

ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА

(8 - сыныптың факультатив курсына арналған авторлық бағдарлама)

ӘОЖ 372.851

ББК 60.05 +74.262.21

С 88

Баспаға Түркістан обл Мақтаарал ауданы, Достық ауыл округі, Достық ауылы, «Ғ.Мүсірепов атындағы №53 жалпы білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің әдістемелік кеңесі ұсынған

С - 88

Сулайманов Даурен Рахмонович

Цифрлық сауаттылық және информатика (8 - сыныптың факультатив курсына арналған авторлық бағдарлама). Түркістан обл Мақтаарал ауданы, Достық ауыл округі, Достық ауылы, «Ғ.Мүсірепов атындағы №53 жалпы білім беретін мектеп».КММ «Zhardem» республикалық баспасы компаниясы. - 2024 жыл, - 118 бет.

ISBN: 978- 601-7332-23-1

Ұсынылып отырған авторлық бағдарлама орта білім беру деңгейінің 8-сыныптары үшін «информатика» пәнінен оқушылардың білімі мен біліктілігінің деңгейі мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының күтілетін нәтижелерімен анықталады. Бағдарлама жаңартылған білім беру бағдарламасына сәйкестендіріліп жасалған. Құрал түсінік хат, бағдарлама мазмұны, тақырыптық-күнтізбелік жоспар, сабақ жоспарлары, дидактикалық материалдардан тұрады. Жалпы білім беретін орта мектепте «Цифрлық сауаттылық» және «Информатика» пәндерінің оқытылуы мен ақпараттық-телекоммуникациялық технология құралдарының көбеюіндегі негізгі мақсат оқушының қоршаған әлем жайында табиғи ғылыми болжамын қалыптастыру мен білімі мен икемділігін кез келген жағдайда пайдалана білетін тұлға ретінде жеке қасиеттерін ашып, дамыту болып табылады.

Авторлық бағдарлама информатика пәні мұғалімдеріне арналған.

ISBN: 978- 601-7332-23-1 ӘОЖ 372.851 ББК 74.262.21

© Сулайманов Даурен Рахмонович

© «Zhardem» баспасы, 2024 ж.

ТҮСІНІК ХАТ

«Цифрлық сауаттылық және информатика» факультатив курсы бағдарламасы 8- сынып оқушыларына арналған. Бағдарлама аптасына 1 сағат жылына 34 сағат өткізуге жоспарланған. ҚМЖ, КТП, оқушыға арналған дидактикалық тапсырмалардан тұрады.

Жалпы білім беретін орта мектепте «Цифрлық сауаттылық» және «Информатика» пәндерінің оқытылуы мен ақпараттық-телекоммуникациялық технология құралдарының көбеюіндегі негізгі мақсат оқушының қоршаған әлем жайында табиғи ғылыми болжамын қалыптастыру мен білімі мен икемділігін кез келген жағдайда пайдалана білетін тұлға ретінде жеке қасиеттерін ашып, дамыту болып табылады. Көздеген мақсатқа жету үшін информатика мұғалімдерінің кәсіби тұрғыдан қалыптасып, ұдайы ғылыми-әдістемелік тұрғыдан жетілуі қажет. Бұл мәселенің өзегі жоғары мектепте оқылатын «Цифрлық сауаттылық» деп аталатын мектептегі информатика курсының жалпы ғылыми оқу-әдістемелік, дидактикалық, ұйымдастырушылық, педагогикалық, психологиялық мәселелерін жан-жақты қарастыратын курс болып табылады.

А.Хуторскийдің көзқарасынша, оқыту теориясы жалпы дидактика мен жеке оқу пәнін оқытуға арналған пәндік дидактикаға бөлінеді. Пәндік дидактика оқу пәніне сәйкес балабақшадан жоғары оқу орны деңгейлерінде қолданылады. Пәндік дидактиканы көбінесе, оқыту әдістемесі (соңғы кездегі әдебиеттерде желі арқылы оқыту әдістемесін «цифрлық дидактика» деп атайтыны да кездеседі) деп атайды.

Информатиканы оқыту әдістемесі - оқыту үдерісінің түрлі деңгейлерінде оқыту нысаны информатика болып табылатын және оны оқытудың ұйымдастырушылық, әдістемелік формаларын қамтитын педагогикалық ғылым.

Информатиканы оқыту әдістемесі педагогика, психология, адам физиологиясы сияқты курстармен кіріктіріле қарастырылып, информатика мұғалімін дайындауда басты орын алады.

Әр тақырыптан соң оқушылар сынақ тапсырмаларын орындап білімдерін бекітеді.

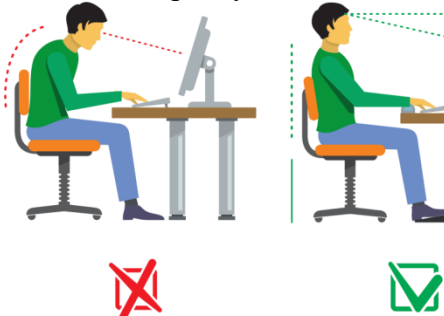
**«ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА» АТТЫ 8 -
СЫНЫПТЫҢ ФАКУЛЬТАТИВ КУРСЫНА АРНАЛҒАН АВТОРЛЫҚ
БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАРЫ**

№	Тақырып	Сағат саны
1	Эргономика ұғымы	1
2	Интернетке тәуелділік	1
3	Есептеуіш техниканың даму тарихы	1
4	Компьютердің қызметі	1
5	Компьютердің қызметі. 2-сабақ	1
6	Компьютердің қызметі. 3-сабақ	1
7	Сымсыз желілер. 1-сабақ	1
8	Сымсыз желілер. 2-сабақ	1
9	Сымсыз желілер. 1-сабақ. Қайталау	1
10	3D редакторы	1
11	3D – редактор құралдары	1
12	Конус, цилиндр және сфера құру	1
13	Объектілердің 3D модельдері. 1-сабақ	1
14	Объектілердің 3D модельдері. 2-сабақ	1
15	Объектілердің 3D модельдері. 3-сабақ	1
16	Объектілердің 3D модельдері. 4-сабақ	1
17	3D - баспа	1
18	IDE ортасымен танысу	1
19	Программалау тілінің алфавиті, синтаксисі	1
20	Деректер типтері. 1-сабақ	1
21	Деректер типтері. 2-сабақ	1
22	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 1-сабақ	1
23	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 2-сабақ	1
24	Санды енгізу және шығару	1
25	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 1-сабақ	1
26	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 2-сабақ	1
27	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 3-сабақ	1
28	Сілтемелер. 1-сабақ	1
29	Сілтемелер. 2-сабақ	1
30	Гиперсілтемелер. 1-сабақ	1
31	Гиперсілтемелер. 2-сабақ	1
32	Мазмұн. 1-сабақ	1
33	Мазмұн. 2-сабақ	1
34	Реферат	1

**«ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА» АТТЫ 8 -
СЫНЫПТЫҢ ФАКУЛЬТАТИВ КУРСЫНА АРНАЛҒАН АВТОРЛЫҚ
БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ ЖОСПАРЛАР
ТОПТАМАСЫ**

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Эргономика ұғымы			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Эргономика ұғымы. Эргономика – адам ағзасының физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін	Берілген сұраққа		

	ескере отырып, адамның жұмыс уақытында барынша ыңғайлы және тиімді жұмысы үшін адаммен тікелей байланыста болатын объектілерді зерттейтін ғылым. Физиологиялық талаптар жабдықтың адамның физиологиялық қасиеттеріне, оның күші, жылдамдығы және энергетикалық мүмкіндіктеріне сай болуын қамтамасыз етеді. Психологиялық талаптар қоршаған орта мен жабдықтардың адамның қабылдау, есте сақтау, ойлау дағдыларының ерекшеліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкестігін анықтайды. Эргономикадағы зерттеу нысаны – «адам – машина – қоршаған орта» жүйесі, яғни. Еңбек және басқа да іс-әрекеттер процесінде адамның жабдықтар әлемімен байланысын зерттейді. Эргономиканың негізгі мақсаттары: «Адам – машина – қоршаған орта» жүйесінің тиімділігін арттыру; Еңбек қауіпсіздігі; Жұмыс барысында адамның тұлғалық дамуына жағдай жасау. Эргономика инженерлік психология; гигиена және еңбекті қорғау; адам физиологиясы сияқты салалармен тығыз байланыста болады. Компьютерде ыңғайлы жұмыс жасау үшін негізгі қажетті үш компонент мыналар: үстелдің биіктігі, реттелетін орындық және монитор/ноутбуктің орналасуы. Мониторды пайдаланушының алдына басын немесе денесін бұру қажет етпейтіндей, тіке орнату керек. Мониторды көз деңгейінен төмен орналастыру қажет және терезеге қарама-қарсы болмауы	жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды .	ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.
--	---	--	--	--------------------------------------

	тиіс. Компьютерді пайдалану кезінде жарық табиғи немесе орташа болуы керек. Қалыпты жұмыс істеу үшін мониторды қолданушы көзінен көру аймағының бір жарымнан екі диагоналіне дейінгі қашықтықта орнату қажет:  15" монитору үшін 50-60 см-ден кем емес; 17" монитору үшін 60-70 см-ден кем емес; 19" монитору үшін 70-80 см-ден кем емес; 21" монитору үшін 80-100 см-ден кем емес.  Эргономикалық кресло адамның тұлғалық және физиологиялық ерекшегіне қарай икемделеді. Офис креслоларында кем дегенде үш параметрлі реттеуіші болуы керек, олар: биіктігі, отыру тереңдігі және арқалық биіктігі. Креслоға отыру биіктігі тізе буыны 90° немесе одан да көп бұрышта бүгілетіндей етіп реттелуі керек. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Сәйкес опцияны таңда. «Эргономикалық тінтуір» – бұл білекті (қол) қалпында ұстап,дамуына жол бермеуге арналған тінтуір.	Оқулықтағы қосымша тапсырмал	ҚБ: Бағдаршам көздері	Топтық тапсырмалар.

	Эргономика ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМ..... ☉ жұмыс орнында қолданылатын заттар мен жиһаздардың тиімді дизайны ☉ компьютерде жұмыс істеген кезде желіден уақытылы шығудың болмауы ☉ қызметкердің компьютерде өткізген уақытын есепке алмайды ☉ еңбек процесінде адамның іс-әрекетін зерттейді Тұжырымдардың АҚИҚАТ/ЖАЛҒАН екенін анықта. Компьютерде жұмыс істеу кезінде жарық сәулесі көзге тікелей түспеуі қажет. Компьютерде жұмыс істегенде шынтақ, жамбас және білек буындарының аймағында сүйір бұрышты ұстап тұру керек (90°). Компьютерде жұмыс істеу кезінде орындықтың орнына арнайы реттелетін кресло пайдаланған дұрыс. Компьютерде жұмыс істеу кезінде монитор параметрлері көзге зиянын тигізбейді.	ар.	<u>арқылы бір-бірін бағалау</u>	
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін іспреді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

--	--	--	--	--

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы	Интернетке тәуелділік			
Оқу бағдарламасын а сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Интернетке тәуелділік – бұл адамның “off-line” режимінде отырып ғаламторды қолдануға деген құлшынысы және керісінше, “on-line” режимінде отырып ғаламтордан шығуға қабілетсіздігі.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.



Интернетке тәуелділіктің себептері:

Шын өмірде адамдармен тіл табыспауы;
Компьютерден басқа нәрселерге қызуғышылықтарының болмауы;
Өзін-өзі таныта алмау;
Қоршаған ортаға көңілі толмау.



Интернетке тәуелділіктің түрлері:

Веб-серфинг - әртүрлі сайттардың беттерін парақтау, ешқандай мақсатсыз және мағынасыз ақпаратты ретсіз іздеу.

Виртуалды қарым-қатынасқа тәуелділік - үлкен көлемде хат алмасу, чаттарға, веб-форумдарға үнемі қатысу, интернеттегі таныстар мен достардың көп болуы.

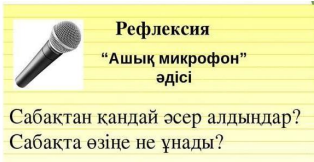
Ойынға тәуелділік - бұл қолданушының желідегі компьютерлік ойындарға деген құмарлығы, ойындағы виртуалды әлеміне толық батуы, өз эмоцияларын бақылауға қабілетсіздігі, өте қатты алаңдаушылық танытуы, қиял әлеміне ену бейімділігі.

Интернет арқылы сатып алу қажеттілігіне тәуелділік - Интернет-дүкендердегі қажетсіз заттарды сатып алу.

Веб серфинг 1/4 <i>Интернетке тәуелділіктің физиологиялық белгілері:</i> Туннельдік синдром; Көздегі құрғақшылық; Бас аурулары; Арқаның ауырсынуы; Уақытында тамақтанбау; Жеке гигиенаны елемеу; Ұйқы режимін бұзу.  <i>Интернетке тәуелділіктің психологиялық белгілері:</i> Жақсы көңіл-күй немесе компьютердегі эйфория; Интернетте отырғанда өзін-өзі тоқтата алмауы; Компьютермен өткізілетін уақыттың арттуы; Отбасы мен достарды елемеу; Интернетті пайдалануды тоқтатқан кезде алаңдаушылық тудыратын белгілердің пайда болуы; Әлеуметтік желілерде парақтарды үнемі жаңарту, электрондық поштаны жиі тексеру; Уақытты бақылай алмау мәселелері.  <i>Интернетке тәуелділіктің салдары:</i> Желіде ұзақ уақыт жұмыс істеу уақыттың жоғалуына себепші болады; Компьютерлер мен планшеттерді шексіз пайдалану күн тәртібін бұзады; Виртуалды әлемде ұзақ уақыт			
--	--	--	--

болу нақты әлемде өмір сүру дағдыларының болмауына әкеледі; Эмоциялық тұрақсыздықтың пайда болуы, көңіл-күйдің өзгеруі желіге қол жеткізу болмаған кезде адамның мазасыздануына әкеледі; Түзу отырмау дене қалпының бұзылуына әкеледі; Көзге түсетін үлкен жүктеме көздің шаршауына және "компьютерлік көру синдромының" дамуына әкеледі.			
Профилактикалық әрекеттер: онлайнда жұмыс істеудің нақты уақытын орнату; кейде өзімізді бірнеше күн қатарынан Интернетке шықпауға мәжбүрлеу; желідегі белгілі бір ресурстарды бұғаттау; тегін ереже орнату, сенбі және жексенбі интернетте сөйлеспеу; нақты өмірді әртүрлі оқиғалармен толтыру(хобби, қарым-қатынас, дене белсенділігі, саяхат); интернетке құлшыныс білдірудің бірінші себебін анықтау және одан құтылу. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін			

	практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Интернетке тәуелділік Тізімнен сәйкес келетін терминді таңда Егер адам ғаламдық желіге қосыла алмаса, яғни, “off-line” режимінде болса, оны пайдалануға ұмтылысы артып, керісінше, адам ғаламдық желіге қосылулы болса, яғни “on-line” режимінде болса, одан шыға алмай қалу жағдайы – бұл Интернетке тәуелділік ☞ Үнемі онлайн режимінде болу ұмтылысы ☞ Ұйқы тәртібін сақтау ☞ Мұқият зейін қою ☞ Виртуалды кеңістіктен шығу ниеті Берілген пікірдің ақиқаттылығын анықта ☞ Интернетке тәуелділіктің алдын алудың ең тиімді жолы-бірнеше күн бойы интернет желісінің бар екенін ұмытып кету ☞ Әлеуметтік оқшаулау интернет тәуелділіктен алшақтауға көмектеседі ☞ Қызықты кітапты оқу-интернет тәуелділіктің алдын алу құралдарының бірі ☞ Онлайн-ойындарға тәуелділік адам денсаулығын жақсартуға көмектеседі	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.

Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия «Ашық микрофон» әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіне не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы
---------------	---	--	-----------------	--------------------------------------

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Есептеуіш техниканың даму тарихы		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлпілдік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу 🌀 Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! 🌀 Уақытты үнемдейміз! 🌀 Нақты, дәл жауап береміз! 🌀 Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды,	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.

	тапқырлығымызды көрсетеміз! ☞ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)			
Ортасы	Есептеуіш техниканың даму тарихы <i>Есептеу техникасының даму кезеңдері:</i> Қолмен есептеу – б.з.д. 50 мыңжылдықтан бастап; Механикалық есептеу – XVII ғ. ортасынан; Электромеханикалық есептеу – XIX ғ. 90-жылдарынан бастап; Электронды есептеу – XX ғ. 40-жылдардың екінші жартысынан бастап. Ежелгі адамдар есепті саусақтар, тастар мен есептеу таяқшалары арқылы жүргізді. Есеп заттарды топтастыру және ауыстырып салу арқылы абакта (шоттар) жүргізілді. Көбейту үшін Непер таяқшасы ретінде белгілі ағаш бөренелер жиынтығы болған. Механикалық кезеңге Паскаль жасаған «Паскалина» машинасы, Г.Лейбниц жасаған бірінші арифмометр және бөліктердің механикалық қозғалысы есебінен есептеу жүргізетін басқа да құрылғылар жатады. Арифмометр – төрт арифметикалық операцияларды жүргізуге мүмкіндік беретін құрылғы. 1834 жылы Бэббидждің есептеу аналитикалық машинасы жасалды. Бұл – арифметикалық құрылғы мен жадысы бар, бағдарлама жасайтын машина. Сәулет бойынша Ч.Бэббидждің аналитикалық машинасы қазіргі заманғы компьютердің механикалық прототипі болды. Осы машина үшін Ада Лавлейс әлемдегі алғашқы бағдарламаны жазды. Электромеханикалық кезеңде есептеу операцияларын орындайтын, автоматы түрде деректерді салыстырып және талдау жүргізетін есептік-аналитикалық машиналары пайда болды. Мысалы: Холлерит Табуляторы, Mark-1. Есептеу техникасын дамытудың электрондық кезеңінің компьютерлері өзіндік буындарға бөлінеді. ЭЕМ буыны – сол ғылыми және техникалық қағидаларда құрылған ЭЕМ-нің барлық түрлері мен үлгілері. Буындардың ауысуы ЭЕМ элементтік базасының ауысуымен, электрондық техниканың прогресімен байланысты.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды . Белсенді оқу тапсырмалар	Формати в ті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.



Электронды-вакуумдық шамдар өте үлкен және саны да көп, сондықтан машиналардың көлемі үлкен болды. Сонымен қатар шамдар жиі күйіп кететін болған. Шамды ауыстыру үшін жиі компьютер істен шығатын.

Жады көлемінің аздығы және жылдамдығының төмендігі;

Төмен сенімділік (базалық элементтердің жиі істен шығуына байланысты ЭЕМ пайдалану тым қиын болды);

Машиналық кодтарда бағдарламаланады.



Транзистор – үш дәйекті орналасқан жартылай өткізгіш қабаттардан құралған.

Бағдарламалардың сәйкес келмеуі;

Машинаның типіне тәуелсіз, бағдарламаларды құруға мүмкіндік беретін бағдарламалау тілдері пайда болды.



Интегралды схема дегеніміз – өзара электрмен байланысқан элементтердің (транзисторлар және т.б.) жиынтығы болып табылатын микросхема.

Кремний кристалында мың элементке дейін орналаса алады.

Бірыңғай архитектурамен қамтамасыздандырыған (бағдарламалық сәйкестік);

Қашықтағы терминалдардан қолжеткізу мүмкіндігі (хабарламаларды жіберу, енгізілетін деректерді өңдеу);

Дамыған операциялық жүйелері бар;

Бірнеше бағдарламаларды бір мезгілде орындау мүмкіндігі;

Бірнеше пайдаланушылардың бір ЭЕМ-мен жұмыс істеуге мүмкіндігі.



Бір үлкен интегралды схема кристалына 10 мыңға дейін элементтер біріктірілген.

Тым үлкен интегралды схемалар мұндай схеманың кристалында 10 мыңнан астам элементтер біріктіріле алады.

Ашық архитектураның қаланған қағидаларымен, соның арқасында әрбір компьютер блоктардан жинақталуы мүмкін Микропроцессорлар, және жеке компьютерлер пайда болды

Заманауи есептеу компьютерлерін ұйымдастыру қағидаларын Джон фон Нейман жасаған. 1946 жылында әлемдегі алғашқы «ENIAC» ЭЕМ құрылды. Алғашқы кеңес ЭЕМ-ы МЭСМ-ді С.А. Лебедев әзірледі.

Төртінші буын компьютерлерін үшке бөлуге болады:

Суперкомпьютерлер – өте жоғары өнімділікке арналған электрондық-есептеу машиналары. Олар аэродинамикада, метеорологияда, жоғары энергия физикасында күрделі есептеулер үшін қолданылады.

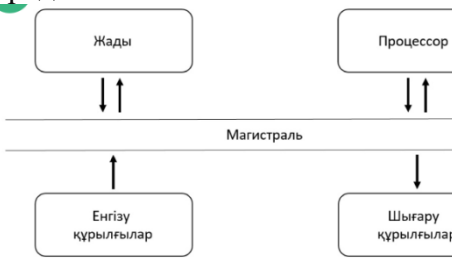
Мейнфреймдер – жалпы мақсаттағы әмбебап компьютерлер. Мейнфреймдер көптеген күрделі есептеулерді жасауға мүмкіндік береді. Әдетте оларға көптеген терминалдар қосылған. Осылайша әуе немесе теміржол билеттерін сату мақсатында ұйымдастырылған.

