

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі  
Б. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы



**БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА «ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ» ПӘНІН  
ОҚЫТУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

Нұр-Сұлтан  
2022

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми-әдістемелік кеңесі шешімімен ұсынылды (2022 жылғы ..... хаттама).

Бастауыш сыныптарда «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Нұр-Сұлтан: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2022. – 148 б.

Жинақ Қазақстан Республикасы білім беру ұйымдарының бастауыш сыныптарда 2022-2023 оқу жылында «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар берілген.

Әдістемелік ұсыным орта білім беру ұйымдарының басшыларына, «Цифрлық сауаттылық» пәнінің мұғалімдеріне, білім басқармалары мен бөлімдерінің, оқу-әдістемелік орталықтардың әдіскерлеріне арналған.

## Кіріспе

Бастауыш мектепті ақпараттандыру қазіргі заманғы сапалы білімге қол жеткізуде және ХХІ ғасырда баланың ақпараттық мәдениетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Цифрлық сауаттылық үнемі даму үстінде қызмет етеді, өйткені ол оқушылардың өзін-өзі тәрбиелеуде негізгі қабілеттерін көрсетуге ықпал етеді. Бұл ақпараттық мәдениеттің қалыптасуына және ақпараттық қоғамдағы балалардың әлеуметтенуіне қызмет етеді.

"Цифрлық сауаттылықтың" қарапайым тілмен айтқанда, бұл – адамның күнделікті өмірде және жұмыста ақпараттық технологияларды қолдана білуі. "Цифрлық сауаттылықтың" өзектілігі бастауыш сынып оқушылардың ақпараттық құзіреттілігін қалыптастырудан басталуында.

Ақпараттық құзіреттілікті қалыптастырудың басты мақсаты оқушыларды ақпаратты беру, түрлендіру және оны қолдану білімдерімен қаруландыру, олардың компьютерлік технологияны өз қызметтеріне еркін, тиімді пайдалана алу қабілеттерін қалыптастыру.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар жеке тұлғаның құзіреттілігін дамыту құралы. Қазіргі білім беру ісінің басты шарттарының бірі болып оқушының өзіне керекті мәліметті өзі іздеп табуына үйретіп, олардың өз оқу траекторияларын өзінің таңдай білуі есептеледі.

Бастауыш сыныптарда "Цифрлық сауаттылық" оқу пәнінің оқытудың мақсаты қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды практикада тиімді пайдалану үшін білім алушыларды компьютерлік құрылғы, ақпаратты ұсыну және өңдеу, Интернет желісінде жұмыс істеу, есептеу ойлауы, робототехника мәселелері бойынша базалық біліммен, дағдылармен қамтамасыз ету болып табылады.

Бастауыш сыныптарда "Цифрлық сауаттылық" пәнін оқыту бойынша әдістемелік нұсқау келесі сұрақтарды қарастырды:

- Халықаралық тәжірибе негізінде бастауыш сыныптарда «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту ерекшеліктерін зерттеу
- «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудың өзекті мәселелері
- «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудың әдістемелік жүйесі
- «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытуда АКТ ресурстарын пайдалану мүмкіндіктері бойынша әдістемелік ұсынымдар

Нәтижесінде «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту қазіргі Қазақстандағы мектеп информатикасының даму тенденцияларын қамтамасыз ете отырып, іргелі білімнің қажеттілігін оның рөлін арттырады.

## 1 Бастауыш сыныптарда «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудың халықаралық тәжірибесі

Жалпы білім беретін оқу орындарында ақпараттандырудың басты мақсаттарының бірі оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру. Ол бүгінде әр адамның және жалпы қоғамның жалпы мәдениеттің ажырамас бөлігі.

Білім беруді ақпараттандырудың қазіргі кезеңінде «Информатика» оқу пәні оқушылардың ақпараттық күзінеттілігін қалыптастырудың маңызды компоненттерінің бірі болып табылады, сондықтан қазіргі таңда мектептерде дербес жалпы білім беретін пән ретінде «Информатика» пәні әлемдік қауымдастықтағы ғылым ретінде информатиканың қазіргі жағдайы мен даму тенденцияларына сәйкес келуі керек.

