

**ФАНЛАРНИ ЎРГАНИШДА MSEXCEL ИМКОНИАТЛАРИДАН
ФОЙДАЛАНИШ**

Олимжонова Нилуфар Нурмухаммад қизи

Компютер илмлари ва дастурлаш технологиялари (йўналишлар бўйича) 2
ва 1 курс магистрлар

Алимжонова Нигора Нурмухаммедовна

Компютер илмлари ва дастурлаш технологиялари (йўналишлар бўйича) 2
ва 1 курс магистрлар

Камилжанов Нурмухаммад Алимжанович

Андижон давлат университети Ахборот технологиялари ва компьютер
инжиниринги факультети ўқитувчиси.

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада MSeXcel дастури имкониятлари ва унинг ёрдамида турли
фанларга оид моделларни яратиш, жумладан кимё фанига оид моделларни
яратиш имкониятлари кўриб чирилган. Материалдан кимё ва информатика
фани ўқитувчилари фанлароро боғланишларни тушунтиришда
фойдаланишлари мумкин.

Калит сўзлар: модел, галогенлар, фтор, хлор, радиоактивлик, функция,
фракция, саноат.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MSEXCEL В ИЗУЧЕНИИ
НАУК.**

Олимжонова Нилуфар Нурмухаммад қизи

Алимжонова Нигора Нурмухаммедовна

Информатика и технологии программирования (по направлениям) 2 и 1
курс магистратуры.

Камилжанов Нурмухаммад Алимжанович

Андижанский государственный университет Преподаватель факультета
информационных технологий и компьютерной инженерии

АННОТАЦИЯ

В этой статье рассматриваются возможности MSExcel и как его можно использовать для создания моделей для различных дисциплин, включая химию. Материал может быть использован учителями химии и информатики для объяснения межпредметных связей.

Ключевые слова: модель, галогены, фтор, хлор, радиоактивность, функция, фракция, промышленность.

USING THE POSSIBILITIES OF MSEXCEL IN STUDYING THE SCIENCES

Olimjonova is the daughter of Nilufar Nurmuhammad

Alimjonova Nigora Nurmukhammedovna

Informatics and programming technology (po napravleniyam) 2nd and 1st
course magistracy

Kamiljanov Nurmuhammad Alimjanovich

Andijan State University Lecturer at the Faculty of Information Technology and
Computer Engineering

ANNOTATION

This article explores the power of MSExcel and how it can be used to create models for various disciplines, including chemistry. The material can be used by teachers of chemistry and computer science to explain interdisciplinary relationships.

Keywords: model, halogens, fluorine, chlorine, radioactivity, function, fraction, industry.

Талабаларнинг илм олишини яхшилашнинг бир йўли уларнинг илмий хамда ижодий фаолиятини ривожлантириш хисобланади. Турли фанларни ўрганишда информатика фани имкониятларини бошқа фанларни ўрганишга (масалан: физика, математика, кимё, иқтисод ва х.о.). тадбиқ қилиш илм олиш сифатини оширилишига олиб келади. Ушбу ишларни амалга ошириш учун фанлараро вазифани амалга ошираётган кишилар қўйилаётган вазифани аниқ тушинишлари ва уни хал қилишда маълум йўналиш

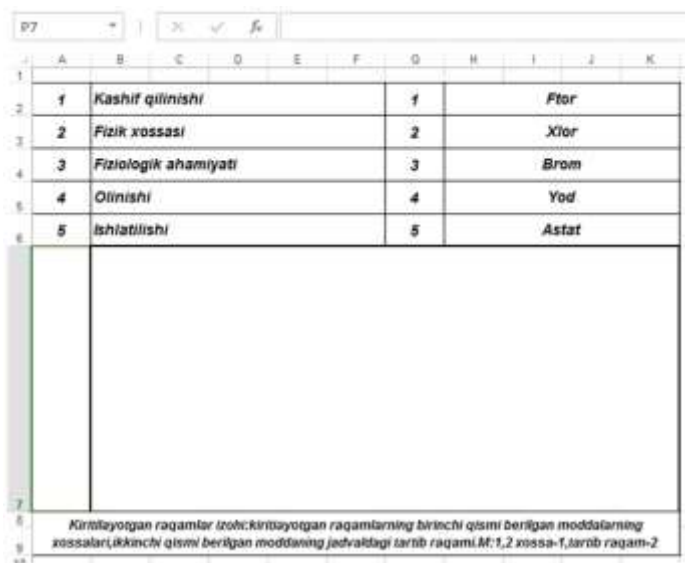
танлашлари ҳамда олинган натижаларни анализ қила олишлари керак бўлади.

Фанлароро алоқаларни амалга ошириш учун талаба бошқа фан мутахассислари билан ҳамкорликда ишлашига тўғри келиши мумкин. У холда улар ўзаро мутаносиб тарзда бир бирларини тушунишлари ва тўлғазишлари керак бўлади.