Дербес компьютерлер – жеке пайдалануға

	арналған есептеу машиналары. Бағасы қолжетімді. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Сәйкестендіру саны: 4 Қандай бұйым машиналары бірнеше пайдаланушыларға бір ЗЕМ-мен жұмыс істеуге мүмкіндік береді? Қандай бұйым машиналарына барлық нұсқаулар машина кодында берілді? Машинаның түрін ескермеуге мүмкіндік беретін алғашқы бағдарламалар қандай бұйымда пайда болды? Машиналар үлкен, тым үлкен және шағын ЗЕМ-ге жіктеле бастайды.	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

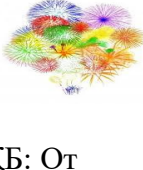
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Компьютердің қызметі			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді		Психологиялық ахуал. Алдыңғы

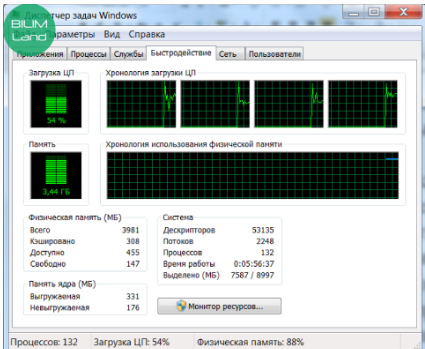
	Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Компьютердің қызметі. Компьютер іске қосылып тұрған кезде оның құрамдас бөліктерінің барлығы мәліметті енгізіп, өңдеп, дайын ақпаратты ұсыну үшін бірігіп жұмыс жасайды. Барлық компьютердің жұмыс жасау негізін американдық ғалым Джон фон Нейман былай деп тұжырымдайды: Екілік кодтау принципі. Бұл принцип бойынша ЭЕМ ондық жүйеде емес екілік жүйеде жұмыс істеуі қажет; Жадының бір тектілік принципі. Бұл принципке сәйкес деректер мен бағдарламалар бір жадыда сақталады; Бағдарламалық басқару принципі. ЭЕМ-дегі барлық есептеу бағдарлама түрінде берілуі қажет. Бағдарлама жазылу реті мен автоматты түрде орындалатын командалар жиынынан тұрады. Қазіргі заманғы дербес компьютерлер ашық архитектураға ие. Бұл дегеніміз, компьютердің ескірген бөліктерін оңай ауыстыруға болады. Компьютер архитектурасы дегеніміз құрылғылардың құрамы,	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды .	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

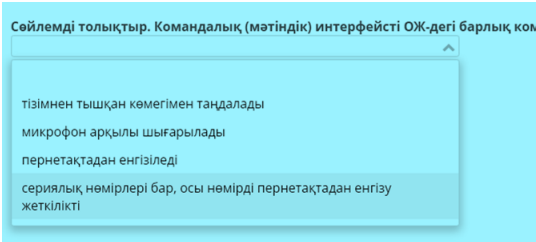
	олардың өзара әрекет ету принциптері, сондай-ақ олардың функциялары мен сипаттамалары. Компьютер құрылымы оның құрылғылары мен олардың арасындағы байланыстардың жиынтығын көрсетеді. Компьютер жеке модульдерден тұрады. Модульдік принцип пайдаланушыға қажетті компьютер конфигурациясын жинақтауға және қажет болған жағдайда оны жаңартуға мүмкіндік береді. Компьютердің жұмысы құрылғылар арасында ақпарат алмасудың магистральдық принципіне сүйенеді. Компьютердің магистралі арқылы компьютердің барлық құрылғысы арасында өзара байланыс орнап, ақпарат алмасады. Компьютер құрамына жад құрылғылары, процессор, енгізу/шығару құрылғылары кіреді.  Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Компьютер жұмысының алгоритмі жадқа енгізу құрылғысының көмегімен бағдарлама енгізіледі. Команда жадыдан оқылады және процессор орындайды. Команда орындай алады: деректер бойынша арифметикалық және логикалық операцияларды орындау, осы операцияларды орындау үшін деректер жадынан оқу,	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.

	нәтижелерді есте сақтау, сыртқы құрылғыдан жадыға деректерді енгізу, шығыс жадына деректерді шығару. Содан кейін екінші команда, үшінші және т. б. Командалар орындалады. Бағдарламаны орындау нәтижелері компьютердің сыртқы құрылғысына шығарылады. Компьютер құрылымы - бұл ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау және шығару құрылғысы компьютердің функционалдық элементтерінің жиынтығы және олардың арасындағы байланыстар компьютер жұмысының негізгі құрылғылары мен принциптері сипаттау компьютер ресурстарын басқаруға және пайдаланушымен өз ара әрекеттесуді ұйымдастыруға арналған өзара байланысты бағдарламалар кешені			
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні	
Күні:	
Сынып:	Қатысушылар саны: Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	Компьютердің қызметі. 2-сабақ
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.
Сабақтың барысы.	

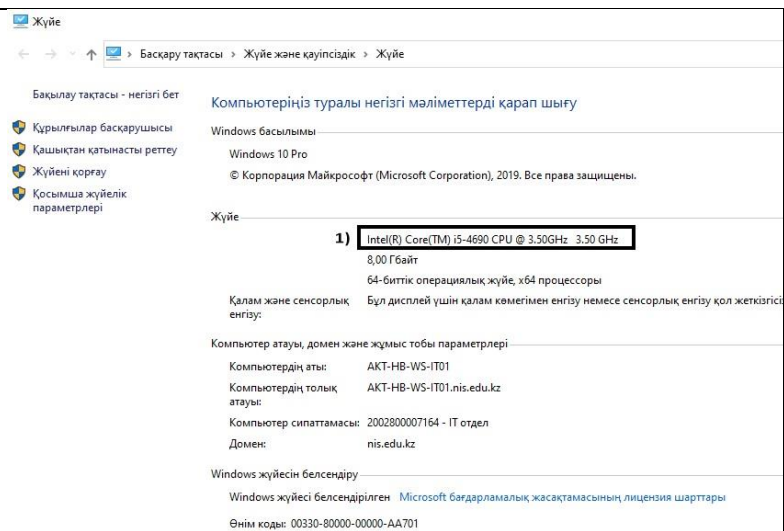
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Компьютерді басқару және оның үздіксіз жұмыс жасауын қамтамасыз ету үшін арнайы бағдарламалық жасақтаманы орнату қажет. Операциялық жүйе – компьютердің қосылған сәттен бастап өшіргенге дейінгі жұмысын басқаратын негізгі бағдарлама. <i>Операциялық жүйе (ОЖ)</i> – компьютерді басқаруға арналған өзара байланысқан бағдарламалар жиынтығы. Операциялық жүйеде бірқатар негізгі және қосымша функциялар бар, бірақ оның негізгі мақсаты – компьютер мен қолданушы арасындағы диалогты қамтамасыз ету, сондықтан компьютерді сатып алу және бағдарламалық жасақтаманы орнату кезінде операциялық жүйе түрін және интерфейсін таңдау қажет. <i>ОЖ интерфейсі</i> – қолданушы мен компьютердің арасында диалог орнататын құралдар мен ережелер жиынтығы. ОЖ интерфейсінің екі негізгі түрі бар: мәтіндік (командалық), графикалық. Графикалық интерфейс дыбыстық немесе ымдау тілімен қамтылған болуы мүмкін.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Егер командалық интерфейсте пернетақта компьютермен ақпарат алмасудың негізгі құралы болса, онда графикалық интерфейсте ол тінтуір болып табылады. Операциялық жүйенің негізгі функцияларын қарастырайық:  Пайдаланушы мен компьютер арасындағы байланысты ұйымдастырады; Енгізу-шығару құрылғыларын басқарады; Компьютерге қосылған құрылғыларды анықтайды және олардың үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді; Файлдар мен бумаларды басқарады; Компьютер жадын басқарады және қатқыл дискіге ақпаратты оқу/ жазу қызметін атқарады; Бағдарламалық қосымшаларды жадыға жүктейді және іске қосады; Пайдаланушыны жүйелік қателіктердің пайда болуы туралы ескертеді; Компьютерге қосылған құрылғылар мен бағдарламалық қосымшалар арасындағы байланысты орнатады. Компьютерлік ресурстарды жүйелеуді, атап айтқанда, жұмыс істеп тұрған бағдарламалық қосымшаларға жұмсалған жадының көлемін немесе қандай да бір мәселе туындаған процесті тоқтату үшін (мысалы, қатып қалған жағдайда) «Task Manager» көмегімен жүзеге	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар .	ҚБ: <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.

	асыруға болады. Бұл бағдарламаны «ыстық» пернелер (пернетақта тіркесімі) көмегімен іске қосуға болады: «Ctrl + Alt + Del» немесе «Ctrl + Shift + Esc». 			
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, ретін береді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

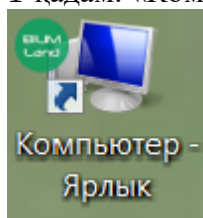
Педагогтің аты-жөні					
Күні:					
Сынып:		Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Компьютердің қызметі. 3-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.					
Сабақтың кезең уақыты	Педагогтің әрекеті		Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру.		Психолог		

	«Сықырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлгілі ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты, дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	иялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Орта сы	Компьютер қосылған кезде тек оқуға арналған жадыда орналасқан BIOS бағдарламасы жұмыс істей бастайды, содан кейін операциялық жүйе жүктеледі. Ол компьютерге қосылған барлық құрылғыны бақылауға алады және олардың үздіксіз жұмысын қамтамасыз етеді. Қате туындаған кезде хабарламаларды көрсетеді. Қандай да бір бағдарламалық жасақтаманы орнату кезінде компьютердің конфигурациясына (жедел жадының мөлшері, жүйенің түрі, орталық процессордың жиілігі) мән берген жөн. Жүйелерді екі түрге бөледі: 32 биттік және 64 биттік. Компьютердің негізгі сипаттамаларын қарау үшін «Компьютер» белгішесіндегі контекстік мәзірді ашып, «Қасиеттері» тармағын таңда. Компьютер белгішесі жұмыс үстелінде немесе негізгі «Бастау» мәзірінде орналасқан.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу тапсырмалар	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

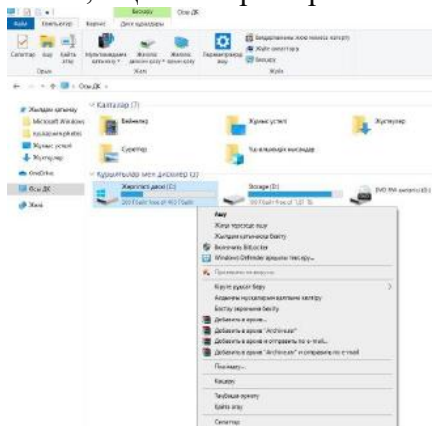


Операциялық жүйе файлдар мен бумаларды басқарады, файлдарды қатқыл дискіге жазады және оқиды. Сондықтан ОЖ қатқыл (физикалық) дискіде орналасқан логикалық дискілердің көлемі туралы ақпаратты сақтайды. Пайдаланушы бұл ақпаратты тиісті логикалық дискідегі контекстік мәзірді ашып көре алады.

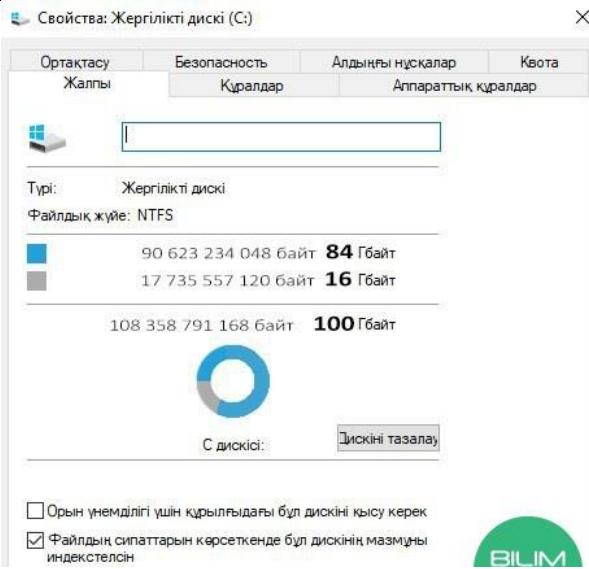
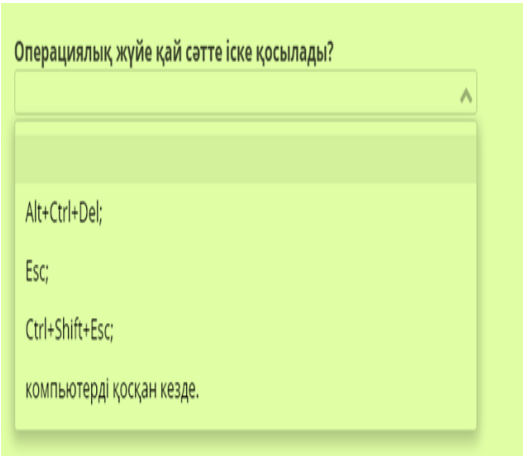
1-қадам. «Компьютерді» ашу үшін екі рет шерт;



2-қадам. Логикалық дискіні таңдап, контекстік мәзірді ашып, «Қасиеттер» тармағын таңда;



3-қадам. Түстермен белгілеу схемасы операциялық жүйенің нұсқасына және жүйенің параметрлеріне байланысты. Түсіндірмелерді ашылатын қасиеттер терезесінде табуға болады.

	 Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы		Оқулық тағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдар шам көздері арқылы бір-бірін бағалау.	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақта алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Сымсыз желілер. 1-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Компьютерлік желінің екі түрі бар: Сымды желілер – бұралған жұп, коаксиалды кабель, физикалық кабельдің талшықты-оптикалық байланысы арқылы	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмал арды талапқа сай	 ҚБ: От шашу арқылы	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	ақпарат мүмкіндігі. алмасу орындайды . бір-бірін бағалау.  Сымсыз желілер физикалық кабельді қажет етпейді, ақпарат алмасу мүмкіндігі ауада микротолқындар арқылы жүзеге асады.  Сымсыз және сымды желілердің басты айырмашылығы — ақпаратты әртүрлі ортада таратуы. Ақпарат жіберу Ақпаратты ойды немесе ақпаратты жеткізетін объект. Сигналдар — ақпараттың электромагниттік көрінісі. Жіберу — сигналдарды таратушы орта арқылы жіберу және оларды өңдеу арқылы ақпараттың орыналмасу процесі. Ақпарат алмасу каналы — байланыс желілері мен мәліметтерді жіберуге (қабылдауға) арналған жабдықты қамтитын екі жақты ақпарат алмасу құралы. Ақпарат алмасу каналдары ақпарат жіберуші мен ақпарат алушы көздерін байланыстырады. Сымсыз желілер ауада ақпарат алмасу үшін радиожілілік және жарық сигналдарын қолданады. Ауа — компьютерлік	
--	--	--

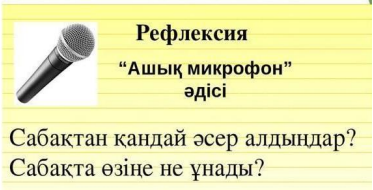
	құрылғылар мен сымсыз инфрақұрылым арасындағы ақпарат ағындарын тарататын арна. Байланыс жүйесінде ақпарат электр сигналдары арқылы бір нүктеден екінші нүктеге өтеді. Сымсыз желілер төрт негізгі категорияға бөлінеді: • Сымсыз жеке желілер (WPAN); • Сымсыз локалді желілер (WLAN, WLAN); • Сымсыз ғаламдық желілер (Wireless Wide Area network, WWAN); • Қалалық масштабтағы сымсыз желілер (Wireless Metropolitan Area Networks, WMAN). Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Bluetooth ҚАТЫСЫ ЖОҚ ТҰЖЫРЫМ? Оны Bluetooth SIC компаниясы жасап шығарды Құрылғылардың үлкен аумақ мөлшері үшін әмбебап сымсыз байланысты қамтамасыз етуге арналған телекоммуникациялық технология Bluetooth-ды кеңінен қолдану аппараттық және бағдарламалық жасақтаманың арзан болуына және құрылғы құрылымының қарапайымдылығына байланысты Бұл аз қуатты тұтынатын шағын көлемді құрылғылар мен қысқа қашықтық радиоканалдар арасында сымсыз цифрлық деректер алмасу технологиясы Байланыстың бұл түрінің міндетті шарты – өзара әрекеттесетін құрылғыларда Bluetooth микрочипі болуы тиіс	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдарш</u> <u>ам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда)	Сабақтан алған	«Ашық микро	«Ашық микрофон»

	Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	әсерлерін стикерге жазып, суретін	фон»	кері байланыс парағы
	 Рефлексия «Ашық микрофон» әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?			

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Сымсыз желілер. 2-сабақ		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез -	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіруге тапсырмалары.

	құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.			
Ортасы	Сымсыз технологиялардың нақты нұсқаулары мен стандарттары бар. Белгілі бір стандарттарға сәйкес жасалған және орналастырылған сымсыз желілер бір-бірімен өзара әрекеттесе алады. Алғаш рет сымсыз технология стандарттарын Электртехника және электроника инженерлерлік институты (IEEE) жасаған, ол стандарттар АҚШ Федералды байланыс комиссиясының (FCC) ережелеріне сәйкес келеді. Сымсыз желі стандарттары: 802.11 стандарттар тобы; IEEE 802.15 стандарттар тобы; IEEE 802.16 стандарттар тобы. (кесте 1) IEEE 802.15 стандарттар тобына сипаттама Bluetooth v.1.1 және Bluetooth v.2.0 технологиялары Жиілігі: 2,4 ГГц Өткізу жылдамдығы: 2,1 Мбит / с дейін Қамту аймағы: Bluetooth v.1.1 10 м-ге дейін және Bluetooth v.2.0 100 м-ге дейін IEEE 802.16 стандарттар тобына сипаттама WiMax технологиясы Жиілік: 1,5-13,6 ГГц Өткізу қабілеті: 75 Мбит / с дейін Қамту аймағы: 25-80 км IEEE 802.11 барлық қолданыстағы сымсыз ақпарат алмасу стандарттарының ішінде Электртехника және электроника инженерлік институты (IEEE) анықтаған WLAN-ның тек төрт стандарты қолданылады: 802.11b, 802.11a, 802.11g және 802.11n. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

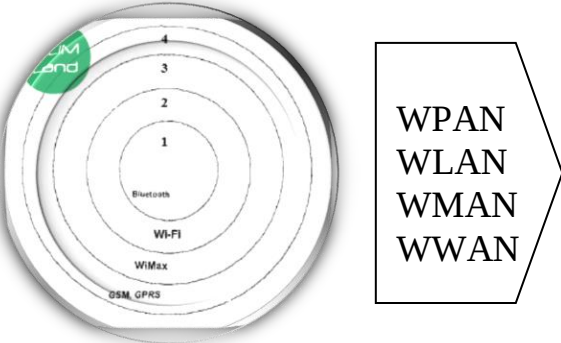
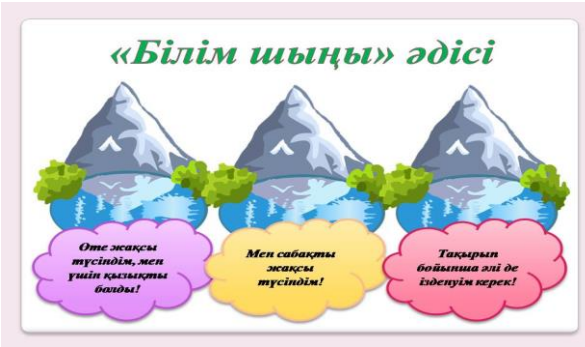
Соңы	Сымсыз желі аз жұмыс күші мен минималды шығын арқылы жұмыс істеуге қолайлы және жеткілікті жылдам желіні құруға мүмкіндік береді. Бұл сипат «сымсыз қосылыс» атауы бойынша ешқандай кабель қолданылмайды деген түсінік береді. Сымсыз желілер физикалық қосылуды қажет етпейді, сондықтан желі қолданушылары мен администраторлар кабель, қосқыш коннекторлары және т.б. параметрлерді үйлестіру қызметін қолданбайды. Сымсыз желілер жаңа пайдаланушылардың қосылуын жеңілдетеді, өйткені олар ешқандай физикалық қосылуды қажет етпейді. Сонымен қатар желі қолданушылары мен администраторлар кабель, қосқыш коннекторлары және т.б. параметрлерді үйлестіру қызметін қолданбайды. Сымсыз желілердің негізгі артықшылықтарының бірі – мобильділік. Пайдаланушы интернетті белгілі бір жерде ғана емес, өзіне ыңғайлы жағдайда, кез келген жерде пайдалана алады. Сымсыз желілердің артықшылықтарымен қатар кабельдік технологиялардың толық ауыстырылуына мүмкіндік бермейтін кемшіліктері де бар: Компьютерлік жұмыс тәжірибесі жоқ адамдар үшін сымсыз желіні орнату қиын болуы мүмкін (бірақ сымды желіні орнатудың да өзіндік қиындықтары бар); Сымсыз желілердегі файлдарды жіберу жылдамдығы кабельдік желілерге қарағанда, баяу болуы мүмкін. Желінің орналасуына байланысты жылдамдықтар әртүрлі болады; Сымсыз қосылыстың жалпы жылдамдығы әдетте сымды қосылысқа қарағанда әлдеқайда баяу болады. Желілік құрылғылардан неғұрлым алшақ	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
------	---	---------------------------------	---	---------------------

	болған сайын, соншалықты байланыс нашарлай түседі. Бұл үлкен ғимараттарда немесе ашық жерлерде қиындық тудыруы мүмкін.Сымсыз желілер, әдетте, аз қорғалған. Егер желі құпия сөзбен қорғауға бұғатталмаған болса, көршілердің желіге ұрланып қосылуында қиындықтар туындауы мүмкін.			
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы	Сымсыз желілер. 1-сабақ. Қайталау			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады.Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады;үлпілдік ақша бұлттаға,жауар бұлттай түнерген аспанға,мейірімді жылы	Психологиялық ахуалға берілген психогиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару.	 ҚБ: От шашу	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.