Осыған байланысты шет елдердегі мектеп информатикасының даму тенденцияларына шолу өзекті болып отыр.

Әртүрлі мемлекеттерде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дамудың әр түрлі кезеңдерінде, сондықтан әр мемлекет оқушылардың оларға қол жеткізуін қамтамасыз етудің өзіндік жолын таңдайды.

Информатика шетелдегі мектептердің оқу жоспарларында қандай орын алатынына байланысты бөлуге болады:

1) оқу жоспарлары информатиканы міндетті зерделеуді көздейтін елдер (Англия, Қытай, Бразилия, Сингапур, Ирландия, Литва, Словения);

**Англия** - 12 жылдық білім беру кезеңінде іске асырылатын оқу бағдарламасына АКТ енгізген алғашқы елдердің бірі (2014). Ол төрт негізгі кезеңде ұйымдастырылған: 1-кезеңде (5-7 жас) оқушылар қарапайым бағдарламаларды құрайды және түзетеді, 2-кезеңде (7-11 жас) нақты мақсаттарға жету үшін бағдарламаларды жобалайды, жазады және түзетулер енгізеді, 3- кезеңде (11-14 жас) есептерді модельдейтін есептеу абстракцияларын жобалайды, пайдаланады және бағалайды, ал 4-кезеңде (14-16 жас) оқушылар өздерінің аналитикалық қабілеттерін, мәселелерді шешу, жобалау, есептеу, ойлау дағдыларын дамытады және қолданады (DfE, 2017).

Англияда жаңа ұлттық оқу бағдарламасы 2014 жылы күшіне енді [4, 14], жаңа пән - есептеу техникасын енгізіп, алдыңғы АКТ оқу бағдарламасын алмастырды.

Қазіргі уақытта Англия интеграцияланған бөлім ретінде бағдарламалауға емес, кең пәнге назар аударатын санаулы елдердің бірі.

Есептеу техникасы пәні үш құрылымдық компоненттен тұрады: информатика, ақпараттық технологиялар және цифрлық сауаттылық. Пәннің негізгі мақсаты білім алушыларда дағдылар жиынтығын қалыптастыру болып табылады[14]:

- абстракцияны, логиканы, алгоритмдерді және мәліметтерді ұсынуды қоса алғанда, информатиканың негізгі принциптері мен тұжырымдамаларын түсіну және қолдану;

- нақты есептерді есептеу тұрғысынан талдау, осындай мәселелерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды жазудың бірнеше тәжірибесі бар;

- практикалық міндеттерді шешу үшін жаңа немесе таныс емес технологияларды қоса алғанда, ақпараттық технологияларды аналитикалық бағалау және қолдану;

- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жауапты, құзыретті, сенімді және шығармашылық пайдаланушысы болу.

Әр кезеңде оқушылар есептеу, ойлау дағдыларын дәйекті түрде дамытады.

Жалпы, АКТ дағдыларын дамыту оқу бағдарламасымен біріктірілген, бұл тіл, математика және жаратылыстану ғылымдары сияқты пәндердің дамуына жол ашады (Vocconi, Chiocciariello, & Earp, 2018).