Кимё фанини ўрганишда ахборот технологиялари имкониятларидан фойдаланиш фанни янада чуқурроқ ўзлаштиришга ёрдам беради. Хусусан аввал соддароқ модларни яратиш кейинчалик мураккабларига ўтиш имконини беради. Шу ўринда оддий моделарни яратишда Office дастурларидан мохирона фойдаланиш яхши самаралар бериши мумкин. Қуйида ана шундай имкониятладан фойдаланиш усулларни кўриб чиқамиз.

1-модел. Галогенлар хоссаларини ўрганиш.

Excel да ажойиб имкониятларга эга бўлган ВПР функцияси мавжуд. Айни шу функция имкониятларидан фойдаланиб галогенлар хоссаларни ўрганишга бағишланган кичик модел яратамиз. Бунинг учун Excel дастури ишга туширилиб А1 ячейкадан бошлаб қуйидаги жадвални киритамиз



1	Kashif qilinishi	1	Ftor
2	Fizik xossasi	2	Xlor
3	Fiziologik ahamiyati	3	Brom
4	Olinishi	4	Yod
5	Ishlatilishi	5	Astat

Kiritilayotgan raqamlar izohi: Kiritilayotgan raqamlarning birinchi qismi berilgan moddalarning xossalari, ikkinchi qismi berilgan moddalarning jadvaldagi tarb raqami. M: 1, 2 xossa-1, tarb raqam-2

1-рasm. Моделни кўриниши.

Иккинчи листга ўтиб у ерда модел ишлатиши учун керакли маълумотлар базасини яратамиз. Маълумотлар базаси тўлатиш А1 ячейкадан бошлаб амалга оширилади.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Bilbao, Spain on November 10th, 2022.

www.conferencezone.org

1.1	Kashf qilinishi – ftorni erkin xolda kaliy ftoridning vodorod ftoridagi eritmasidan elektroliz qilib 1886-yilda Muassan (fran.) olgan. “Ftorioz” grekcha emiruvchi degan ma’noni anglatadi
1.2	Kashf qilinishi –xlorni 1774 yilda erkin xolda Sheeley xlorid kislotaga MnO_2 ta’sir ettirib olgan. 1810 yilda G.Devining xizmatlari tufayli element sifatida tanilgan. Yunoncha “xloros” sarg’ish-yashil degan ma’noni beradi
1.3	Kashf qilinishi –bromni 1826 yilda dengizsuv o’talridan ajratib kash qilgan. Frantsuzlar “an’lansa xidli”

2 расм. Маълумотлар базаси.

В7 ячейкага ВПР функцияни керакли аргументлари билан киритамиз. Бунда киритилган функциянинг кўриниши қуйидагича бўлади.

=ВПР(А7;ЛИСТ2!А1:С100;2;ИСТИНА)

Моделимиз ишлаши учун А7 ячейкага изланаётган маълумотни киритамиз, натижа В7 ячейкада пайдо бўлади. Натижа 3-расмда кўрсатилган.

7	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2	1	Kashf qilinishi					1			Ftor		
3	2	Fizik xossasi					2			Xlor		
4	3	Fiziologik ahamiyati					3			Brom		
5	4	Olinishi					4			Yod		
6	5	Ishlatilishi					5			Astat		
7	2,4	Fizik xossalari-taza yod qoramtir gunafsha rangli modda,metali kabi yaltiraydigan rombik kristal modda.Zichligi 4,98 gr/mi tsuy=114°C, tqay=183°C.Odatdagi shorotda ucha boshlaydi,qizdirilganda sublimatlanadi.Bug'lari zaharli,burun va ko'zning shiliq pardasiga yomon ta'sir qiladi.suvda yomon eriydi,lekin organik qutubsiz erituvchilarda xloroform,benzol,uglerodsulfidda,benzinda yaxshi eridi.Xloroform,uglerodsulfidda,benzinda gunafsha tusli eritma hosil qiladi.suvda,spirtida,efirda solvatlar hosil qiladi va qo'ng'ir rangli bo'ladi.Ayniqsa kaliy yodidning suvli eritmasida yaxshi eriydi,chunki u bilan kompleks birikma hosil qiladi: $KJ+J_2=KJ_3$										
8	Kiritilayotgan raqamlar izoh:kiritilayotgan raqamlarning birinchi qismi berilgan moddalarning xossalari,ikkinchi qismi berilgan moddaning jadvaldagi tartib raqami.M:1,2 xossa-1,tartib raqam-2											

3 расм. Моделнинг кўриниши.

2-модел. Саноатда хавони фракциялаб таркибий қисимларга ажратиш.

Биламизки саноатда хаводан турли газларни ажратиб олиш учун уларни жуда қуйи температурагача совитилади ва фракциялаб аста секин температурани кўтариб бориш оркали ажратиб олинади. Бунда уларнинг суюқланиш температурасининг фарқидан фойдаланилади. Қуйида яратилган модел ёрдамида ўқувчиларга фракциялаш колонкаси ичидаги

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Bilbao, Spain on November 10th, 2022.

www.conferencezone.org

температури ўзгартиш орқали газлар суюқланмасидан қайси фракциядаги газларни ажралиб чиқишини намоиш қилиш мумкин

Бунинг учун қуйида кўрсатилган жадвал яратилади.