	күнге,ай мен жұлдыздарға,қарлығашқа,бозторғайға,шымшыққа,бүркітке т.б.айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты,дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	арқылы бір-бірін бағалау.	
Ортасы	Компьютерлік желінің екі түрі бар: Сымды желілер – бұралған жұп, коаксиалды кабель, физикалық кабельдің талшықты-оптикалық байланысы арқылы ақпарат алмасу мүмкіндігі. Сымсыз желілер физикалық кабельді қажет етпейді, ақпарат алмасу мүмкіндігі ауада микротолқындар арқылы жүзеге асады. Сымсыз және сымды желілердің басты айырмашылығы – ақпаратты әртүрлі ортада таратуы. Ақпарат жіберу Ақпаратты ойды немесе ақпаратты жеткізетін объект. Сигналдар – ақпараттың электромагниттік көрінісі. Жіберу – сигналдарды таратушы орта арқылы жіберу және оларды өңдеу арқылы ақпараттың орыналмасу процесі. Ақпарат алмасу каналы – байланыс желілері мен мәліметтерді жіберуге (қабылдауға) арналған жабдықты қамтитын екі жақты ақпарат алмасу құралы. Ақпарат алмасу каналдары ақпарат жіберуші мен ақпарат алушы көздерін байланыстырады. Сымсыз желілер ауада ақпарат алмасу үшін радиожилік және жарық сигналдарын қолданады. Ауа – компьютерлік құрылғылар мен сымсыз инфрақұрылым арасындағы ақпарат ағындарын тарататын арна. Байланыс жүйесінде ақпарат электр сигналдары арқылы бір нүктеден екінші нүктеге өтеді. Сымсыз желілер төрт негізгі категорияға	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу тапсырмалар	Формати в ті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

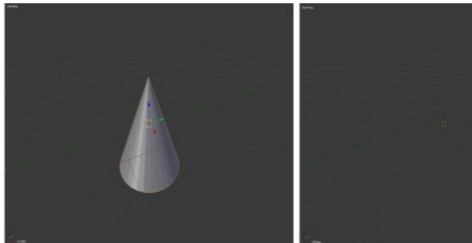
	бөлінеді: Сымсыз жеке желілер (WPAN); Сымсыз локалді желілер (WLAN, WLAN); Сымсыз ғаламдық желілер (Wireless Wide Area network, WWAN); Қалалық масштабтағы сымсыз желілер (Wireless Metropolitan Area Networks, WMAN). WPAN желілері тышқандар, пернетақталар және PDA сияқты әртүрлі перифериялық құрылғыны компьютерге қосу үшін қолданылады және ең кіші диапазонда жұмыс жасайды. Бұл құрылғылардың барлығы инфрақызыл порты (IR-port) немесе Bluetooth технологиясын қолданып, бір желіге біріктіріледі. WLAN желілері жергілікті сымды желілерді (LAN) шектейді. WLAN желілері RF технологиясын қолданады және IEEE 802.11 стандарттарына сәйкес келеді. Мұндай желілерде пайдаланушылар сымды желіге кіру нүктелері (Access Point, AP) деп аталатын құрылғыларды пайдаланып қосыла алады. Кіру нүктесі сымсыз желілер мен Ethernet желісіндегі сымды желілер арасындағы байланысты қамтамасыз етеді. Сымсыз қалалық желілер (WMAN – Wireless Metropolitan Area Networks). WiMAX технологиялары мысал бола алады. WWAN желілері өте үлкен аудандарды қамтамасыз етеді. WWAN желісінің айқын мысалы ұялы байланыс желісі. Бұл желілер кодтар арқылы бірнеше бөлікке бөлінген көп станциялы каналдар (CDMA) және ұялы байланыстың ғаламдық жүйесі сияқты технологияларды қолданады. Әдетте мемлекеттік органдармен реттеледі. Жеке сымсыз байланыс желілер: IrDA, немесе инфрақызыл порты жарық толқындарының инфрақызыл диапазонында жұмыс істейді. Олар пульттерде сигнал беру үшін қолданылады. Оның ерекшелігі лицензиясыз тегін жиілік диапазонында жұмыс істейді. Bluetooth – аз қуатты тұтынатын шағын көлемді құрылғылар мен қысқа қашықтықтағы радиоарналар арасындағы цифрлық ақпаратты сымсыз алмасу технологиясы. WI-FI – компьютерлерді жергілікті желіге			
--	--	--	--	--

	қосуға және оларды интернетке қосуға арналған заманауи сымсыз технология. Дәл осы технологияның арқасында интернет мобильді бола бастады. Бұл технология қолданушыға бөлме ішінде ғана емес, бүкіл әлемде еркін жүруге мүмкіндік береді. WiMAX интернетке жоғары жылдамдықта қолжеткізуге мүмкіндік береді. Wi-Fi желілеріне қарағанда әлдеқайда үлкен. Бұл технологияны дәстүрлі DSL және арнайы берілген желілермен, сонымен қатар жергілікті желілермен жалғастыратын «магистральдық арналар» ретінде пайдалануға болады. Нәтижесінде бұл тәсіл бүкіл қалаларда кеңейтілген жылдамдықтағы желілерді құруға мүмкіндік береді. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Сымсыз желілердің түрлерін диапазонның өсу ретімен орналастыр. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау. 	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	3D редакторы			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	3D редакторы Модель – объектінің негізгі (маңызды) қасиеттерін жеткізетін кішірейтілген немесе үлкейтілген көшірме. Объектінің маңызды қасиеттеріне оның пішіні, түсі, жасалған материалы жатады. Модельдерді жалпы екі түрге бөлуге болады: материалдық	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай	 ҚБ: От шашу арқылы бір-	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

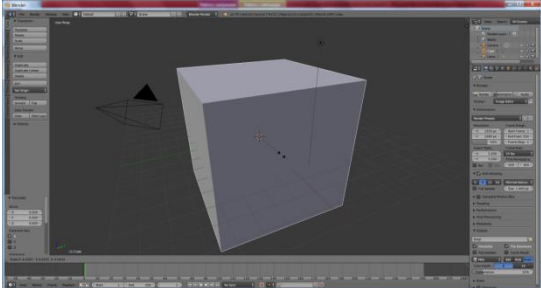
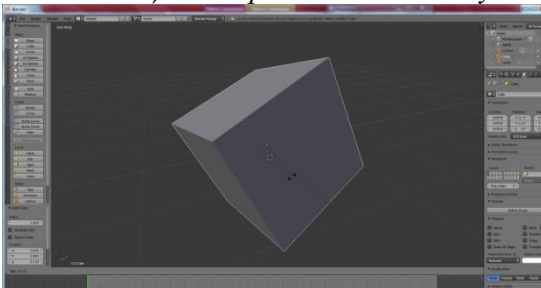
	және ақпараттық модельдер. Материалдық модельдер: глобус, ойыншықтар, ғимараттардың макеттері, жан-жануарлардың қаңқалары. Ал ақпараттық модельдерге карталар, суреттер, схемалар жатады. <i>Модельдеу дегеніміз</i> – ғылым мен техниканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді шешуде модельдерді құру және қолдану процесі. <i>Компьютерлік модельдеу</i> – әртүрлі графикалық редакторлардың көмегімен компьютерді қолданып модельдеу. Ақпараттық модельдер 2D редакторлардың, ал материалдық модельдер 3D редакторлардың көмегімен жасалады. Кино, теледидар және компьютерлік ойындар – кино, мультфильмдер және түрлі ойындарды жасау кезінде 2D және 3D модельдері бойынша қолданылатын салалар. 3D редакторларын қолдану амалдары: - қарапайым геометриялық фигуралардан 3D моделін жасау; - мөлшерді кішірейту / үлкейту; - бұру; - көшіру (көбейту); - жою; - геометриялық фигураларды топтастыру арқылы күрделі модельдер жасау; - әртүрлі материалдар мен текстураларды қолдану; - жарықтандыруды реттеу (камера); - қарапайым анимация жасау; - рендерингті орындау; - басып шығару; - графикалық және бейне файлдарды импорттау және экспорттау. Ең танымал 3D редакторларына назар аудар. <i>GoogleSketchUp</i>	орындайды .	бірін бағалау.	
--	--	-------------	----------------	--

	 Қарапайым 3D модельдер құру. Бұл редактор білім беру мақсатында қолданылады. <i>3dsMax</i>  Күрделі 3D модельдерін жасау, реализм деңгейі жоғары. Бұл редактор архитектуралық визуализация және әртүрлі физикалық процестерді көрсету үшін қолданылады <i>AutodeskMaya</i> Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Қарапайым 3D модельдер құру Жұмыс принциптері 3dsMax-қа ұқсас, бірақ аз орын алады. Үйрену оңай, 3D графикасының негіздерін оқып білу үшін қолданылады. 1-сурет 3D редакторларымен жасалған модельдерді әртүрлі графикалық және бейне форматтарға экспорттауға, 3D принтерлерде басып шығаруға және оқу мақсатында да, жабдық бөлшектерін ауыстыру үшін де пайдалануға болады. Көбіне модельдеу мен жобалаудың үлкен саласы сәулет, дизайн жасау кезінде қолданылады. Бүгінгі таңда 3D виртуалды турлар мен мұражайлар көпшілікке мәлім, өйткені олардың көмегімен әлемнің түкпірлеріне барып, әлемдік маңызы бар кез келген мұражайды аралауға болады. Виртуалды тур мүмкіндігінше үш өлшемді кеңістікті құрып, әртүрлі бағытта саяхаттауға мүмкіндік береді. Ол арнайы 3D редакторларындағы	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-</u> <u>бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.

	фотосуреттер тізбегін 360 градуста шолу жасау арқылы жүзеге асырылады. Бастапқы 3D моделін өзгертілген нұсқасымен салыстырып, 3D редакторында орын анықта. Бастапқы модель Өзгертілген модель  Дұрыс жауап саны: 2 объект көшірілген оңға жылжытылған объект өлшемі кішірейтілген объект бұрылған объект өлшемі үлкейтілген			
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия «Ашық микрофон» әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

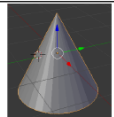
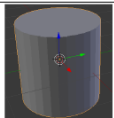
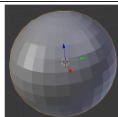
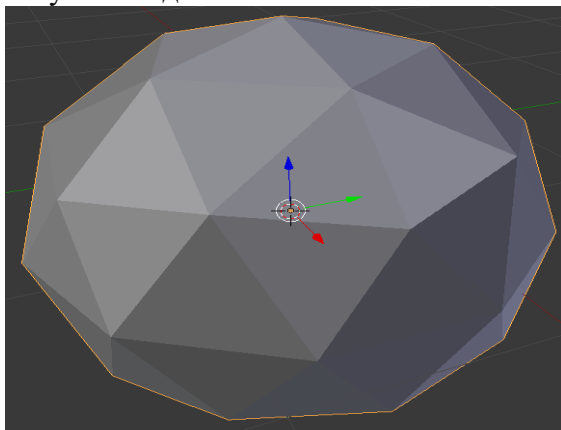
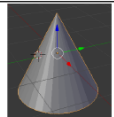
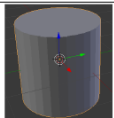
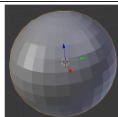
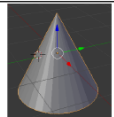
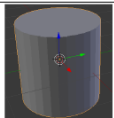
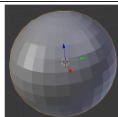
Педагогтің аты-жөні		
Күні:		
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	3D – редактор құралдары	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.	
Сабақтың барысы.		

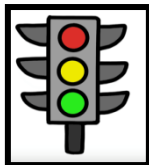
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	3D – редактор құралдары Бұл сабақта 3D модельін жасау үшін тегін Blender графикалық редакторлық программасы қолданылады. Бағдарламаны іске қосу үшін Пуск (Бастау) мәзірін қолдан немесе жұмыс үстеліндегі белгішені пайдалан. Программаны жүктеген сәтте сахна пайда болады және оның дәл ортасында куб орналасады (1-сурет). Мұндағы сахна дегеніміз – жұмыс аймағы, ал геометриялық фигуралардан құралған күрделі объектілер примитивтер деп аталады. Объектіні сахнада жылжыту үшін қозғалыс бағыттарын көрсететін бағыттаушыларға назар аудару керек: қызыл көрсеткі – OX осі бойынша (алға/артқа), жасыл – OY осі бойынша (солға/оңға), көк – OZ осі бойынша (жоғары/төмен) қозғалтады. Тінтуірдің дөңгелегін (ортаңғы дөңгелекті) айналдыру арқылы сахна көрінісін жақындатуға, алыстатуға болады, ал дөңгелекті ұстап тұрып тінтуірді жылжыту арқылы сахнаны барлық жағынан көруге болады. «S» пернесін басып, тінтуірді жылжытып отырып таңдалған объектінің өлшемдерін өзгертуге болады.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

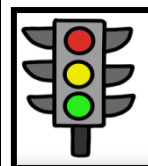
	Таңдалған объектіні осьтері бойынша айналдыру үшін «R» пернесі қолданылады. Объектінің ортасынан шығатын қос меңзерге назар аудар, ол тінтуірдің жылжу бағытын көрсетеді (2-сурет). <i>Объектінің көлемін ұлғайту</i>  1-сурет <i>Объектінің осьтер бойымен айналуы</i>  Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды															
Соңы	Сәйкестендіру саны: 3 <table><tr><td>Объектіні белгілеу</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Объектіні осьтер бойымен бұру</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Объектінің өлшемін өзгерту</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	Объектіні белгілеу	☐	☐	☐	Объектіні осьтер бойымен бұру	☐	☐	☐	Объектінің өлшемін өзгерту	☐	☐	☐	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Объектіні белгілеу	☐	☐	☐													
Объектіні осьтер бойымен бұру	☐	☐	☐													
Объектінің өлшемін өзгерту	☐	☐	☐													
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы												

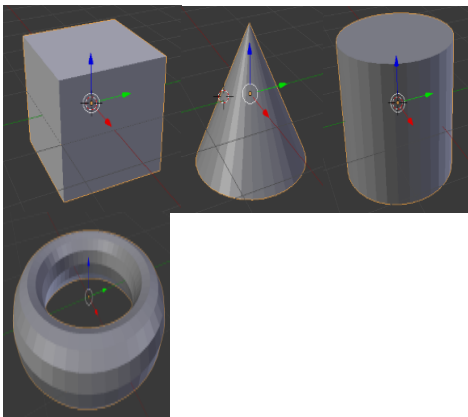
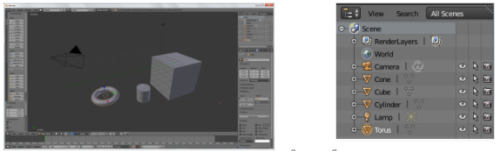
--	--	--	--	--

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Конус, цилиндр және сфера құру		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлпілдік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты, дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: Отпашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Конус, цилиндр және сфера құру Айналу денелері – белгілі бір оське қатысты жазық фигураның айналу нәтижесі (OX, OY, OZ). 1-кесте	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

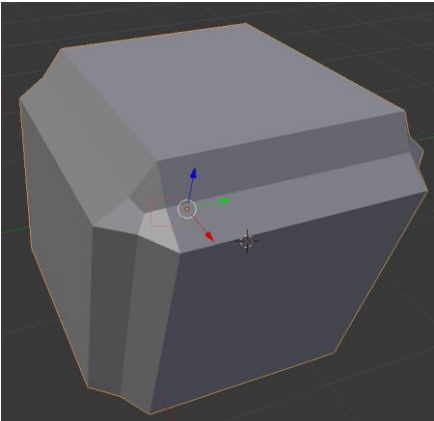
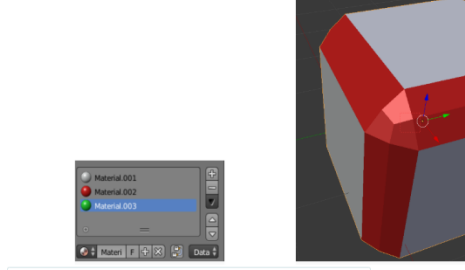
	<table><tr><th>2D фигура</th><th>Айналу денелерінің қалыптасуы</th><th>Айналу денелері</th><th>Айналу денелерінің атауы</th></tr><tr><td>Үшбұрыш</td><td></td><td></td><td>Конус/Cone</td></tr><tr><td>Төртбұрыш</td><td></td><td></td><td>Цилиндр/Cylinder</td></tr><tr><td>Шеңбер</td><td></td><td></td><td>Сфера/UV Sphere</td></tr></table> Сфераға IcoSphere деп аталатын тағы бір фигура жатады. Ол сфераны өзгерту арқылы жасалады. Бұл фигураны қолмен өзгерту үшін пирамидаларды жасап, оларды сфералық бетке жабыстыру керек. Ал 3D редакторларда сфераның шыңдарын созуға болады.  Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	2D фигура	Айналу денелерінің қалыптасуы	Айналу денелері	Айналу денелерінің атауы	Үшбұрыш			Конус/Cone	Төртбұрыш			Цилиндр/Cylinder	Шеңбер			Сфера/UV Sphere	орындайды • Белсенді оқу тапсырмалар	бағалау.	
2D фигура	Айналу денелерінің қалыптасуы	Айналу денелері	Айналу денелерінің атауы																	
Үшбұрыш			Конус/Cone																	
Төртбұрыш			Цилиндр/Cylinder																	
Шеңбер			Сфера/UV Sphere																	
Соңы	Объектінің көшірмелерін жасау жолымен бірнеше примитивтерді түрлендіру және топтастыру арқылы күрделі объектілерді жасауға болады. Объектіні белгілеу: сахнада орналасқан барлық объектілерді таңдау – «А» батырмасын басу қажет; сахнада орналасқан бірнеше объектілерді таңдау – «Shift» батырмасын басып тұрып қажет объектіні таңда. Объектіні топтастыру: қажет объектілерді белгілеп алу; «Ctrl», «G» батырмасын кезекпен басу қажет. Примитивтер тобын түрлендіру арқылы жасалған кейбір объектілерге көңіл бөл.	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау.</u>	Топтық тапсырмалар .																





