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында педагогтердің білімін бағалауға арналған тест тапсырмалырын әзірлеу.
- 2. Міндеті:** Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Тест мазмұны:** «Химия» пәні бойынша педагог қызметкерлерді аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Заттардың бөлшектері Химиялық байланыс және зат құрылысы. Атом құрылысы.	01	Атомдар. Молекулалар. Заттар. Атом құрылысы. Химиялық байланыс түрлері.
02	Химиялық элементтердің периодтық жүйесі. Д.И.Менделеевтің периодтық заңы	02	Периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық жүйесі. Тотығу-тотықсыздану процестері.
		03	Құрамындағы элементтердің массалық үлесі бойынша заттың эмперикалық және молекулалық формуласын құрастыру. Теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы өнімнің шығымын есептеу. Құрамында белгілі қоспасы бар басқа заттың массасын (көлемін) реакция теңдеуі бойынша есептеу. Бастапқы заттардың біреуі артық мөлшерде алынғандағы реакция өнімінің массасын (көлемін) есептеу.
03	Кинетика	04	Химиялық реакцияның жылдамдығы. Химиялық реакцияның жылдамдығына әртүрлі факторлардың әсері.
04	Тірі организм химиясы	05	Көмірсулар. Моносахаридтер. Дисахаридтер. Полисахаридтер. Нәруыздар. ДНҚ, РНҚ құрылымы
05	Химиялық тепе- теңдік	06	Химиялық тепе-теңдік. Химиялық тепе-теңдікке әсер ететін факторлар.
06	Маңызды S- элементтер және олардың қосылыстары	07	S-элементтердің жалпы сипаттамасы. Сілтілік металдар. 2 (IIA) топ элементтерінің жалпы сипаттамасы. Магний. Кальций және оның маңызды қосылыстары.
07	Маңызды р- элементтер және олардың қосылыстары	08	Азот және аммиактың молекулалық құрамы мен құрылысы. Азот оксидтерінің және нитраттарының қоршаған ортаға экологиялық әсері.
08	Органикалық химия.	09	Органикалық химияға кіріспе. Органикалық заттардың классификациясы. Қаныққан көмірсутектер.

09	Қанықпаған көмірсутек қосылыстары	10	Алкендер. Полимерлеу реакциясы. Полиэтилен өндірісі. Алкадиендер. Көксағыз. Резеңке. Алкиндер.
		11	Көмірсутек қорлары. Мұнай. Мұнайды өңдеу әдістері. Табиғи газ. Мұнайға серік газдар. Галогеноалкандар.
10	Оттекті органикалық қосылыстар	12	Оттекті органикалық қосылыстар. Біратомды, көпатомды спирттер. Фенолдар.
		13	Альдегидтер және кетондар. Карбонильді қосылыстар. Карбон қышқылдары. Күрделі эфирлер. Майлар. Сабын және синтетикалық жуғыш заттар.
11	Синтетикалық жоғары молекулалық қосылыстар	14	Синтетикалық жоғары молекулалық қосылыстар. Пластиктердің қолданылуы және қоршаған ортаға әсері. Пластмассаларды және талшықтарды тану.
12	Аминдер және аминқышқылдары	15	Аминдер. Аминқышқылдар.
Мән-мәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б.).			

4. Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы:

Бейорганикалық химия: Заттардың бөлшектері, химиялық байланыс және зат құрылысы, химиялық реакциялар энергетикасы, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары. Электролиттер ерітінділеріндегі иондық тепе-теңдіктер, оксидтер, негіздер, қышқылдар, тұздар, бейорганикалық қосылыстардың генетикалық байланысы, азот және аммиактың молекулалық құрамы мен құрылысы, азот оксидтері және нитраттарының қоршаған ортаға экологиялық әсері, ауыспалы металдардың жалпы сипаттамасы

Жалпы химия: Бастапқы химиялық түсініктер, химиялық элементтердің периодтық жүйесі. Д.И.Менделеевтің периодтық заңы, атом құрылысы, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары,

Органикалық химия: Органикалық қосылыстар туралы түсініктер, көмірсутектердің табиғи көздері, көмірсутектер, циклоалкандар, оттекті органикалық қосылыстар, азотты органикалық қосылыстар,

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты тандауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмасын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орташа – 2-2,5 минут.

8. Бағалау: Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға 0 балл алады.

- екі және одан көп қате жауап үшін– 0 балл беріледі.

9. Ұсынылатын әдебиеттер:

1. М.Қ. Оспанова, К.С. Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10 –сыныбына арналған оқулық, 1-бөлім, 2-бөлім Алматы: «Мектеп» 2019 ж.

2. М. Оспанова, Қ.Аухадиева, Т.Белоусова Химия: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық, 1-2 бөлім, Алматы: «Мектеп», 2020 ж.

3. М. Оспанова, Қ.Аухадиева, Т.Белоусова Химия: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық, 1-2 бөлім, Алматы: «Мектеп», 2019 ж.

4. Темірболатова А, Н. Нұрахметов, Жұмаділова «Мектеп» 2015

5. Нұрахметов Н, Сарманова, Жексембина «Мектеп» 2016

6. Қ. Аухадиева,Т, Белоусова Химия: Әдістемелік нұсқау 1,2 бөлім Алматы: «Мектеп», 2019 ж.

7. Темирбулатова А., Сагимбекова Н., Алимжанова С., Химия. Есептер мен жаттығулар жинағы Алматы: Мектеп, 2019 г.

8. Н.Н. Нурахметов, К.Б. Бекішев, Н.А. Заграничная, В. Абрамова, 10 сынып, Алматы: «Мектеп», 2014

9. Темірболатова Ә., Н. Нұрахметов, Р. Жұмаділова, С. Әлімжанова, Химия 11 сынып 2-бөлім, 2015 ж.

10. Химия О. С. Габриелян И. Г. Остроумов Москва «Академия» 2009

11. Химия. М. Б. Усманова, Қ. Н. Сақариянова Алматы «Атамұра» Анықтамалық құрал 2008