	A	B	C	D
1	Sanoatda havoni firaksialab tarkibiy qisimlarga ajratish.			
2				
3	Havoning tarkibiy qismi	Xavodagi miqdori %	Qaynash harorati °C	Natijalar
4	CO ₂	0,03		
5	Boshqa gazlar	0,03474		
6	Ar	0,933		
7	N ₂	78		
8	O ₂	21		
9	Ne	0,0018		
10	He	0,00046		

D4-D10 ячейкаларга мос равишда ЕСЛИ функцияси ёрдамида формулалар ёзиб чиқилади

=ЕСЛИ(C4>=-147;"Karbonat angidrit ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-145;"Boshqa gazlar ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-186;"Argon ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-196;"Azot ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-183;"Kislorod ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-246;"Neon ajraladi ";"----")

=ЕСЛИ(C4>=-269;"Geliy ajraladi ";"----")

	A	B	C	D	E
1	Sanoatda havoni firaksialab tarkibiy qisimlarga ajratish.				
2					
3	Havoning tarkibiy qismi	Xavodagi miqdori %	Qaynash harorati °C	Natijalar	
4	CO ₂	0,03		=ЕСЛИ(C4>=-147;"Karbonat angidrit ajraladi ";"----")	
5	Boshqa gazlar	0,03474		=ЕСЛИ(C4>=-145;"Boshqa gazlar ajraladi ";"----")	
6	Ar	0,933		=ЕСЛИ(C4>=-186;"Argon ajraladi ";"----")	
7	N ₂	78		=ЕСЛИ(C4>=-196;"Azot ajraladi ";"----")	
8	O ₂	21		=ЕСЛИ(C4>=-183;"Kislorod ajraladi ";"----")	
9	Ne	0,0018		=ЕСЛИ(C4>=-246;"Neon ajraladi ";"----")	
10	He	0,00046		=ЕСЛИ(C4>=-269;"Geliy ajraladi ";"----")	

Формулалар ёзиб чиқилгач C4 ячейкасига температура кўрсаткичи киритилади. Яъни минус ишорали сон киритилади.

Натижа расмда кўрсатилганидек бўлади.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Bilbao, Spain on November 10th, 2022.

www.conferencezone.org

	A	B	C	D	E
1	Sanoatda havoni firaksialab tarkibiy qisimlarga ajratish.				
2	Havoning tarkibiy qismi	Xavodagi miqdori %	Qaynash harorati °C	Natijalar	
3					
4	CO ₂	0,03	-187	----	
5	Boshqa gazlar	0,03474		----	
6	Ar	0,933		----	
7	N ₂	78		Azot ajraladi	
8	O ₂	21		----	
9	Ne	0,0018		Neon ajraladi	
10	He	0,00046		Geliy ajraladi	

Ушбу моделни физика ва кимё дарсларида газларга оид мавзуларни ўтганда тажриба дарсларида қўллаш мумкин бўлади.

Адабиётлар рўйхати

1. Microsoft Excel для Windows 95. Шаг за шагом. Практическое пособие. - М.: Эком, 2013. - 432 с.
2. Абуталипов, Р.Н. Excel от X до L / Р.Н. Абуталипов. - М.: ГроссМедиа, 2017. - 392 с.
3. Бондаренко, С. Excel 2003. Популярный самоучитель / С. Бондаренко, М. Бондаренко. - М.: СПб: Питер, 2017. - 320 с.
4. Джелен Сводные таблицы в Microsoft Excel / Джелен, Александер Билл; , Майкл. - М.: Вильямс, 2012. - 320 с.
5. Жаров Финансовое моделирование в Excel / Жаров, Дмитрий. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2017. - 176 с.
6. Карлберг Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel / Карлберг, Конрад. - М.: Вильямс; Издание 2-е, 2017. - 448 с.
9. Коцюбинский, А.О. Excel для бухгалтера в примерах / А.О. Коцюбинский, С.В. Грошев. - М.: ГроссМедиа, 2011. - 304 с.
10. Левин Excel - это очень просто! / Левин, Александр. - М.: СПб: Питер, 2015. - 864 с.
11. Мур, Дж. Экономическое моделирование в Microsoft Excel (+ CD-ROM) / Дж. Мур, Г. Эппен, Л. Уэдерфорд, и др.. - М.: Вильямс, 2014. - 954 с.
12. Нельсон Анализ данных в Excel для "чайников" / Нельсон, Н. Стивен. - М.: Вильямс, 2014. - 320 с.
13. Николь Электронные таблицы Excel 4.0: Практическое пособие / Николь, Альбрехт Наташа; , Ральф. - М.: Эком, 2017. - 352 с.