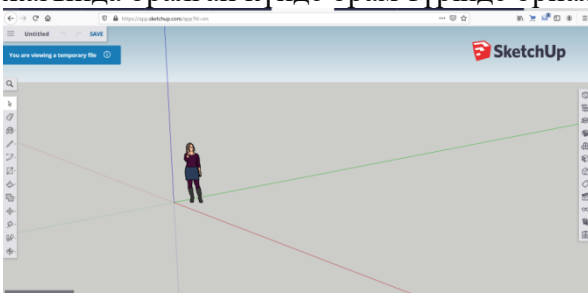
	6-сурет. Цилиндр, конус 1/3 Күрделі объектіні жасау кезінде келесі алгоритмді ұстану керек: объектіні жасау; объектінің өлшемін өзгерту; объектінің түсін өзгерту; объектінің орналасқан жерін анықтау; объектілер санына байланысты 1-4 әрекеттерді қайталау; қажет объектілерді белгілеу; объектілерді топтастыру. Конус, цилиндр және сфера құру Ұсынылған нұсқалардың ішінен торусты тап.  1-сурет 2-сурет 3-сурет 4-сурет Ұсынылған суретті зерттеп, қай примитивтің басқа объектінің артында жасырынғанын анықта.  1-сурет. Сахна 2-сурет. Сахнада орналасқан примитивтердің тізімі cylinder cone torus001 cube			
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс.  «Білім шыңы» әдісі Осы жердегі түсінік, мен үшін қызығарлық болды! Мен сабақтағы жердегі түсінік! Топтармен байланыс пәл де білетуім керек!	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

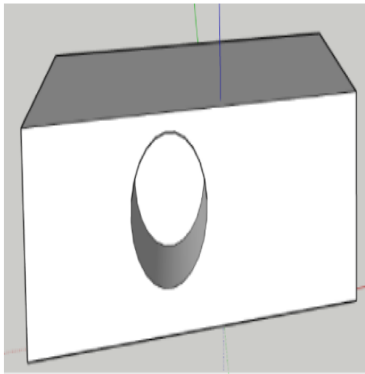
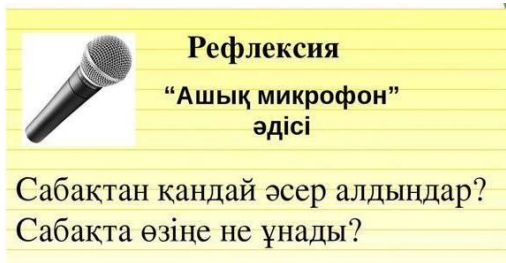
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Объектілердің 3D модельдері. 1-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Объектілердің 3D модельдері. 1-сабақ 3D модельдерін жасау үшін модификаторлар жиі қолданылады. Модификатор - объектіні түрлендіру үшін қолданылатын құрал.  құралдар тақтасында орналасқан (Модификатор)	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	 құралын таңдаған кезде барлық модификаторлардың тізімін көруге болады:  <i>Модификатор</i> <i>Bevel</i> <i>Мақсаты</i> Бұрыштарды кесуге мүмкіндік береді <i>Нәтижесі</i>  4-сурет Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Материалдардың ұсынылған параметрлерін және «Bevel» модификаторын қолдану «Material» параметрінің мәнін анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс	Сабақтан алған әсерлерін стикерге	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

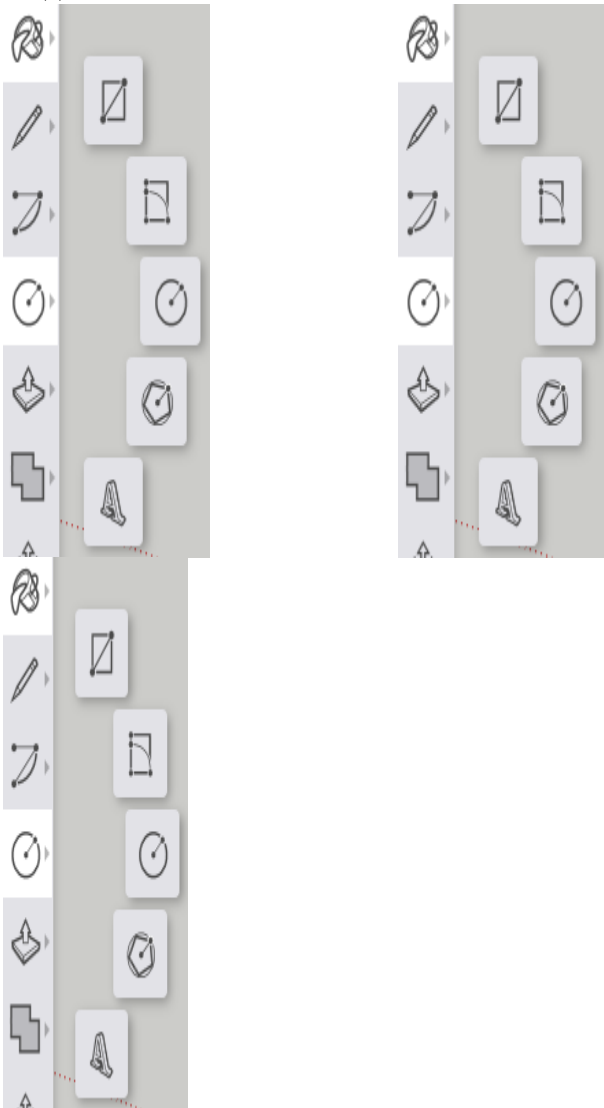
	парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	жазып, суретін жібереді.		
--	---	--------------------------------	--	--

Педагогтің аты-жөні					
Күні:					
Сынып:		Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Объектілердің 3D модельдері. 2-сабақ			
Оқу бағдарламасын а сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.					
Сабақтың кезеңі	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар	
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқытарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай	 ҚБ: Отшашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіртуге сырмалары.	

		орындайды.		
Орта сы	Объектілердің 3D модельдері. 2-сабақ  SketchUp графикалық редакторы – бұл 3D модельдерін құруға арналған ақылы программа, бірақ сонымен қатар негізгі мүмкіндіктер жиынтығы бар тегін нұсқасының опциясы да бар. Бұл программалық қамтамасыз етуді дербес компьютерге орнатуға болады, сондай-ақ https://app.sketchup.com/app?hl=en сайтындағы онлайн нұсқасын пайдалануға болады. 3D редакторының онлайн нұсқасының интерфейсін қарастырсаң: сол жақта құралдар тақтасы, оң жақта құралдардың қосымша параметрлері бар. Мәзір «Untitled» жазбасының сол жағында <u>оралған күйде орам түрінде</u> орналасқан.  1-сурет Қарапайым примитивтарды сал. Нысандарды құру кезінде «Esc» пернесін басу керек, содан кейін сурет аяқталады. құралдар тақтасындағы төртбұрышты таңда – Rectangle (жоғарғы жағындағы алтыншы құрал); Push/Pull құралын таңда (жоғарыдағы жетінші құрал); Paint құралын таңда (жоғарғы жағындағы үшінші құрал); Қосымша құралдар параметрлерінің орамынан түстерді таңдап, тінтіуір батырмасымен түртіп параллелограммның барлық жақтарын бояп шық (әр түрлі түстерге). Бұрын жасалған беттерде сызықтар салу бағыттаушы нүктелермен оңай іске асады:  EndPoint фигураның шетінде;  On Edge фигураның кез келген қырында (шекара  MidPoint фигураның ортасында орналасқан. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Параллелепипедтің бетінде орналасқан нысанмен жасалған операцияны анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көзде</u> <u>рі</u> <u>арқы</u> <u>лы</u> <u>бір-</u> <u>бірін</u> <u>бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы	Объектілердің 3D модельдері. 3-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сықырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады.Балалар аспандағы	Психологиялық ахуалға берілген психогиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа		Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске

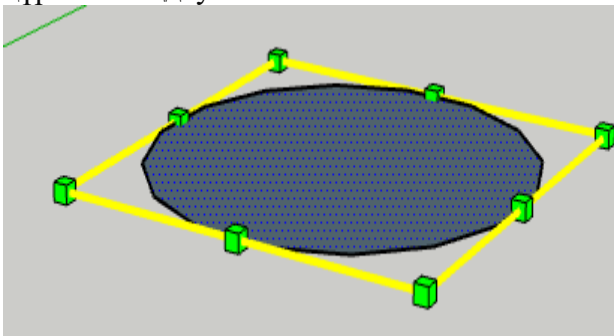
	бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады;үлпілдік ақша бұлттаға,жауар бұлттай түнерген аспанға,мейірімді жылы күнге,ай мен жұлдыздарға,қарлығашқа,бозторғайға,шым шыққа,бүркітке т.б.айналады. Жұмыс ережесін келісу ☞ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☞ Уақытты үнемдейміз! ☞ Нақты,дәл жауап береміз! ☞ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☞ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	түсірутапсырмалары.
Ортасы	Объектілердің 3D модельдері. 3-сабақ Сызылған шеңбердің өлшемін өзгерту. 1-әдіс:  1-сурет. «ШЕҢБЕР (ОКРУЖНОСТЬ)»	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу тапсырмалар	Формати в ті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

құралы
«ШЕҢБЕР (ОКРУЖНОСТЬ)» құралын таңдаған кездешенбердің сегменттер саныкөрсетіледі, үнсіз келісім бойынша ол 24-ке тең, сонымен қоса оны басқа да сандық мәнге ауыстыруға болады.
Есінде сақта! Шеңберде сегменттер неғұрлым көп болса, оның беті тегіс болады.

Сондай-ақ объектіні тікелей салу кезінде шеңбердің радиусын көрсетуге болады, өлшемді өзгерту үшін пернетақтадан жаңа мәнді енгізу жеткілікті.

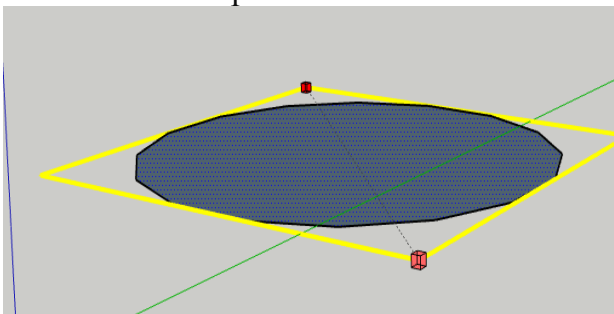
2-әдіс:

CTRL пернесін басып тұрып, шеңбердің шеткі бұрышынан тартып, салынған шеңбер мен«SCALE» (шкала) құралынтандау:



2-сурет.

«CTRL» шеткі нүктесі

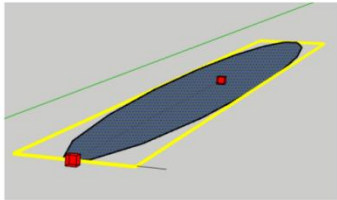
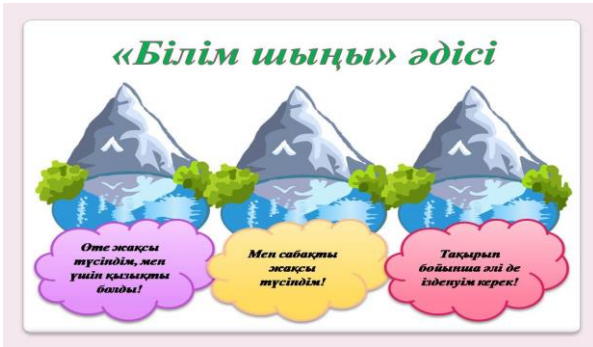


3-сурет.

Дескриптор:

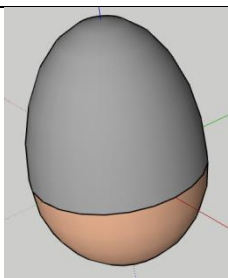
Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады

Математикалық сауаттылықтарды дамиды

Соңы	суреттегі шеңбердің өлшемін өзгерткен тәсілді анықта.  CTRL+ объектінің орта нүктелерден созу SHIFT+ объектінің шеткі нүктелерден созу CTRL+ объектінің шеткі нүктелерден созу SHIFT+ объектінің орта нүктелерден созу	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау.</u> 	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Объектілердің 3D модельдері. 4-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут)	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтард		Психологиялық ахуал.

	Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	ы дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Объектілердің 3D модельдері. 4-сабақ SketchUp-та бірнеше объектілерді топтастыру арқылы бір объектіні жасау мүмкіндігі бар. Шар пішінінің жұмыртқа тәріздес болып өзгеруін қарастырайық. 1-сурет. Шеңбер салу. 1/7 Онлайн режимінде SketchUp-та мәзірі жоқ, программаны компьютерге жүктеп, алгоритм бойынша айналу жүзеге асырылған орталық шеңберді алып таста: Жоғарғы жарты шарды белгілеу; Контекстік мәзірде «Жасыру» тармағын таңдау; Айналу шеңберін белгілеп алып өшіріп тастау; «Түр (вид) — жасырын геометрия» мәзірін таңдау; Объект жұмыс аймағында қайтадан пайда болады, сонымен қатар торкөзді өлшеу пайда болады; Объектідегі контекстік мәзірді шақыру арқылы «Көрсету» тармағын таңдау қажет. Сондай-ақ, дайын болған фигураны әртүрлі түстермен бояуға болады.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды .	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.



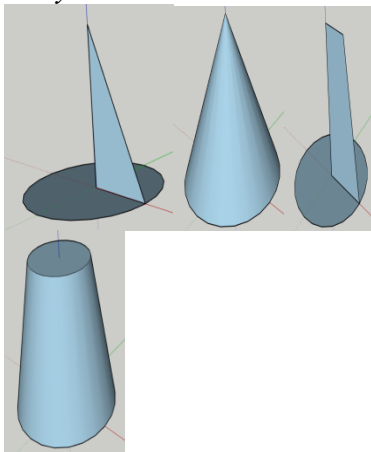
8-сурет. Жарты шар, цилиндр көмегімен 3D моделін құруға назар аудар.

9-сурет. Екі бөліктен тұратын шар жасау қажет. Бәр бөлігіне *ТАРТУ/ИТЕРУ* (*ТЯНИ/ТОЛКАЙ*) құрал қолдану керек.

1/3

Айналдыру денелерін «*СЫЗЫҚ* (*ЛИНИЯ*)» «Қарындаш» құралымен сурет салу арқылы жасауға болады.

Конус



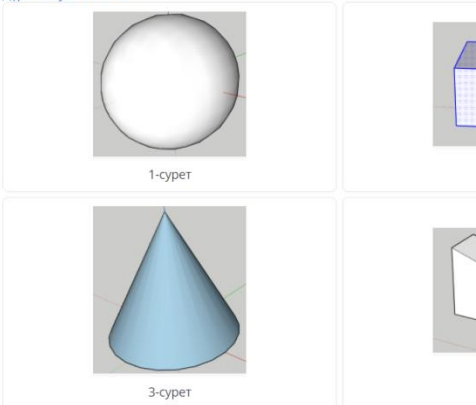
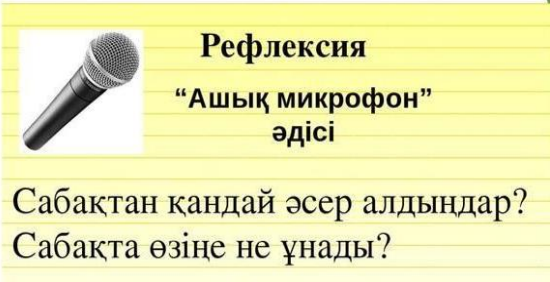
12-сурет 13-сурет

Кесілген конус 14-сурет 15-сурет *Цилиндр*

Дескриптор:

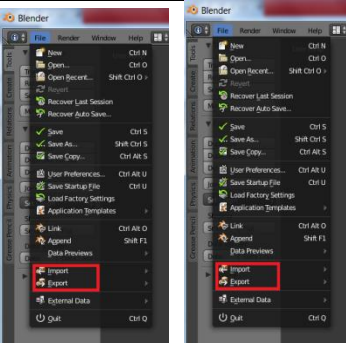
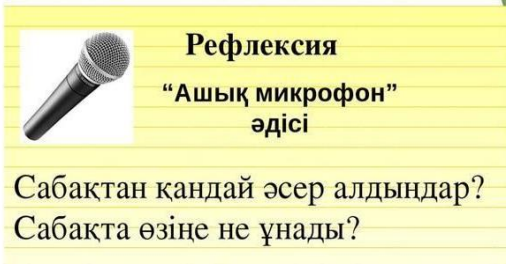
Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады

Математикалық сауаттылықтарды дамиды

Соңы	Айналу денелері болып табылмайтын 3D моделін анықта. Дұрыс жауап саны: 2 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		3D - баспа		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут)	Психологиялық ахуалға берілген		Психологиялық

	Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	3D модельдерін жасау үшін көптеген ақылы және ақысыз графикалық редакторлар бар, оларды әртүрлі мақсаттарда қолдануға болады, мысалы, көзге көрінбейтін өте кішкентай заттарды немесе өте үлкен заттарды зерттеу үшін. 1/3 1-сурет Алғашқы 3D принтерлерін 1986 жылы Чарльз Халл құрастырған «3D Systems» шығарды. Ол 1980 жылы «Стереолитографияға» патентке тапсырыс берді, бірақ одан басқа да Жапонияда Хидео Кодама мен Францияда Ален Ле Меауте осы мәселені зерттеп, жұмыс істеді. Олар 3D басып шығару бойынша тек 1990 жылы Массачусетс технологиялық институтының зерттеулерінен кейін және басып шығаруға арналған гипс ұнтағын ойлап тапқан соң танымал бола бастады. 1/3 2-сурет Blender графикалық редакторының мысалы бойынша 3D модельдерін импорттау және экспорттау мүмкіндігіне назар аудар: Импорттау – әрі қарай өңдеу үшін графикалық редакторға басқа форматтағы модельді енгізу. Экспорт – жасалған модель форматын басқа графикалық форматқа өзгерту. Мәзірдің келесі пунктін таңдау File→Import немесе File→Export.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары .

	 Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	3D принтердің ось бағытын анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, үретін ібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

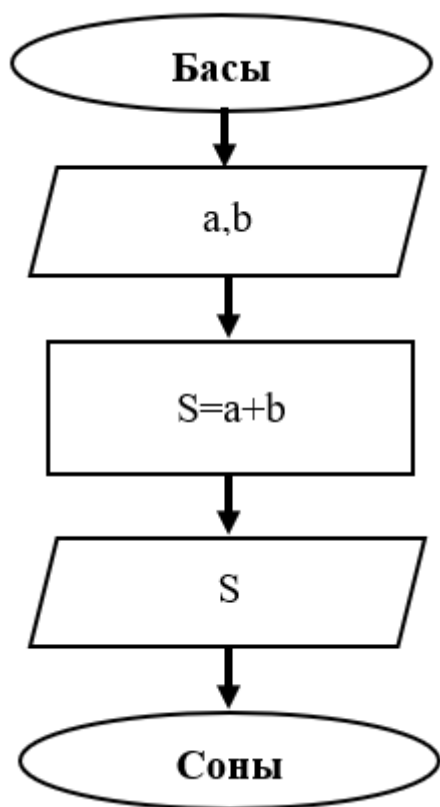
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	IDE ортасымен танысу			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады;үлпілдік ақша бұлттаға,жауар бұлттай түнерген аспанға,мейірімді жылы күнге,ай мен жұлдыздарға,қарлығашқа,бозторғайға,шымшыққа,бүркітке т.б.айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты,дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психогиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	IDE ортасымен танысу Әр түрлі мәселелерді шешу үшін алгоритм құру қажет. Сен бастауыш мектептен бастап алгоритм ұғымымен танысың, алгоритм – бұл мақсатқа жетуге әкелетін нұсқаулар тізбегі. Алгоритмді мәтін, әртүрлі схемалар, диаграммалар түрінде және әлемнің әртүрлі тілдерінде ұсынуға болады. Көбінесе әртүрлі ұлттардың нұсқауларын түсінуі үшін олар суреттер тізбегі түрінде жасалады, мысалы, электр қондырғысын немесе жиһазды жинау, ботқаны қайнату немесе торт пісіру.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

1-сурет

1/3

Информатикада алгоритмді көрсету үшін схема, псевдокод немесе программалық код қолданылады, бірақ компьютер немесе кез келген техникалық құрылғы, мысалы, робот, микротолқынды пеш немесе кіржуғыш машина, ұялы телефон тек программалық кодты түсінеді.

Блок-схема



Псевдокод

Басы

Бүтін айнымалыларды жариялау a, b и S
енгізу a, b

$S=a+b$

Шығару S

Соңы

Паскальдағы программа коды

PascalABC:

var

a,b:integer;

begin

readln(a,b);

writeln(a+b);

writeln(a*b);

End.

Блок-схеманың негізгі блоктары:



Басы және соңы

тапсырмалар

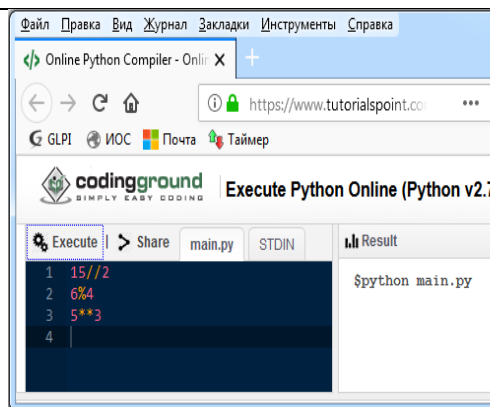
	Әрекет Шарт немесе шартты цикл Цикл Бұрын Basic, ABC Pascal, C++, C# сияқты программалау тілдері ең танымал болған, бірақ бүгінгі таңда Python олардың көпшілігін ығыстырады, өйткені оны веб-әзірлеуде, ойындар жасауда, роботтар мен әртүрлі өнеркәсіптік машиналарды программалауда қолдануға болады. Бірнеше программалау тілдерінде шығару операторын жазудың мысалын келтіреміз: ABC Pascal <pre>Write("Hello!");</pre> C++ <pre>Cout<<"Hello!";</pre> Python <pre>Print("Hello!")</pre> Әрбір программалау тілінде өзінің программалау ортасы бар, оны программаларды құрудың біріктірілген ортасы ағылшынша - Integrated development environment (IDE), Python тілінде де дәл солай. Бұл программалық жасақтаманы ресми сайттан жүктеуге болады https://www.python.org/, бірақ компьютерге орнату уақыты мен жадын үнемдеу үшін онлайн нұсқасын қолданған дұрыс https://www.tutorialspoint.com/execute_python_online.php, онда дәл сондай әрекеттерді орындауға болады. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
--	--	--	--	--

Соңы	IDE ортасымен танысу Информатикада алгоритмді ұсыну әдісін анықта. Басы a, b және s бүтін айнымалыларды көрсету a, b -ны енгізу S=a+b Шығару S Соңы Жауаптың дұрыс нұсқасын анықта. псевдокод блок-схема программалық код	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау.</u> 	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

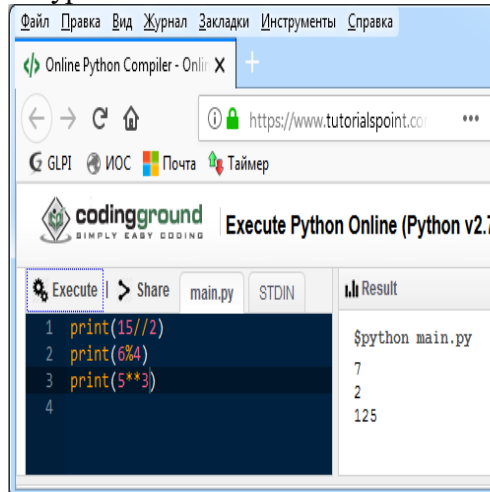
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Программалау тілінің алфавиті, синтаксисі			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру.	Психологиялық ахуалға		

	«Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Программалау тілінің алфавиті, синтаксисі Python-ның ABC Pascal немесе C++ сияқты басқа программалау тілдерінен айырмашылығы: белгілі бір құрылым жоқ, яғни программалық кодты жазу кезінде айнымалыларды немесе константтарды сипаттаудың белгілі бір ережелерін сақтау, операторларды жазу ережелерін сақтау қажет емес. Тіпті (.py) форматында сақталған бос файл орындалады және пайдаланушы қате туралы хабарлама алмайды. ABC Pascal, C++ сияқты программалау тілдерінде ең қысқа программаның да өз шағын құрылымы бар. Мысалы: ABC Pascal-дағы ең қысқа программа <i>begin</i> <i>end.</i> яғни міндетті түрде <i>begin</i> және <i>end</i> құрылымдық операторларды қамтиды. C++ тіліндегі ең қысқа бағдарлама міндетті түрде бос main функциясынан тұрады: <i>int main(){}</i>	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау <u>ҚБ:</u> <u>Бағдарлам</u> <u>ам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-</u> <u>бірін</u> <u>бағалау.</u>	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	Ал Python тілінде бос жолды бағдарлама ретінде сақтап, орындауға болады. ABC Pascal немесе C++ және Python-да бос файлды сақтау арқылы эксперимент жүргізіп, программаны іске қосып көр: 1-сурет. ABC Pascal. Программаны бастауға «begin» операторын қажет етеді. 1/3 Әдетте барлық программалау тілдерінде бірінші программа ақпаратты экранға шығарудан басталады: «Сәлем, Әлем!» ағылшын тілінде жазайық: «Hello, World!». Бұл программаның құрылымын Python тілінде қарастырып көр. Назар аудар, егер жай ғана «print», «print()» шығару операторын жазсаң, онда Python бұл пәрменді қатесіз орындайды. 4-сурет. Online Python 1/3 Кейде ақпаратты экранға шығару кезінде меңзерді жаңа жолға көшіру үшін <code>print "\n"</code> немесе ақпаратты екі жолға басып шығару үшін <code>print 'Hello, \n World'</code> қолдану қажет болады. Сөздер арасындағы шегіністі көбейту үшін <code>print '\t'</code> немесе ақпаратты сөздер арасында шегінісі үлкен болып, бір жолда басып шығаратын <code>print 'Hello, \t World'</code> табуляторын пайдалануға болады. Сонымен қатар келесідей бос жақшаларды да басып шығаруға болады: <code>print ()</code>. Өткен сабақта сен Python-да арифметикалық операциялармен таныстың, оларды IDE-ге жазуға болады, бірақ шығару операторынсыз нәтиже компьютердің жадында қалады, яғни есептеулер қажетсіз болады. Online Python			
--	--	--	--	--



7-сурет



8-сурет

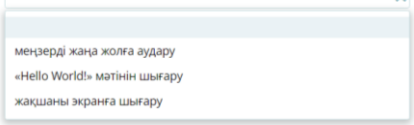
Алдыңғы мысалдарда есептеуден немесе шығарудан кейінгі мәндер жадта сақталмайды, оларды одан әрі пайдалану үшін константтар немесе айнымалылар қолданылуы керек. Бұрын Scratch программалаудың ойын тілін үйрену кезінде сен айнымалылар туралы түсініктерді зерттеп, программаларды құру кезінде қолдандың, олардың Python программасында қолданылуын қарастыр.

9-сурет 1

1/4

Бірінші мысалда айнымалының мәні 15-ке тең және ол экранда көрініп қана қоймайды, сонымен қатар компьютердің жадында қалады және оны программалық кодта кейінірек қолдануға болады.

Екінші мысалда 15 саны екі айнымалыға меншіктеледі: X

	және Y, мұндай меншіктеу каскадты деп аталады. Каскадты меншіктеу бірдей мәндерді бір уақытта бірнеше айнымалыға орнатуға мүмкіндік береді, мысалы, егер келесідей жазсаң: $a=b=c=x=y=0$, онда барлық аталған айнымалылар 0 мәнін алады. Үшінші мысалда бірнеше меншіктеудың қолданылуы көрсетілген, онда қолданылған айнымалылар сол жақта үтір арқылы тізімге жазылады, ал тиісті мәндер оң жақтағы тізімге жазылады, яғни $X = 15$ және $Y = 20$. Төртінші мысалға назар аудар, мұнда X, Y айнымалылары экранға шығару операторында ауыстырылды, бірақ осыдан олардың мәндері өзгеріссіз қалады, тек сандарды шығару тәртібі өзгереді. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Программалау тілінің алфавиті, синтаксисі print() операторы орындалғаннан кейін экранға шығару нәтижесін анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.		Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Деректер типтері. 1-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Деректер типтері. 1-сабақ Айнымалы – бұрын берілген атауы арқылы қол жеткізуге болатын әртүрлі типтегі деректерді сақтайтын жад ұяшығы. Айнымалы мәнді пайдалану кезінде программа барысында ұяшық мәні өзгеруі мүмкін. Тұрақты мәнді пайдалану кезінде ұяшық мәні өзгермейді. Программада айнымалылардың қандай типі қолданылатынын білу өте маңызды. Дегенмен Python-ның басқа программалау тілдерінен айырмашылығы бар. Python оларды сипаттауды қажет етпейді.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

Программалардың құрылымын салыстырайық:

C++

ABC Pascal

```
[*] 1.cpp
1  #include<iostream>
2  #include<cmath>
3  using namespace std;
4  int main()
5  {
6  int a=90,b=180,s=0;
7  s=a/2+b%2;
8  a=a+5;
9  b=b-5;
10 cout<<a<<" "<<b<<" "<<s<<endl;
11 system("pause");
12 return 0;
13 }
```

```
PascalABC.NET
Файл Правка Вид Пг
Program1.pas*
const
g=9.8;
var
x,y,z:integer;
begin
x:=5;
end;
```

В C++ тип переменных может быть определен в любом месте программы при их использовании.

В ABC Pascal типы переменных определяются в разделе описания переменных var.

C++ тілінде айнымалылардың типін пайдалану барысында программаның кез келген жерінде анықтауға болады.

ABC Pascal-да айнымалылардың типтері var айнымалыларын сипаттау бөлімінде анықталады. Python-да айнымалылардың типін type операторы арқылы білуге болады.

Python программалау тілінде қолданылатын айнымалылардың негізгі типтерін қарастырайық. Сандардың үш түрі бар: бүтін, нақты (бөлшек) және күрделі. Бірақ қарапайым программаларды құрастыру кезінде әдетте бүтін және нақты сандарды қолданады.

Бүтін (int)	5, 16, 208, -96	a=1
Нақты (float)	-8.9, 5.6, 2.3	a=5.6

Жолдар (str) – бір немесе екі тырнақша ішіне жазылған таңбалар жиынтығы.

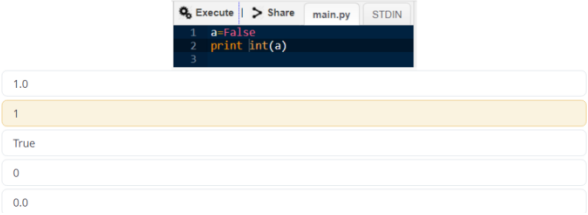
Мысалы, a='Hello, World!' және a = ' 'Hello, World!' – бірдей жазбалар. Ұзын мәтіндерді жазу кезінде үштік апострофтарды немесе тырнақшаларды қолдануға болады:

a = ' 'Hello, Maral!

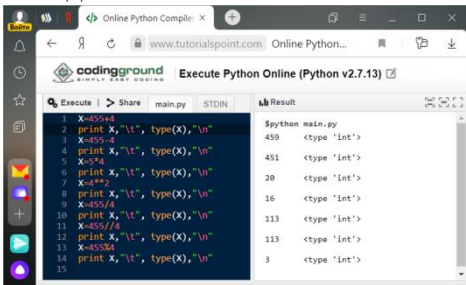
Дескриптор:

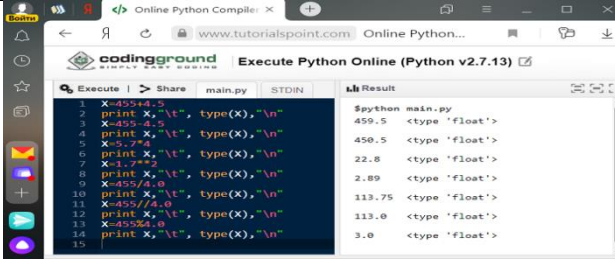
Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады

Математикалық сауаттылықтарды дамиды

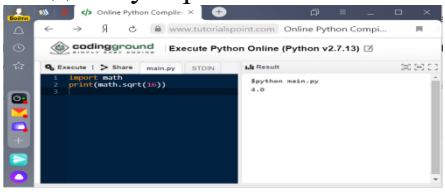
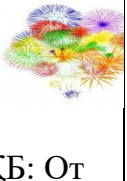
Соңы	Программада көрсетілген кодқа назар аудар. int() функциясын float() функциясына алмастырған жағдайда экранға қандай нәтиже шығатынын анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдарламалардың көздері арқылы бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақта алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Деректер типтері. 2-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлпілдік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шым	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару.	 ҚБ: Отпашу арқылы	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.

	шыққа,бүркітке т.б.айналады. Жұмыс ережесін келісу ☞ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☞ Уақытты үнемдейміз! ☞ Нақты,дәл жауап береміз! ☞ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☞ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	бір-бірін бағалау.	
Ортасы	Деректер типтері. 2-сабақ Алдыңғы сабақтарда сен деректердің типін қарастырдың. Олардың бүтін және нақты сандар, жолдық және логикалық тип болып бөлінетінін білесің. Python-ның басқа программалау тілдерінен айырмашылығы: деректер типтерін анықтаудың қажеті жоқ, бірақ қандай айнымалыларды, тұрақты мәндерді қолданатыныңды білген жөн. Арифметикалық амалдарды орындағаннан кейінгі деректер типтерін қарастырамыз. Екі бүтін санға арифметикалық амалдарды қолданған кезде нәтиже де бүтін сан болады. Мысалы:  1-сурет Ерекшелік ретінде екі санның бөлінуін (/) қарастырса болады. Программалауда бөлу операциясы нақты операция саналады, бірақ кейбір онлайн Python компиляторларын қолданған кезде 1-суреттегідей бүтін типті мән алуға болады. Екі санға арифметикалық амалдарды қолданған кезде олардың кем дегенде біреуі нақты сан болса, нәтиже де нақты сан болады. Мысалы:	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды . Белсенді оқу тапсырмалар	Формати в ті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалар ы.

	 Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Бос орынға тиісті сөзді қойып, сөйлемді толықтыр. амалын қолдану нәтижесінде тұжырымның өзі жалған болса, мән ақиқат болады және керісінше тұжырымның өзі ақиқат болса, мән жалған болады.	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау.</u> 	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс.  «Білім шыңы» әдісі Оте жақсы түсіндім, мен үшін қызықты болды! Мен сабақты жақсы түсіндім! Тақырып бойынша әлі де ізденуім керек!	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

Педагогтің аты-жөні		
Күні:		
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 1-сабақ	
Оқу бағдарлама сына сәйкес	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.	

оқыту мақсаттары				
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 1-сабақ Бұрын арифметикалық өрнектерді бір арифметикалық амалмен қолдану жазбасын үйрендің. Мысалы, $5 + 8$ – екі санның қосындысы, 9×2 – екі санның көбейтіндісі, 4×3 – квадрат дәрежесіне шығару және т. б. Арифметикалық функцияларды пайдалану кезінде math модулін пайдалану керек.  1-сурет	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

№	Арифметикалық амалдар мен функциялар	Сипаттама	М
1.	$x + y$	қосу	$5+6$ $5,6+9$
2.	$x - y$	азайту	$4.5-9$
3.	$x * y$	көбейту	$4,5*4$
4.	x / y	бөлу	$56/3$
5.	$x // y$	бүтін сандық бөлу	$65//13$
6.	$x \% y$	бөлінді қалдығы	$25\%7$
7.	$x ** y$	дәрежеге шығару	$5**2$
8.	$-x$	таңба ауыстыру	$-(-5)$
9.	$abs(x)$	санның абсолюттік шамасы (модулі)	$abs(-14)$ $abs(-14)$
10.	$divmod(x, y)$	x -ті y -ке жеке бөлінудің қалдығы	$divmod(25,7)$
11.	$pow(x, y)$	санды дәрежеге шығару	$pow(2,5)$
12.	$math.ceil(X)$	ең жақын үлкен санға дейін дөңгелектеу	$math.ceil(2.5)$
13.	$round(x, y)$	санды дөңгелектеу, y -үтірден кейінгі таңбалар саны	$round(3.14159, 3)$ $round(3.14159, 3)$ $int(round(3.14159, 3))$
14.	$math.floor(X)$	ең жақын кіші санға дейін дөңгелектеу	$math.floor(2.5)$ $math.floor(2.5)$
15.	$math.trunc(X)$	санның бөлшек бөлігін тастайды	$math.trunc(2.5)$
16.	$math.modf(X)$	бөлшек және бүтін бөліктерді анықтайды	$math.modf(2.5)$
17.	$math.fmod(X, Y)$	X санын Y -ке бөлуден қалған қалдық	$math.fmod(2.5, 0.5)$

№5, №6-операцияларға назар аудар. Олар бүтін сандармен жұмыс істеуге арналған, бірақ нақты сандарды есептеу кезінде де қолдануға болады.

№8 және №9-функцияларды қарастырайық. Олардың айырмашылығы сол, таңбаның өзгеруі қарама-қарсы таңбаға өзгеруін білдіреді, ал абсолютті модуль санды тек оң санға айналдырады.

Сондай-ақ егер функцияның орнына $fabs(x)$ қолданылса, нәтиже нақты сан болады.

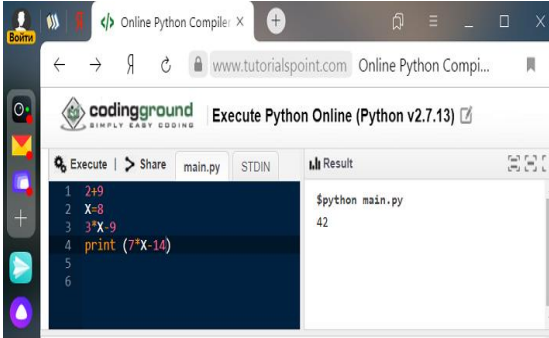
№10-функцияға екі санның бүтін бөлінуі мен бөліндінің қалдығы кіреді, бірақ оларды бөлек пайдалануға болмайды. Мысалы: $div(25,7)$ және $mod(25,7)$.

№12, №13, №14, №15-функциялардың арасындағы айырмашылық: $math.ceil(X)$ ең жақын үлкен санға дейін дөңгелектейді, ал екінші жағдайда математикалық дөңгелектеу

	арқылы есептейді. $\text{math.ceil}(6.2)=7$; $\text{round}(6.2)=6$; $\text{math.floor}(7.8)=7$; $\text{math.trunc}(-9.5)=-9$. №16 және №17-функциялар бөлу қалдығын, яғни нақты санды табады және бөлшек пен бүтін бөлікті анықтайды. $\text{math.modf}(24.567) = (0.567, 24.0)$ $\text{math.fmod}(24, 5) = 4.0$ $24\%5=4$ деп қолданған кезде бүтін сан шығатынына назар аудар. Арифметикалық өрнекті жазу кезінде арифметикалық амалдарды орындаудың ретін есте сақтау қажет: көбейту мен бөлу солдан оңға қарай орындалады; қосу және алу. Есінде сақта! барлық арифметикалық функция math модулінде орналасқан; бүтін бөлу және бөлуден қалған қалдықты табу да бөлу операциясына жатады; санды бөлу немесе квадрат түбірін табу нәтижесі нақты типке жатады. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 1-сабақ divmod модулінің арифметикалық функциясының міндетін анықта $X=\text{divmod}(25, 3)$ санның квадратын табу абсолютті шаманы табу бүтін бөлінді мен бөлуден қалған қалдықты табу санның квадрат түбірін табу	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

	 Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіне не ұнады?		
--	--	--	--

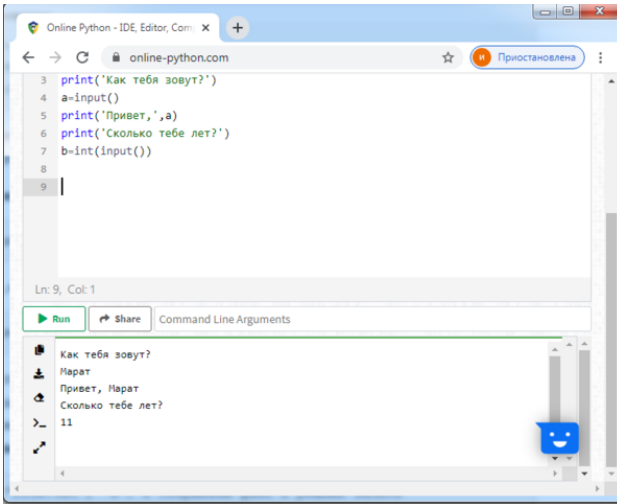
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 2-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқырларды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Арифметикалық амалдарды жазу ережелері. 2-сабақ Математика, физика пәндерінен арифметикалық өрнектер түрінде берілген математикалық және	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмала		

	физикалық формулаларды жиі кездестіресің. Мысалы, қашықтықты табу формуласы $s = v \cdot t$ түрінде беріледі. Python-да бұл формуланы $s=v*t$ түрінде жазады. «=» – меншіктеу операторының белгісі. Осы белгіні барлық программалау тілінде қолданған кезде Қабылдағыш = Қабылдағыш сұлбасын пайдаланады. Теңдік белгісінің сол жағында оң жағында тұратын мәнің айнымалысы жазылады. Айнымалы мен мәнді жазудың үш комбинациясы бар: айнымалы = сан $X = 5$ айнымалы = айнымалы $X = Y$ айнымалы = өрнек $X = X + 5$ $X = Y - 8$ $X = X - 5 * Y + 6$ Python-да арифметикалық өрнекті қабылдағышсыз жазуға болады, бірақ ол кезде өрнектің мәнін қолдана алмайсың. Сол себепті қабылдағышты көрсету керек немесе экранға ақпарат шығаратын <code>print</code> операторын пайдалану керек.  1-сурет №3 жолдағы арифметикалық өрнекке назар аудар. Оны өрнектегі айнымалының мәнін анықтамай тұрып жазуға болмайды. Сондай-ақ №1 және №3 өрнектердің нәтижесі жадта сақталады, бірақ одан әрі қолданылмайды. №2 өрнектің мәні сақталады, сондықтан оны әрі қарай қолдануға болады. №4 оператор арифметикалық өрнектің нәтижесін экранға шығарады. Көбіне программалау кезінде тәжірибесіз әзірлеушілер қарапайым	рды талапқа сай орындайды.	ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.
--	--	-----------------------------------	--	--------------------------------------

	және күрделі қателер жібереді. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Балама функциялар мен арифметикалық амалдарға қатысты мысалдарды қарастырайық. 1. $\text{row}(x,y) = xy$; $x**y = xy - x$ санының y дәрежесі; 2. $\text{math.fmod}(x,y)$ – x санын y-ке бөлген кезде қалған қалдық, нақты сан; $x\%y$ – x санын y-ке бөлген кезде қалған қалдық, бүтін сан; 3. $\text{fabs}(x)$ – математикада абсолютті мәнді табу x деп белгіленеді, мысалы $-5 = 5$, $5 = 5$; 4. $z = x/y$ – x санының y санына нақты бөлінуі; $z = x//y$ – x санының y санына бүтін бөлінуі. Сондай-ақ math модулінің ұқсас функцияларына назар аударайық. • $\text{round}(x, y)$ – x санын y үтіріне дейін дөңгелектеу; • $\text{trunc}(x)$ – бөлшек бөлігін алып тастау; • $\text{floor}(x)$ – санды ең жақын кіші санға дейін дөңгелектеу; • $\text{ceil}(x)$ – санды ең жақын үлкен санға дейін дөңгелектеу. Формуланың міндетін анықта: $s = (a + b + c)/3$ үшбұрыштың периметрін табу үш санның арифметикалық ортасын табу жартылай периметрді табу тіктөртбұрыштың периметрін табу	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>КБ:</u> <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

	 Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?			
--	--	--	--	--

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Санды енгізу және шығару			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлпілдік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☺ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☺ Уақытты үнемдейміз! ☺ Нақты, дәл жауап береміз! ☺ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☺ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Санды енгізу және шығару Бүгін сен пернетақта арқылы ақпарат енгізуді, белгілі қадамдарды орындап,	Берілген сұраққа жауап	Формативті	Оқылым, жазылым

	нәтижені экранға шығаруды үйренесің. Есіңде сақта! Интернеттегі барлық компилятор Python-да жазылған командаларды дұрыс ашпауы мүмкін, сондықтан программалық жасақтаманы компьютерге жүктеу керек немесе тиісті онлайн компиляторды табу қажет. Енгізу және шығару операторларымен жұмыс істеу үшін online-python.com қызметін қолданып көреміз. Python онлайн компилятордың бұл нұсқасы арқылы осыған дейін қарастырған барлық арифметикалық функцияны ашуға болады. Сонымен қатар арифметикалық өрнектерді жазудың барлық ережесін қолдануға болады. Бұл онлайн компилятордың бір артықшылығы, мұнда орыс шрифті (кириллица) бар және енгізу Input() операторын қолдануға болады. Python-да енгізу операторын қарастырайық. 1-тапсырма Компьютер пайдаланушысының диалогын жазу: – Сенің атың кім? – Марат – Сәлем, Марат! – Сен қанша жастасың? – 11  Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды . Белсенді оқу тапсырмалар	бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	тапсырмалары.
Соңы	Есіңде сақта! Сандарды жазу жолымен бірге шығару үшін санды жолға түрлендіру	Оқулықтағы қосымша	ҚБ: Бағдарш	Топтық тапсырмалар

	керек немесе ақпараттарды үтір арқылы шығару керек. «sep» параметрін де қолдануға болады. Ақпараттың арасында бос орын қалуы үшін хабарлама мәтініне бос орын белгісін қосу қажет. Мысалы, «Сәлем »+ «Марат!». Енгізу операторлары мен деректер типін сәйкестендір. Сәйкестендіру саны: 4 <table><tr><td> print('Деректерді енгіз:') </td><td>☐</td><td> логикалық тип </td></tr><tr><td> print(2+3) </td><td>☐</td><td> нақты сан типі </td></tr><tr><td> print(math.fmod(25,3)) </td><td>☐</td><td> бүтін сан типі </td></tr><tr><td> print(bool(1)) </td><td>☐</td><td> жол </td></tr></table> Егер экранға 9.0 саны шығатын болса, айнымалылардың мәні нешеге тең болуы мүмкін екенін анықта. <pre>a=int(input("1-санды енгіз:")) b=float(input("2-санды енгіз:")) print(a+b)</pre> Дұрыс жауап саны: 2 <table><tr><td> a=4.0, b=5 </td><td> a=4, b=5.0 </td></tr><tr><td> a=3.0, b=6 </td><td> a=3, b=6.0 </td></tr></table>	print('Деректерді енгіз:')	☐	логикалық тип	print(2+3)	☐	нақты сан типі	print(math.fmod(25,3))	☐	бүтін сан типі	print(bool(1))	☐	жол	a=4.0, b=5	a=4, b=5.0	a=3.0, b=6	a=3, b=6.0	тапсырмалар.	<u>ам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау.</u> 	.
print('Деректерді енгіз:')	☐	логикалық тип																		
print(2+3)	☐	нақты сан типі																		
print(math.fmod(25,3))	☐	бүтін сан типі																		
print(bool(1))	☐	жол																		
a=4.0, b=5	a=4, b=5.0																			
a=3.0, b=6	a=3, b=6.0																			
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс.	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.																

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 1-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқартарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 1-сабақ Python программалау тілін қолданып әртүрлі пән бойынша тапсырмаларды шешуге болады. Бірнеше мысалды қарастырайық. 1-тапсырма $S = \mathbf{p}i \cdot \mathbf{r}^2$ формуласы бойынша шеңбердің ауданын немесе $L =$	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	2 · ρ_i · r шеңбердің ұзындығы табу. Шеңбердің ауданы мен ұзындығының сандық нәтижесін алу үшін ρ_i тұрақты және r айнымалысының сандық мәнін алдын ала анықтау қажет. Бұл жердегі ρ_i және r кіріс деректері, сол себепті оны тағайындау операторы немесе енгізу операторы арқылы орнату керек. Пайдаланушы үшін экранға шығарылуы керек нәтиже шығыс деректері деп аталады. Бұл тапсырмадағы шығыс деректер – шеңбердің ауданы мен шеңбердің ұзындығы. Есінде сақта! Пайдаланушы кіріс деректерді пернетақта арқылы енгізеді немесе тағайындау операторы арқылы анықталады. Кіріс деректері арифметикалық немесе логикалық өрнектерді есептеу үшін, сондай-ақ жолдарды өңдеу кезінде қажет. Кіріс деректерін анықтау кезінде теріс сандарды енгізуге болады. Сандық мәнді есептеу кезінде қате кетпес үшін фигуралардың ауданы және т. б. енгізілген деректердің абсолютті мәнін пайдалану қажет. Шығыс деректеріне арифметикалық, логикалық өрнектердің орындалу нәтижесі немесе пайдаланушының экранға шығаратын жолдарын өңдеу нәтижелері жатады. Тапсырманы орындау кезінде аралық деректерді пайдаланады, бірақ соңғы нәтижеге әсер етпейді, сондықтан олар экранға шығарылмайды. r (шеңбердің радиусы) айнымалысының типіне қарамастан, екі жағдайда да қосындының нәтижесі нақты сан болатынына назар аудар, өйткені $\rho_i=3.14$ тұрақты мәні			
--	--	--	--	--

нақты санға жатады.
«print» шығару операторына форматты шығару қолданылады, мысалы “%.2f” үтірден кейін екі таңбалы нақты санның шығыс форматын көрсетеді, «%» белгісі қай санға немесе арифметикалық өрнекке қолданылатынын көрсетеді. Сондай-ақ деректерді енгізу кезінде олардың дұрыс екенін тексеру керек. Мысалы, радиус теріс болмауы мүмкін емес, сондықтан қате кетпес үшін **abs()** функциясын қолдануға болады.

```

ONLINE PYTHON SETA
main.py
1 pi=3.14
2 r = int(input('Enter 1st number: '))
3 s=pi*abs(r)**2
4 l=2*pi*abs(r)
5 print("%.2f" % s, ' ', "%.3f" % l)

Ln: 4, Col: 14
Run Share Command Line Arguments
Enter 1st number:
-4
50.24 25.120
-- Process exited - Return Code: 0 --
Press Enter to exit terminal

```

2-тапсырма

А кубының қабырға ұзындығы берілген. $V = a^3$ және оның бетінің ауданы $S = 6a^2$ болса, кубтың көлемін тап. Ескерту! Текшенің бір бетінің ауданы = квадраттың ауданы = a^2 . Кубтың алты беті болғандықтан, жалпы ауданы $S = 6a^2$ болады.

```

a = int(input('Enter the number:
'))
v = a**3
s = a**2 * 6
print(v, ' ',s)

```

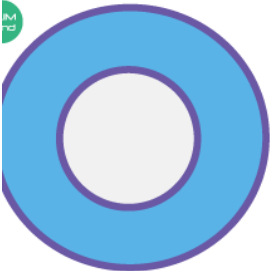
3-тапсырма

Сандардың ретін керісінше орналастыру. Мысалы, 547 санын керісінше орналастырса, 745 болады.

```

n = int(input('Enter the number:
'))
a = n % 10
n = n // 10
b = n % 10
n = n // 10
c = n
print(100 * a + 10 * b + c)

```

	4-тапсырма Үшінші айнымалыны қолданып, екі айнымалының мәнін ауыстыру. <pre> a = int(input('Enter 1st number: ')) b = int(input('Enter 2st number: ')) c = b b = a a = c print(a, ' ', b) </pre> 5-тапсырма Сақинаның ауданын сыртқы және ішкі радиус арқылы табу. Сақинаның ауданын табу үшін үлкен шеңбердің ауданынан кіші шеңбердің ауданын азайту керек.  <pre> pi = 3.14 r1 = int(input('Enter 1st number: ')) r2 = int(input('Enter 2st number: ')) s1 = pi * r1**2 s2 = pi * r2**2 s3 = abs(s1 - s2) print('Площадь кольца=', s3) </pre> Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Программалық кодтың мақсатын анықта: <pre> pi = 3.14 r = float(input('Enter the radius: ')) print(r**2 * pi) </pre> куб бетінің ауданын табу үшбұрыштың ауданын табу шеңбердің ауданын табу тік төртбұрыштың ауданын табу	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.

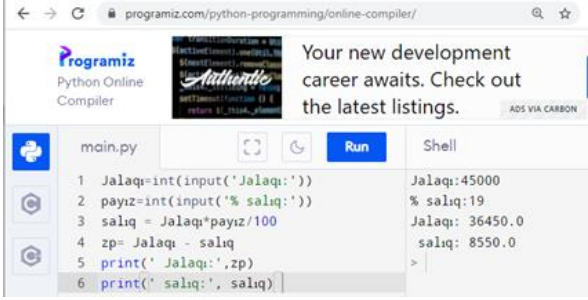
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы
---------------	---	--	-----------------	--------------------------------------

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Сызықтық алгоритмдерді программалау. 2-сабақ		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.

	екендігін білеміз.																
Ортасы	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 2-сабақ Программалауда, математикадағы сияқты, белгілі формулаларға сәйкес кері есептерді шешуге болады. Мысалы, егер шеңбердің ауданы белгілі болса, онда оның радиусын анықтай аласың, өйткені π саны – шамамен 3.14-ке тең тұрақты мән. $s=113.04$ $\pi=3.14$ $r=s/\pi$ $\text{print}(r)$ Жауаптан радиустың квадратын аламыз, бірақ содан кейін логикалық тұжырымдармен радиусты анықтауға болады. Мысалы, берілген мысалда $r^2=36$, сонда $r=6$ немесе $r=-6$. Бірақ радиус тек оң мәнді қабылдай алады, яғни $r=6$ болады. Суреттегі фигуралар контурының ауданы мен ұзындығын табу мысалдарын қарастырайық: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>$S=\pi r^2$ $L=2\pi r$</td><td>$S=\pi r^2/2$ $L=\pi r$</td><td>$S=\pi r^2/4$ $L_1=2\pi r$ $L_2=L_1/4$ $L_3=L_1-L_2+2r$</td><td>Анықталмайды, өйткені көпбұрыштың бөлігі белгісіз</td></tr></table> Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	1	2	3	4					$S=\pi r^2$ $L=2\pi r$	$S=\pi r^2/2$ $L=\pi r$	$S=\pi r^2/4$ $L_1=2\pi r$ $L_2=L_1/4$ $L_3=L_1-L_2+2r$	Анықталмайды, өйткені көпбұрыштың бөлігі белгісіз	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.		ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары .
1	2	3	4														
																	
$S=\pi r^2$ $L=2\pi r$	$S=\pi r^2/2$ $L=\pi r$	$S=\pi r^2/4$ $L_1=2\pi r$ $L_2=L_1/4$ $L_3=L_1-L_2+2r$	Анықталмайды, өйткені көпбұрыштың бөлігі белгісіз														
Соңы	Тапсырма. Төрт таңбалы сан берілген. 100-ге бөлген жағдайдағы бүтін бөлігін және қалған қалдықты тап. $m1=2345$ $m2=m1//100$ $m3=m1\%100$ $m4=m2+m3$ $\text{print}(m4)$ Сондай-ақ Python-да сызықтық алгоритмді қолданған кезде айнымалылардың логикалық түрін қолдануға болады. Мысалы, санды 2-ге бөлгендегі қалдықты нөлге немесе бірлікке салыстыру кезінде пайдалана	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар .	ҚБ: <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.													

	алсын. $1234 \% 2 == 0$ – True немесе $1234 \% 5 != 0$ – True. Қажет болса, and – және, or – немесе, not – емес логикалық амалдары арқылы қосылған құрама логикалық өрнектерді қолдануға болады. $(1235 \% 2 == 0)$ or $(1230 \% 3 != 0)$, содан кейін сандарды 2-ге және 3-ке бөлудің қалдықтары 1-ге тең, бірақ салыстыру операцияларында айырмашылық бар. 0-ге тең және тең емес деген айырмашылықты байқауға болады, сондықтан: $(1235 \% 2 == 0) \rightarrow 1 = 0 \rightarrow \text{False}$ $(1230 \% 3 != 0) \rightarrow 1 \neq 0 \rightarrow \text{True}$ Алдыңғы сабақтан білетініндей, False or True = True. «and» логикалық операциясын қолданған жағдайда: False and True = False. Егер m1=23488 кіріс дерегі болса, онда шығыс деректері мен нәтижелерін сәйкестендір. Сәйкестендіру саны: 4 <table><tr><td> m2=m1/1000 </td><td>☐</td><td> 23 </td></tr><tr><td> m3=m1/1000 </td><td>☐</td><td> 391 </td></tr><tr><td> m4=m1/3600 </td><td>☐</td><td> 23.488 </td></tr><tr><td> m5=m1/60 </td><td>☐</td><td> 6 </td></tr></table> Программалық кодқа назар аудар. Кіріс және шығыс деректерді сәйкестендір. <pre>m1=... m2=m1%10 m3=m1%100 m4=m2+m3 print(m4)</pre> Сәйкестендіру саны: 4 <table><tr><td> m1=2345 </td><td>☐</td><td> m4=86 </td></tr><tr><td> m1=5678 </td><td>☐</td><td> m4=90 </td></tr><tr><td> m1=1298 </td><td>☐</td><td> m4=50 </td></tr><tr><td> m1=6785 </td><td>☐</td><td> m4=106 </td></tr></table>	m2=m1/1000	☐	23	m3=m1/1000	☐	391	m4=m1/3600	☐	23.488	m5=m1/60	☐	6	m1=2345	☐	m4=86	m1=5678	☐	m4=90	m1=1298	☐	m4=50	m1=6785	☐	m4=106				
m2=m1/1000	☐	23																											
m3=m1/1000	☐	391																											
m4=m1/3600	☐	23.488																											
m5=m1/60	☐	6																											
m1=2345	☐	m4=86																											
m1=5678	☐	m4=90																											
m1=1298	☐	m4=50																											
m1=6785	☐	m4=106																											
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия “Ашық микрофон” әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы																									

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Сызықтық алгоритмдерді программалау. 3-сабақ		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлпілдік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты, дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: Отпашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Сызықтық алгоритмдерді программалау. 3-сабақ Бұл сабақта қарапайым арифметикалық өрнектерді қолдана отырып, математикалық және экономикалық есептерді шешудің мысалдарын қарастырамыз. 1-тапсырма. Жалақы, табыс және зейнетақы салықтарының пайыздық мөлшерлемесі белгілі болған жағдайда, салық мөлшерін және қызметкердің	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

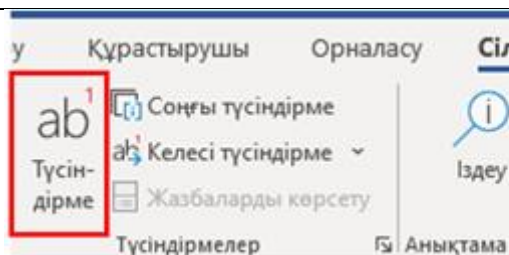
	қолына алатын жалақысын анықта. <pre>main.py 1 Jalaq=int(input('Jalaq:')) 2 payız=int(input('% sәliq:')) 3 sәliq = Jalaq*payız/100 4 zp= Jalaq - sәliq 5 print(' Jalaq:',zp) 6 print(' sәliq:', sәliq)</pre><pre>Jalaq:45000 % sәliq:19 Jalaq: 36450.0 sәliq: 8550.0</pre> 1-сурет 2-тапсырма. Үш дос 1 сағат бойы алмұрт жинады: біріншісі m шелек, екіншісі k шелек, үшіншісі r шелек жинады. Достар t сағатта неше шелек алмұрт жинайтынын анықта. <pre>main.py 1 m = int(input('Бірінші ғелек жинаду:')) 2 k = int(input('Екінші ғелек жинаду:')) 3 r = int(input('Үшінші ғелек жинаду:')) 4 t=5 5 print(' Jawap:',t*(m+k+r))</pre><pre>Бірінші ғелек жинаду:5 Екінші ғелек жинаду:3 Үшінші ғелек жинаду:2 Jawap: 50</pre> 2-сурет 3-тапсырма. Бір тоқаш жасау үшін b грамм, бір бәліш үшін c грамм, бір сүзбелі тоқаш пісіру үшін k грамм ұн қажет. А дана тоқаш, 0.6А дана бәліш және 0.4А дана сүзбелі тоқаш жасау үшін қажетті ұн мөлшерін анықта. <pre>main.py 1 b = float(input(' toqas:')) 2 c = float(input(' baliq:')) 3 k = float(input(' suzbelitoqas:')) 4 a=25 5 print(a,' toqas dana',b*a,' rpaux') 6 print(int(0.6*a),' baliq dana',0.6*a*c,' rpaux') 7 print(int(0.4*a),' suzbelitoqas dana',0.4*a*k,' rpaux')</pre><pre>toqas:4.5 baliq:3.4 suzbelitoqas:5.6 25 toqas dana 112.5 rpaux 15 baliq dana 51.0 rpaux 10 suzbelitoqas dana 56.0 rpaux</pre> Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	оқу тапсырмалар		
Соңы	Егер программалық кодтағы m айнымалысының типі бүтін болса, онда тиісті енгізу операторын анықта. m = int(input('Бірінші шелектерді толтырады')) m = float(input('Бірінші шелектерді толтырады')) m = input('Бірінші шелектерді толтырады') m = bool(input('Бірінші шелектерді толтырады'))	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау.	Топтық тапсырмалар 

	Программалық кодқа назар аудар. Операторлар мен сандық мәндерді сәйкестендір. <table><tr><th>Азық-түлік өнімдер</th><th>Бағасы (тг)</th><th>a, b, c, d=1800, 3000, 450, 500</th></tr><tr><td>Шұжық</td><td>1800</td><td>s1=a+b+c+d</td></tr><tr><td>Ірімшік</td><td>3000</td><td>s2=_____</td></tr><tr><td>Қаймақ</td><td>450</td><td>res=s2/s1</td></tr><tr><td>Айран</td><td>500</td><td></td></tr></table> Сәйкестендіру саны: 4 <table><tr><td>s2=s1+2*c+3*d</td><td>☐</td><td>☐</td><td>7200</td></tr><tr><td>s2=s1+c+2*d</td><td>☐</td><td>☐</td><td>5510</td></tr><tr><td>s2=int(s1-0.2*c-0.3*d)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>5210</td></tr><tr><td>s2= int(s1-1.2*c)</td><td>☐</td><td>☐</td><td>8150</td></tr></table>	Азық-түлік өнімдер	Бағасы (тг)	a, b, c, d=1800, 3000, 450, 500	Шұжық	1800	s1=a+b+c+d	Ірімшік	3000	s2=_____	Қаймақ	450	res=s2/s1	Айран	500		s2=s1+2*c+3*d	☐	☐	7200	s2=s1+c+2*d	☐	☐	5510	s2=int(s1-0.2*c-0.3*d)	☐	☐	5210	s2= int(s1-1.2*c)	☐	☐	8150			
Азық-түлік өнімдер	Бағасы (тг)	a, b, c, d=1800, 3000, 450, 500																																	
Шұжық	1800	s1=a+b+c+d																																	
Ірімшік	3000	s2=_____																																	
Қаймақ	450	res=s2/s1																																	
Айран	500																																		
s2=s1+2*c+3*d	☐	☐	7200																																
s2=s1+c+2*d	☐	☐	5510																																
s2=int(s1-0.2*c-0.3*d)	☐	☐	5210																																
s2= int(s1-1.2*c)	☐	☐	8150																																
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. «Білім шыңы» әдісі 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.																															

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Сілтемелер. 1-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар

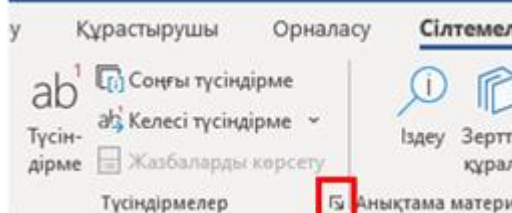
уақыт				
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Сілтемелер. 1-сабақ Түсіндірме – мәтінге берілген түсіндірме немесе қосымша ақпаратты қамтитын ескертпе. Түсіндірмелерге автор туралы ақпарат, басқа тілдерден алынған сөздерді немесе сирек кездесетін сөздер, автордың айқындауы және т. б. енгізілуі мүмкін. Сілтеме – автордың жұмысты жазу барысында пайдаланған дереккөзін көрсетуі. Мәтінге артық түсіндірмелер жүктемеу үшін оны сілтеме түрінде орналастыруға болады. Көркем әдебиетте және ғылыми мақалада сілтемелерді пайдаланудың жолын қарастырайық.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	Персей¹ туралы аңыз Аргостың² патшасы Акрисий, оракулдан оның қызы Данаян баласынан, яғни немересінен ажал табатыны туралы есті. Тағдырынан қашуын қалап, Акрисий өзінің қызын мыст жасалған мұдиараға қамап қояды, ал басқа нұсқасы бойынша қола мен тастан жасалған бөлмеге қамайды. Бірақ, Данаян жақсы көріп қалған жайатқыш Зевс, алтын жаңбыр сияқты бөлмесіне кіреді. Осыдан кейін Даная Персейді туады. Қорқа қалған Акрисий, қызы мен немересін жәшікке салып және оң жақсылап тұрып жамап қоюға бұйрық беріп, жәшікті теңіз тастайды. Жәшік толқындар арқылы, Серифос аралдарының жағасы келгенде Даная мен Персей құтақарылды. Архипиюның өлімі туралы пайғамбарлық кездейсоқ орындалды. Спорттық іс-шарада Персеус шайбаны бақылаусыз лақтырып жіберді, ал ол патшаға қатты соққы берді, ол бірден қайтыс болды. Оқиға Персейді қиратты, бірақ оның атасы жерді құрметіне жерледі. Персей алғашында серфиялық ақсүйек Диктистің үйін тәрбиеленді. Сосын, Полидект патшаның, Диктистің ағасын бұйрығымен, Горгона Медузасының басын алып келуіне жібереді. Горгона Медуза – бір көз қарасымен адамды тас айналыратын құбылжық. Афина мен Гермес Персейге көмектесті. Нимфалар оған бір киіммен аяқ киімдер сыйлады. Немесе Гермес бас киім мен аяқ киім сыйлады, ал Гефест таулар орақ берді. Немесе, Гермес оған қылыш берді. Персей Гермеснің бос бауыры болды, тауда Андтан дулыға алды. ¹ Персей Зевстің ұлы, жарты құдай болған. ² Аргос - Грекиядағы қала 1-сурет Байқоңыр ғарыш кешені (Baikonur Cosmodrome) Ғарыштық аппараттарды ұшаратын ғарыш аймағының бірі – «Байқоңыр». «Байқоңыр» ғарыш аймағы Қазақстан Республикасының оңтүстік-батыс бөлігінде, Қызылорда облысының территориясында орналасқан, жалпы ауданы 6,7 мың км² жерді алып жатыр. Аймақтың рельефі – тұрақтылықты, жылжымалы құрылымдармен, тұрақты. Өсімдік түрлері көп, бірақ сирек орналасқан, негізінен эфемерлер, тұрақты, шілде айының ортасына дейін сақталып, соған соң күйіп кетеді. жылдың үш жүз күнінде жел соғып, оның 17-38 күнінде шамалы боран тұрады. Көптеген ғылыми зерттеулер ауа мұздалмағандықпен, жылдың негізінде температураның күрт өзгеруін ғарыш ұшу аппараттарын жазысымен байланыстырады. Алғашқы (1981 – 85 жж.) эксперименттік бақылаулар қуатты ғарыштық ұшу аппараттарымен «Спейс — Шаттл» немесе ұшырып жеткізілген «Сатурн — аппараттарымен ғарышқа ұшыру кезінде Канаверал — Еуропа жағалауында Солтүстік Атлантикаға дейінгі аралықтағы ауа ағынымен (шклов) өзгеруін, жылдың жалпы уақытында (жылдық) «Плессен» ғарыш аймағы ұшырылатын қуатты ұшу аппараттарымен әсері барлығын О территориясының Орталық Еуропалық бөлігіне және солтүстік-батыс облыстардың атмосфералық ауа ағынымен активтілігінің жоғарылауы әсерін тигізетінін дәлелдейді. Қуатты ғарыш ұшу аппараттары ұшырататын «Байқоңыр» ғарыш аймағы жылмен орналасқан аймақтарда ауа райы күрт бұзылып, 3-5 тәулікке дейін боранды құм суырып, жел болып, температураның (0-60С) төмендеуі процесі байқалатынын белгілейді. Бұт процессі суы тартылып, табиғи күйі, тұра айналып Арал аймағы ұшырылатын кәсіп әсері барын айтпаса болмайды. «Байқоңыр» ғарыш аймағы орналасқан аймақтың басты экологиялық мәселесі – Арал теңізі деңгейінің төмендеуі және жердің тұрақты құрғақшылыққа айналу процесі. Сондықтан ғарыш аймағының жерді қоршаған ортаға қосымша кәсіп әсерін тигізуде. ³ https://kk.wikipedia.org/wiki/Байқоңыр_ғарыш_кешені			
	2-сурет 1-суреттегі ежелгі грек мифінің кейбір тұстарына түсініктеме қоса отырып, сілтемелерді қолдану жолы көрсетілген, екінші жағдайда ақпарат алынған дереккөзге сілтеме қолданылады. Құжатқа түсіндірме қосу үшін «Сілтемелер» мәзірінің тармағын пайдаланып, «Түсіндірме» тобын таңдау керек.			

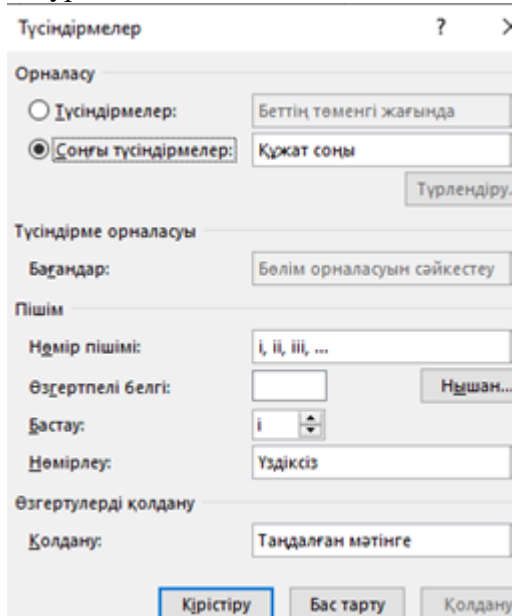


3-сурет

Түсіндірмелердің екі түрі бар. Олар – беттің соңында және құжаттың соңында кездесетін кәдімгі және аяққы түсіндірмелер. Түсіндірмелердің екі түрін бір-бірінен нөмірлеу әдісімен ажыратуға болады, түсіндірмелер тобының төменгі оң жақ бұрышында орналасқан көрсеткі арқылы баптауға болады, содан кейін ашылған терезеде тиісті параметрлерді орындайды.



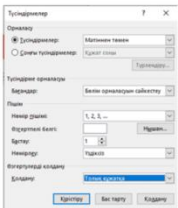
4-сурет



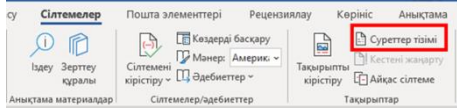
5-сурет

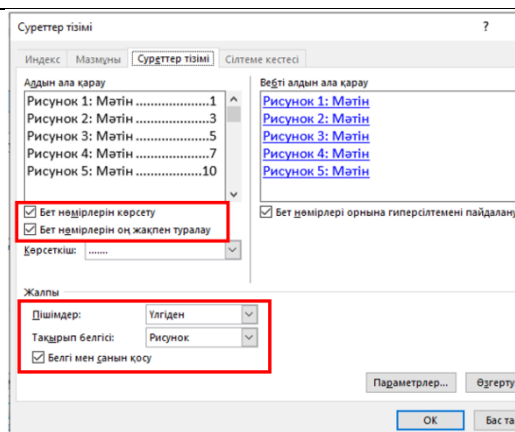
«Орналасу» бөлімінде түсіндірмелердің орнын анықтауға болады, мысалы, кәдімгі түсіндірмелерді парақтың, бөлімнің немесе мәтіннің соңына орналастыруға болады.

	Байқонур¹ – ғарыш айлағы Қазақстан Республикасы бөлігінде, Қызылорда облысының территориясында көлемі 6,7 мың км² жерді алып жатыр. «Байқонұрдан» ғаттанғаннан бері қаншама жер серіктері, ғылыми зерттеу ғарыш корабльдері ұшырылды. Соның нәтижесінде ғылым табиғаттың талай тылсым құпиялары ашылды. Демек, айлағының адамзат баласы үшін де, еліміз үшін де алар о ¹ 1955 ж. 12 ақпан – «Байқонұр» ғарыш айлағын салу жөнінде шешім қабылданды. ² Талғат Мұсабаев жұлдыздар әлеміне алғаш рет 1994 жылдың 1 шілдесінде қарашаға дейін саяхаттады. 6-сурет Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Аяққы түсіндірмені бөлімнің немесе құжаттың соңына орналастыруға болады, көбінесе екінші нұсқа таңдалады. «Пішім» бөліміне назар аудар, онда нөмірлеу пішімін таңдауға болады, нөмірлеуді қай саннан бастау керек екені көрсетіледі. Әдетте олар бірліктен басталады, кейбір жағдайларда толық нөмірлеуді қолданады, яғни барлық беттегі түсіндірмелер олардың реті бойынша нөмірленеді. Түсіндірмелерді қою үшін тек сілтемелер мәзірін ғана емес, сонымен қатар жылдам пернелерді де қолдануға болады: Ctrl + Alt+d – аяққы сілтемені кірістіру; Ctrl + Alt + F – кәдімгі сілтемені кірістіру. Түсіндірмелерді екі жолмен жоюға болады: егер түсіндірме тінтуірден кейін орналасса, «Del» пернесімен және егер ол курсордың алдында орналасса, онда «Backspace» пернесімен жоя аласың. Сілтемелерді құжаттың жеке бөлігі саналатын бөлімге де қолдануға болады, оған пішімдеудің, нөмірлеудің, сілтемелердің және т. б. әртүрлі стильдерін қолдануға болады. Сілтемелерді құжаттың жеке бөлігі саналатын бөліміне де қолдануға болады, оған әртүрлі пішімдеу, нөмірлеу, сілтемелер және т. б. қолдануға болады. Қарапайым мәтінмен салыстырғанда бөлімдермен жұмыс істеу қиын болғандықтан, оларды мәтіндік редакторларда мәтінді пішімдеуде жақсы меңгерген	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдарламалардың көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.

	пайдаланушылар жиі қолданады. Сілтеменің мақсатын анықта. автордың жұмысты жазу барысында пайдаланған дереккөзін көрсету әртүрлі математикалық формулаларды қосу арнайы таңбаларды қосу мәтінге түсіндірме немесе қосымша ақпаратты қамтитын түсіндірме қосу Ұсынылған параметрлерді зерттеп, құжаттағы кәдімгі түсіндірмелердің қалай  түсіндірмелер нөмірленбейді әр беттегі нөмірлеу бірліктен басталады әр беттегі нөмір пішімі ауысады әрбір бетті толық нөмірлеу			
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні		
Күні:		
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	Сілтемелер. 2-сабақ	
Оқу бағдарламасы	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді.	

на сәйкес оқыту мақсаттары	Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тапқтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмала ры.
Ортасы	Негізгі мәзірдің «Сілтемелер» қойындысында «Түсіндірмелер» тобынан басқа, «Атаулар» элемент тобы орналасқан. Бұл жолы «Суреттер тізімі» элементінің міндетін қарастырайық. Әдетте құжаттың басында немесе соңында сәйкес бет нөмірлері жазылып тұратын тақырып мазмұнын көріп жүрсін. Кейде мәтіндік құжатқа енгізілген графикалық объектілердің де тізімін көрсету қажет болады. Бұл сурет, кесте және т. б. қажетті объектіні тез табуға мүмкіндік береді. «Суреттер тізімі» элементін осы мақсатта пайдаланады.  1-сурет Содан кейін терезе ашылады, бұл жерден тізімге енетін графикалық объектілер мен тиісті параметрлерді таңдай аласың:	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.



2-сурет

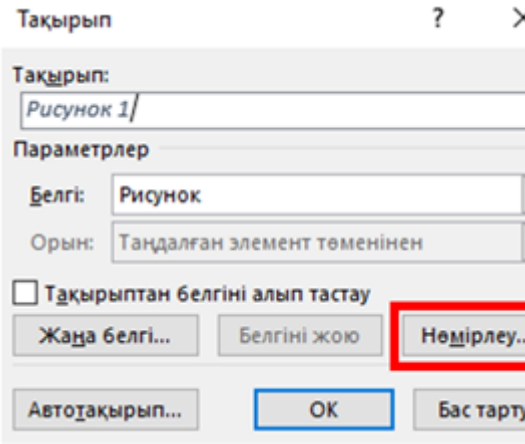
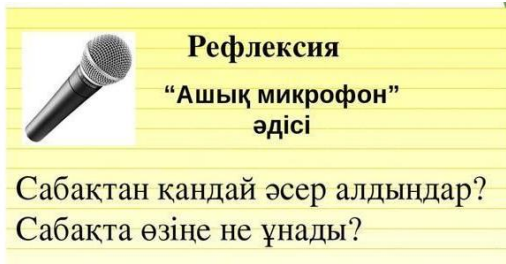
Алдымен «Тақырып» өрісіндегі ашылмалы тізімнен графикалық объектіні таңдау керек, содан кейін басып шығарылған құжаттың үлгілерін алдын ала қарап, тиісті форматты көрсетуге болады. Сондай-ақ объектілер орналасқан бет нөмірлерінің болуын анықтаған дұрыс. Тізімдегі бет нөмірлерінің орнын анықтап, қажет болған жағдайда толтырғыш түрін таңдай аласың.

Гиперсілтемелерді пайдалану жолы келесі сабақтарда қарастырылады.

Жалпы бұл параметрлер құжаттағы графикалық объектілердің қарапайым тізімін жасауға жеткілікті, бірақ тәжірибелі пайдаланушылар қосымша параметрлерді пайдаланып, суреттер тізімінің құрылымына өзгеріс енгізе алады.

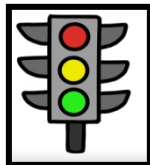
Мәтіндегі графикалық нысандар автоматты түрде нөмірленіп, тиісті түсіндірмесі бар сілтемелер қосылған болса, бұл құжат дұрыс рәсімделген болып саналады. Мысалы, диаграммада соңғы бес жылдағы халық санының өсуін көрсетсе, онда алдымен мәтінде толық сипаттама беріледі, фактілер мен әртүрлі ғылыми деректер келтіріледі, содан кейін диаграммаға сілтеме көрсетіледі және ақпаратты визуалды түрде ұсыну үшін жазбаларымен графикалық объект ұсынылады.

Суреттерді және басқа да графикалық объектілерді нөмірлеу

	үшін «Тақырып» тобының «Тақырып қою» элементі пайдаланылады. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Сонымен қатар графикалық объектілерді нөмірлеуге болады.  9-сурет	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Гиперсілтемелер. 1-сабақ		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сықырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады;үлпілдік ақша бұлттаға,жауар бұлттай түнерген аспанға,мейірімді жылы күнге,ай мен жұлдыздарға,қарлығашқа,бозторғайға,шымшыққа,бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты,дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психогиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіруге тапсырмалары.
Ортасы	Гиперсілтемелер. 1-сабақ Гипермәтін – сілтемелерді қолданып, құжаттың бір бөлігінен екіншісіне тез ауыстыратын әдіс. Гиперсілтеме – үстін басқан кезде көрсетілген адреске ауыстыратын мәтін бөлігі немесе графикалық объект. Гиперсілтеме бөліктері: көрсеткіш – объект үстін басқан кезде көрсетілген адреске ауыстыратын мәтін фрагменті немесе объект; адрес бөлігі – сілтемені басып, ауысқан	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	кездегі сыртқы файлдың орналасқан жері немесе құжаттағы орны. Гиперсілтеме түрлерін қарастырамыз:  1-сурет Мәтін немесе графикалық объект көрсеткіш бола алады. Мультимедиа файлы көрсеткіш бола алмайды, себебі аудио және видео файлдар тінтуірді басқан кезде іске қосылады және тінтуірді қайта басқан кезде тоқтайды. Егер адрес бөлігі дұрыс көрсетілмесе, гиперсілтеме жұмыс істемеуі мүмкін. Егер сыртқы файлға гиперсілтеме қолданылып, файл аты өзгертілсе немесе жойылса, сілтеме ашылмай қалуы мүмкін. Егер мәтіннің көрсетілген бөлігі алынып тасталса, өзгертілсе немесе орны ауыстырылса, ішкі сілтеме жұмыс істемейді. Гиперсілтеме қою алгоритмін қарастырайық: 1. Гиперсілтеме қою үшін қажет мәтін үзіндісін немесе сөзді белгілеп ал; 2. «Кірістіру» мәзір элементін аш, «Сілтемелер» бөлімін, содан кейін «Гиперсілтемені» таңда; 3. Ашылған терезенің «Байланыстыру» бөлімінен сілтеме қоятын орынды таңда; 4. Пайда болған тізімнен қажетті опцияны таңда; 5. «Ок» батырмасын басып таңдалған баптауларды раста. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды	тапсырмалар		
--	---	-------------	--	--

Соңы	Мәтіндік құжатқа ішкі гиперсілтеме орнату алгоритміндегі қате жолды тап. гиперсілтеме қою үшін қажет мәтін үзіндісін немесе сөзді белгілеп ал пайда болған тізімнен қажетті опцияны таңда ашылған терезенің «Байланыстыру» бөлімінен сілтеме қоятын орынды таңда «Ок» батырмасын басып таңдалған баптауларды раста «Сілтеме» мәзір элементін аш, «Сілтемелер» бөлімін, содан кейін «Гиперсілтемені» таңда	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>ҚБ:</u> <u>Бағдаршам</u> <u>көздері</u> <u>арқылы</u> <u>бір-бірін</u> <u>бағалау.</u> 	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	«Білім шыңы» кері байланыс. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Білім шыңы»	Кері байланыс тақтайшасы.

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Гиперсілтемелер. 2-сабақ			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут)	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтард		Психологиялық ахуал.

	Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	ы дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.
Ортасы	Гиперсілтемелер. 2-сабақ Кез келген зияткерлік меншік, өнертабысты көшіруден, таратудан немесе өзгертуден қорғауға болады, ақпаратты қорғаудың бұл әдісі авторлық құқық деп аталады. Авторлық құқық берілетін ақпарат түрлері: жазбаша (қолжазба, машинкалық жазба, ноталық жазба және т. б.); ауызша (көпшілік алдында сөйлеу, өлеңдерінің немесе музыкалық шығармаларының декларациясы және т. б.); аудио, бейнежазбалар (кез келген ақпарат тасығышта); суреттер (кез келген графикалық объект, мысалы, схема, сурет, фотосуреттер және т. б.); көлемді-кеңістіктік (мүсін, модель және т. б.); басқа объектілер (жоғарыда аталмағандар). Авторлық құқық берілмейтін ақпараттар: ресми құжаттар: сот шешімдері, заңдар, қаулылар және т. б.; мемлекеттік белгілер мен нышандар (ту, елтаңба, медаль, ақша белгілері және т. б.); фактілер, оқиғалар туралы	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

ақпараттық хабарламалар;
70 жылдан астам тарихы бар,
қоғамдық игілік саналатын
туындылар, мысалы, Абай
Құнанбаевтың шығармалары
және т. б.

Қоғамдық игілікке жататын
туындылардың белгіленуі:



1-сурет

Жарияланған (журналдарда,
кітаптар түрінде, радио және
теледидар, Интернет және т. б.)
және жарияланбаған (әртүрлі
формасы бар, бірақ көпшілікке
ұсынылмаған) жұмыстарды
қорғауға болады.

«copyright» белгісі бар барлық
жұмыс қорғалған болып саналады
және оларды пайдалану/өзгерту
жұмыстары автормен келісілуі
керек, сату немесе көшіру заңмен
кудаланады. Біздің

елімізде 1996 жылдың 10 маусым
ында қабылданған № 6-І
«Авторлық құқық және сабақтас
құқықтар туралы» арнайы заң
бар.



COPYRIGHT

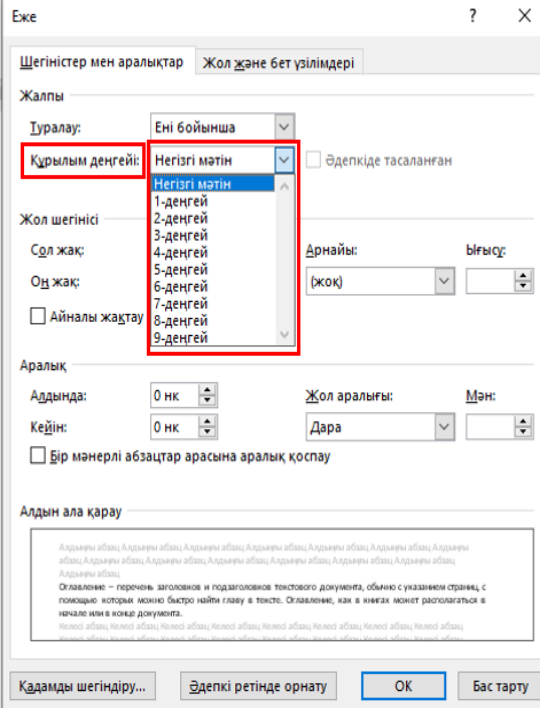
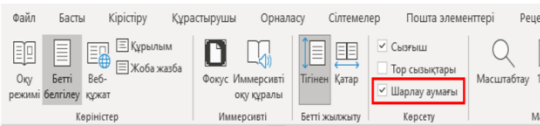
2-сурет

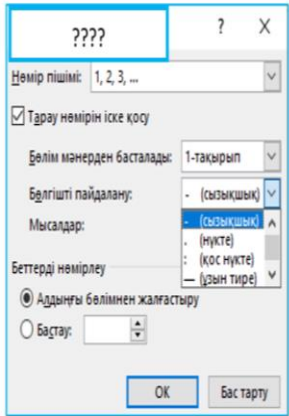
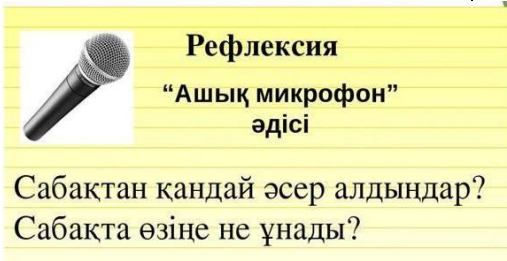
copyright белгісінің орнында
copyleft деп көрсетілген
Интернеттегі ақысыз
программалық жасақтаманы,
суреттерді, аудио немесе видео
файлдарды автордың келісімінсіз
өзгертуге, таратуға және сатуға

	болады.  3-сурет Тұтас шығарманы немесе оның бір бөлігін авторға сілтеме жасамай пайдалану плагиат деп аталады. Қазіргі уақытта көптеген программа мен интернет-сайттар бар, соларды пайдаланып кез келген құжаттың өзіндік бірегейлік пайызы мен көшірме пайызын тексеруге болады. Оны антиплагиат деп атайды. Microsoft Word мәтіндік құжатындағы бетбелгі кітаптағы бетбелгіге ұқсайды. Бұл – құжаттағы мәтін үзіндісін оңай табуға мүмкіндік беретін белгі. Оны жасау үшін мына қадамдарды орындау керек: «Кірістіру» мәзір қойындысына өту; «Сілтемелер» бөліміне өту; «Бетбелгі» түймесін басу; диалогтік терезеге бетбелгі атауын қосу; диалогтік терезедегі тиісті элементті таңдау. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды																			
Соңы	Ақпаратты ұсыну формасы мен түрлерін сәйкестендір. Сәйкестендіру саны: 4 <table><tr><td>мемлекеттік рәміздер</td><td>☐</td><td>«Авторлық құқық» т</td><td>☐</td></tr><tr><td>ресми құжаттар</td><td>☐</td><td>«Алдар Көсе» ертегі</td><td>☐</td></tr><tr><td>оқиға туралы ақпарат</td><td>☐</td><td>ҚР туы, елтаңбасы</td><td>☐</td></tr><tr><td>қоғамдық игілік</td><td>☐</td><td>Кеше 21.00-де Камыс жанаптау атқылады</td><td>☐</td></tr></table>	мемлекеттік рәміздер	☐	«Авторлық құқық» т	☐	ресми құжаттар	☐	«Алдар Көсе» ертегі	☐	оқиға туралы ақпарат	☐	ҚР туы, елтаңбасы	☐	қоғамдық игілік	☐	Кеше 21.00-де Камыс жанаптау атқылады	☐	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
мемлекеттік рәміздер	☐	«Авторлық құқық» т	☐																	
ресми құжаттар	☐	«Алдар Көсе» ертегі	☐																	
оқиға туралы ақпарат	☐	ҚР туы, елтаңбасы	☐																	
қоғамдық игілік	☐	Кеше 21.00-де Камыс жанаптау атқылады	☐																	
Кері	Рефлексия (жеке,жұпта,топта,	Сабақтан	«Ашық	«Ашық																

байланыс	ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.	алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	микрофон»	микрофон» кері байланыс парағы
 Рефлексия «Ашық микрофон» әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?				

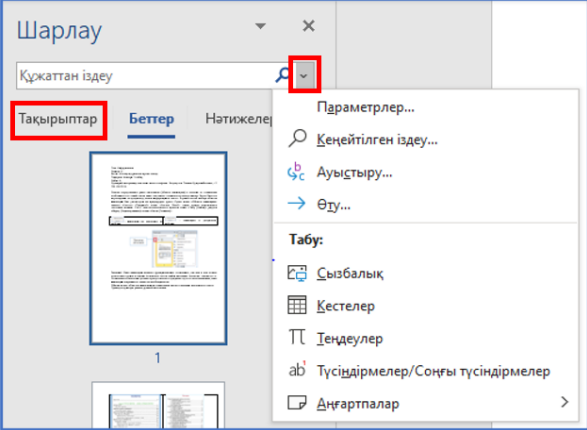
Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:		Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы	Мазмұн. 1-сабақ			
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір - бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіруге ықпал ары.

Ортасы	Мазмұн – мәтіндік құжаттағы тақырыптар мен тақырыпшалардың тізімі. Құжаттағы қажет ақпаратты тез табу үшін тараулардың бетін көрсетеді. Мәтіндік құжат мазмұны да кітаптағыдай құжаттың басында немесе соңында орналасуы мүмкін. Мазмұн кестесін жасамас бұрын тақырыптар мен тақырыпшаларды дұрыс анықтау керек, ол үшін негізгі мәзірде орналасқан «Еже (Абзац)» бөлімі қолданылады.  1-сурет Деңгейлер негізгі мәтінді, тақырыптар мен тақырыпшаларды білдіреді. Мысалы, 1-деңгей – тақырып, 2, 3, ...-деңгей – тақырыпшалар. Әдетте үш деңгейден артық қолданылмайды. Мазмұн кестесіндегі деңгейлер тарау мен тараушаларды білдіреді. Сондай-ақ навигация аймағын пайдаланып, мәтін тарауларын толық шолып шығу мүмкіндігі бар. Сол жақта мазмұн кестесіне сәйкес тізім пайда болады.  2-сурет Сондай-ақ мазмұн кестесіндегі <i>Кірістіру</i> → <i>Колонтитулдар</i> → <i>Бет нөмірі</i> мәзір элементін пайдаланып, алдын ала	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары .
---------------	--	---	--	---------------------------------------

	орнатылған бет нөмірлерін көрсету керек. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Суретке қарап, терезе атауын анықта. 	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	<u>КБ:</u> <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау</u>	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке,жұпта,топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді. 	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, үретін ібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:		Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:	
Сабақтың тақырыбы		Мазмұн. 2-сабақ		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары		Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.		
Сабақтың барысы.				
Сабақтың	Педагогтің әрекеті		Оқушының әрекеті	Бағалау
ын				Ресурстар

кезең уақыт				
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Сиқырлы айналу» жылулық шеңбері. «Мен және аспан» Педагог балалардың назарын аспанның әдемілігіне аударады. Балалар аспандағы бұлттарды түрлі заттарға ұқсатып айтады; үлгілік ақша бұлттаға, жауар бұлттай түнерген аспанға, мейірімді жылы күнге, ай мен жұлдыздарға, қарлығашқа, бозторғайға, шымшыққа, бүркітке т.б. айналады. Жұмыс ережесін келісу ☉ Сабақта бір-бірімізді сыйлаймыз, тыңдаймыз! ☉ Уақытты үнемдейміз! ☉ Нақты, дәл жауап береміз! ☉ Сабақта өзіміздің шапшаңдығымызды, тапқырлығымызды көрсетеміз! ☉ Сабаққа белсене қатысып, жақсы баға аламыз! Алдыңғы білімді еске түсіру (ұжымда)	Психологиялық ахуалға берілген психологиялық жаттығуларды орындау арқылы жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: Отпашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсіру тапсырмалары.
Ортасы	Мазмұн. 2-сабақ Алдын ала анықталған тақырыптар тізімінің (шарлау аймағы) мазмұн кестесінен айырмашылығы: мәтіндік редактор терезесінің сол жағында орналасқан, құжаттағы ақпаратты тез табуға мүмкіндік береді. Шарлау/навигация аумағын таңдаудың бірінші тәсілі алдыңғы сабақта қарастырылды. 1-тәсіл бойынша «Шарлау аумағы» мәзірінің «Көрсету» бөліміне өтіп, «Көрініс» мәзірін таңдау керек. Сондай-ақ Ctrl + F пернелер тіркесімін пайдалануға немесе «Табу» мәзірінің «Өңдеу» бөліміне өтіп, «Басты» мәзірін пайдалануға болады. — құжат навигациясы таңдалмаған	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды. Белсенді оқу тапсырмалар	Формативті бағалау. ҚБ: Бас бармақ арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

	☒ Шарлау аумағы Көрсету құжат навигациясы таңдалған  1-сурет Есінде сақта! Мазмұн терезесіне қарағанда шарлау терезесінің атқаратын қызметі көбірек, өйткені онда мәтін үзіндісін іздеуге, ауыстыруға, сурет, формула, ескерту секілді элементтерді табуға болады. Шарлау аумағы мен мазмұнның ұқсастығы сол, екеуінде де мәтін тақырыбы болады. Өртүрлі тақырып деңгейлеріне мысал келтірейік. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық сауаттылықтарды дамиды			
Соңы	Оқулық мазмұнына назар аудар. Көрсеткіш түрін анықта. МАЗМҰНЫ Алғы сөз..... 3 1 бөлім. ТУҒАН ЖЕРІМ – АЯЛЫ АЛТЫН БЕСІТІМ ЕРТЕГІЛЕР..... 6 «Ала біз» ертегісін..... 6 ЕЖЕЛГІ ДАҒДЫР ОДЕНІЕТІ..... 26 «Алып Ер Тұтқа» жыры..... 26 ОРТА ҒАСЫРЛАР ОДЕНІЕТІ..... 34 Өлең: Насыр ақ-Ғарыш..... 34 «Қауыпсыздық, туған жер»..... 38 «Тіршілікте құрыпай бол тәлімді» өлеңі..... 39 ЖЫРАУЛАР ПОЗИЦИЯСЫ..... 41 Доспамбет жырға..... 41 «Қоғамы қалды, қол сулар» толғағы..... 43 «Айналайын, Ақ Жылыс» толғағы..... 44 1 бөлім бойынша тест..... 50 жұлдызшалары бар сызық тұтас сызық нүктелі сызық үзік сызық	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: <u>Бағдаршам көздері арқылы бір-бірін бағалау.</u> 	Топтық тапсырмалар.
Кері байлан	«Білім шыңы» кері байланыс.	Сабақтан алған	«Білім шыңы»	Кері байланыс

ЫС		әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.		тақтайшасы.
----	---	---	--	-------------

Педагогтің аты-жөні				
Күні:				
Сынып:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:		
Сабақтың тақырыбы	Реферат			
Оқу бағдарлама сына сәйкес оқыту мақсаттары	Сабақта меңгерген білімдері мен дағдыларың күнделікті заттарға басқаша қарауға ықпал етіп, көптеген қызықты шығармашылық идеяларға жетелейді. Алған білімдерін өмірде қолданады.			
Сабақтың барысы.				
Сабақтың кезең уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Басы	Психологиялық ахуал қалыптастыру. «Дос достыққа» сергіту ойыны (5 минут) Нұсқау: Қазір сіздер өте бір қызық ойынды ойнайсыздар. Ол үшін жасалатын қимылды тез - тез жасау керек. 5 секундтың ішінде өзіңізге серіктес тауып алыңыз да тез - тез онымен қол алысыңыз. Ал енді бір -бірімізбен «сәлемдесеміз»: Оң қол оң қолмен! Мұрын мұрынмен! «Дос достыққа» деген бұйрықты естігенде жұптарыңызды	Психологиялық ахуалға берілген тақпақтарды дауыстап айтып, тілді жаттықтыру және жаңа сабаққа назар аудару. Оқушылар сұраққа жауап береді, жұмысты берілген түріне қарай орындайды.	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Психологиялық ахуал. Алдыңғы білімді еске түсірутапсырмалары.

	айырбастайсыздар. Бүгін біз ой, сезім және мінез - құлық бір - бірімен қалай байланысты екендігін білеміз.			
Ортасы	Мәтіндік редакторда көптеген құжат түрін жазуға болады. Мысалы: реферат, өтініш, эссе, шығарма, әртүрлі пән бойынша дидактикалық материалдар және т. б. Бұл сабақта біз рефераттардың дизайнын қарастырамыз. Өткен сабақтарда сен сілтеме, гиперсілтеме, мазмұнды қолдануды оқыдың. Осы сабақта да бұрын алған біліміңді еске түсіріп, іс жүзінде қолданасың. Түсіндірмелер арқылы автор, шығарма туралы қосымша ақпарат қосуға немесе шет тілдерден алынған, күнделікті қолданыстан шыққан сөздерге түсініктеме беруге болады. Түсіндірме түрлері: қарапайым (беттің немесе мәтіннің соңында) және соңы (құжаттың соңында). Түсіндірмелерді Сілтемелер→ Түсіндірмелер→ Кірістіру мәзір элементімен немесе «жылдам» пернелер арқылы қосуға болады: Ctrl + Alt+d – соңғы түсіндірмені кірістіру; Ctrl + Alt + F – қарапайым түсіндірмені кірістіру. Түсіндірмелерді жою үшін қарапайым мәтіндегі сөзді жойған секілді, мензердің орналасқан жеріне байланысты «Backspace» және «Delete» пернелерін қолданады. Түсіндірмелерді рефератта қолдану жолдарын қарастырайық. «Менің туған өлкем – Қазақстан» тақырыбына эссе жазу кезінде біздің еліміздің аумағында орналасқан қорықтарды қарап, түсіндірмелер түрінде қорықтың құрылған жылын немесе онда бар жануарлар мен құстар туралы ақпаратты көрсетуге болады.	Берілген сұраққа жауап беріп, тапсырмаларды талапқа сай орындайды .	 ҚБ: От шашу арқылы бір-бірін бағалау.	Оқылым, жазылым тапсырмалары.

Кейбір жағдайларда түсіндірмелер ақпарат көзіне сілтемені көрсетеді, олар көбіне тізім, пайдаланылған әдебиеттер түрінде жасалады. Мәтінде тік жақшаның ішіне ақпарат көзінің нөмірі мен орналасқан бетін жазады.

Қорғалжын¹ мемлекеттік табиғи қорығы – Ақмола облысы Қорғалжын жылы 16 сәуірде құрылған аумағы бойынша Қазақстан Республикасының қорықтарының бірі болып табылады. Қорық заңды тұлға мәртебесі, процестердің, үлгілі және бірегей экологиялық жүйелердің, өсімдік дүниесінің биологиялық алуантүрлігі мен генетикалық қорының жарамды сақтау және зерделеу бойынша қызметтерін жүзеге асыруға бағытталған. Түсі қызғылт² қанатты қоқиқаздар топталып аспанға көтерілген кезде қызыл алау өрттей лаулап, ерекше шұғылаға бөленеді. Сондықтан «Қызылқанат» деп те атайды. 1960 жылдары қорықта қоқиқаздың саны болса, 2000 жылдары 10 – 15 мыңдай ғана қалды².

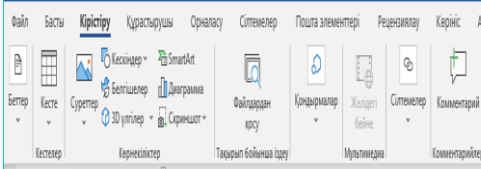
¹ <https://kk.wikipedia.org/wiki>

² Қорғалжын қорығы - құстардың жұмағы

1-сурет
Түсіндірменің орналасуын
Сілтемелер → Түсіндірмелер →
Орналасу мәзір элементі арқылы
баптауға болады:

2-сурет. Қарапайым түсіндірме
3-сурет. Соңғы түсіндірме
Түсіндірмелердің міндетін
қарастырайық:

1. ru.wikipedia.org/wiki – *ресурсқа сілтеме*;
2. «Қорғалжын қорығы – құстардың жұмағы» – *қосымша ақпарат*;
3. «Қоқиқаздар (лат. Phoenicopter) – қырлы төсті құстар тармағының қоқиқаздар тұқымдасына жататын құстар туысы. Олардың дене бітімі ерекше, тұмсығы имек,

	сирек кездесетін құстар қатарына жатады» – мәтіндегі терминдер мен сөздерді түсіндіру; 4. «Абай (Ибраһим) Құнанбайұлы (1845–1904) — ақын, ағартушы, қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы, философ, композитор, аудармашы, саяси қайраткер» – автор туралы мәліметтер. Құжатты рәсімдеу кезінде беттерді нөмірлеп, колонтитулды қою қажет. Колонтитулдар – қайталанатын ақпаратты орналастыруға болатын беттің жоғары немесе төмен жағындағы аймақ. Төменгі колонтитулға бет нөмірлерін, автор туралы мәліметтерді немесе «CopyLeft» немесе «CopyRight» белгішелерін қоюға болады. Колонтитулды енгізу үшін Кірістіру → Колонтитулдар → жоғарғы/төменгі колонтитул немесе бет нөмірі элементтердің біреуін таңдау керек.  4-сурет Түсіндірмелерден басқа авторға сілтеме жасау үшін төменгі колонтитулдарды пайдалануға болады. Колонтитулдардың бір түрін таңдағанда, мәтіннің орнын таңдауға, төменгі деректемені өзгертуге немесе жоюға болады. Сонымен қатар төменгі колонтитул аймағын екі рет басу арқылы өтіп, қарапайым мәтін сияқты ақпаратпен жұмыс істеуге болады. Дескриптор: Берілген тақырыпты меңгереді, алған теориялық білімдерін практикада қолдана алады Математикалық			
--	---	--	--	--

Соңы	сауаттылықтарды дамиды «Бірінші бет үшін ерекше» режимін таңдағанда титулдық беттегі нөмірлеуді алып тастап, келесі беттен жалғастыра аласың. «Әртүрлі тақ және жұп беттер» режимі құжат беттерін кезек-кезек, есептік ретпен нөмірлейді. 6-суретте «Құжат мәтінін көрсету» режимі қосулы тұр. Егер «құсбелгіні» алып тастасаң, колонтитулды орнату кезінде құжаттағы мәтін көрінбей қалады, осылайша төменгі колонтитул мәтіні мен негізгі мәтін арасы ажырап тұрады. Реферат үзіндісіндегі №1 түсіндірменің түрін анықта. Қорғалжын¹ мемлекеттік табиғи қорығы – Ақмола облысы Қорғалжын ауданының 16 сәуірде құрылған аумағы бойынша Қазақстан Республикасының қорықтарының бірі болып табылады. Қорық заңды тұлға мәртебесіне ие. Оның мақсаты – өсімдіктердің, жануарлардың, өсімдіктердің, үлгілі және бірегей экологиялық жүйелердің, өсімдіктердің биологиялық ауантүрлілігі мен генетикалық қорының жауапкершілігіне қамтамасыз етілуін қамтамасыз ету және зерттеу бойынша қызметтерін жүзеге асыруға. Түсі қызыл² қанатты қоқиқаздар топталып аспанға көтерілген кезде қызыл алау өрттей лаулап, ерекше шұғылаға бөленеді. Соңында «Қызылқанат» деп те атайды. 1960 жылдары қорықта қоқиқаздың саны 10 мыңдай болса, 2000 жылдары 10 – 15 мыңдай ғана қалды³. ¹ https://kk.wikipedia.org/wiki/Қорғалжын_қорығы ² Қорғалжын қорығы - құстардың жұмағы шет елден енген сөздер туралы қосымша ақпарат құс туралы қосымша ақпарат ресурсқа сілтеме автор туралы ақпарат	Оқулықтағы қосымша тапсырмалар.	ҚБ: Бағдаршам көздері арқылы бірін бағалау	Топтық тапсырмалар.
Кері байланыс	Рефлексия (жеке, жұпта, топта, ұжымда) Оқушыларға «Ашық микрофон» кері байланыс парағы таратылады. Оқушылар өздері белгілейді.  Рефлексия «Ашық микрофон» әдісі Сабақтан қандай әсер алдыңдар? Сабақта өзіңе не ұнады?	Сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, суретін жібереді.	«Ашық микрофон»	«Ашық микрофон» кері байланыс парағы

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Балапанов Е.К., «Жаңа информациялық технологиялар; Информатикадан 30 сабақ», Алматы, ЖТИ, 2010ж.
2. Бектаев С.К., «Компьютер: сұрақ және жауап», Алматы, Қазақстан, 2011ж.
3. Брешенков А В «Оперативная разработка баз данных средствами систем CLARION»
4. Гигловый А.В., «ЭВМ-мен жұмыс істеуді үйренейік», Алматы, 2012ж.
5. Диго С.М., “Проектирование и использование баз данных”, Москва, “Финансы и статистика” – 2011
6. Дейт К Дж «Руководство по реляционной СУБД»
7. Жапарова Г.Ә. «Информатика негіздері»
8. «Информатика: жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған құралы», Алматы, Қазақ университеті, 2012ж.
9. «Информатика мен есептеуіш техника негіздерін оқыту: екі бөлім», Алматы, мектеп, 2010ж.
10. «Информатика» М.Қ. Байжұманов. Л.Қ.Жапсарбаева.
11. Картыгин С.А. «Access» - Москва, 2011г
12. Коуров Л.В., “Ақпараттық технология”, Минск “Амалфея” – 2010
13. Кушниренко А.Г., Г.В.Лебедев, Р.А.Сворень, «Информатика мен есептеуіш техника негіздері», Рауан, 2011ж.
14. Қараев Ж, «ЭВМ және программалау элементері», Алматы, Рауан,2011ж.
15. Конюховский П.В., Д.Н.Колесова, «Экономическая информатика», Питер, 2012г.

МАЗМҰНЫ:

1	ТҮСІНІК ХАТ.....	3
2	«ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА» АТТЫ 8 - СЫНЫПТЫҢ ФАКУЛЬТАТИВ КУРСЫНА АРНАЛҒАН АВТОРЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК ЖОСПАРЫ.....	4
3	«ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА» АТТЫ 8 - СЫНЫПТЫҢ ФАКУЛЬТАТИВ КУРСЫНА АРНАЛҒАН АВТОРЛЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ ЖОСПАРЛАР ТОПТАМАСЫ.....	5
4	ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	116