**Қытай.** Қытайда оқу ұзақтығы - 12 жыл: (6+3+3). Қытай мектептерінде информатиканың атауы «Ақпараттық технологиялар (АТ)». Қытайлық оқушылардың ІТ-ді міндетті түрде зерттеу тәжірибесі салыстырмалы түрде аз. 2012 жылдан бастап Қытай мектептерінде информатиканың құрылымы жеке білім беру субъектісіне (мектеп, сынып) білім берудің бірыңғай мемлекеттік стратегиясына (стандартқа) сәйкес келетін өзінің оқу бағдарламаларын құруға мүмкіндік беретін блоктық-модульдік болып іске асырылды. Сондай-ақ, информатиканы оқытудың ілесіп міндеттерінің бірі АТ дамуының негізгі бағыттарын есепке алу және оқу процесінде заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді тиісті пайдалану болып табылады. Оқыту курсы келесі құрылымнан тұрады. Бастауыш мектеп «АТ кіріспе» базалық модуль (72 сағ); және 2 қосымша модуль «Алгоритмдерді әзірлеумен және бағдарламалаумен танысу» (36 сағ); Орта мектеп: «Ақпараттық технологиялар» базалық модуль (36 сағ); «Алгоритмдерді әзірлеу және бағдарламалау» қосымша модуль (36 сағ); «Роботтарды жобалау және құру» қосымша модуль (36 сағ); Жоғары мектеп: 1 вариативті модуль «Желілік технологияларды практикада қолдану» (36 сағ); 2 вариативті модулі «Мультимедиялық технологияларды практикада қолдану» (36 сағ); 3 вариативті модулі «Алгоритмдерді әзірлеу және бағдарламалау» (36 сағ). Қытайда информатика пәнінің оқытудағы мақсаты, ең алдымен, оқушылар алған білімнің практикалық бағыты болып табылады. Информатикадан білім беру бағдарламаларын ерекшелетін ерекше үрдіс, елімізде ғылым және шаруашылық қызмет бағыты ретінде кеңінен дамыған робототехниканы зерттеу болып табылады. Информатика бағдарламаларының практикалық бағыты мектеп курсын аяқтағаннан кейін оқушыға бағдарламалау мен робототехниканың бастапқы деңгейін меңгере отырып, оқытудың одан әрі саласын таңдауға мүмкіндік береді.

**Бразилия.** Бразилияда информатика білім беруді ақпараттандыру жөніндегі мемлекеттік бағдарламаны іске асыру аясында барлық мемлекеттік бастауыш мектептерге енгізілді. Мектеп информатикасы бағдарламасында әртүрлі міндеттер қойылады: ақпаратты электронды өңдеу, мәліметтер базасымен жұмыс істеу және т.б. сияқты салаларда базалық дағдыларды қалыптастыру қажеттілігінен оқу процесін тұтастай жетілдіру, оқушыларды оқу ақпаратын алудың жаңа тәсілдерімен қамтамасыз ету, оқу жобаларын іске асыру үшін басқа мектептердің оқушыларымен қарым-қатынас жасау мүмкіндігін кеңейту.

**Австралия.** Австралияның бастауыш және орта білім беру жүйесі ұлттық оқу бағдарламасының енгізілуіне байланысты өзгерістер болды [9]. 2015 жылы Австралия [8] сандық технологияны да, дизайн-технологиясын да қамтитын технология саласындағы ұлттық оқу бағдарламасын мақұлдады [18]. Digital Technologies (DT) аясында балалар компьютерлік (есептеуіш) ойлау дағдыларын дамытып, деректерді, сандық жүйелерді және бағдарламалау арқылы шешімдерді жүзеге асыру тәсілдерін үйренуі керек. Мазмұнды тұжырымдамаға сәйкес, австралиялық оқу бағдарламасындағы DT ағылшын, математика, ғылым, гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар, өнер, денсаулық сақтау және физикалық білім, шет тілдерімен қатар автономды пәндік білім саласында «оқу саласы» болып табылады. АКТ мүмкіндіктері DT оқу мақсаттарына сәйкес келеді, сонымен қатар басқа білім салалары талап ететін құзыреттердің мета-пәндік өзегін білдіреді.

Австралияда бастауыш мектепке Фонд (F) деп аталатын бірінші оқу жылы кіреді, содан кейін бірінші, екінші және т. б. 6 немесе 7-ге дейін (штатқа байланысты), ал орта мектепке 7 немесе 8 жыл және 12 жылға дейін кіреді. Оқу бағдарламасының мақсаттары F-тен бастап соңғы оқу жылына дейінгі жылдың әр деңгейіне арналған топтар сериясының айналасында ұйымдастырылады. Бастауыш білімнің мақсаттары мен мазмұны міндетті болса, жоғары мектеп оқушылары DT оқыту саласында мамандандырылған траекторияларды таңдай алады.

DT оқу бағдарламасы есептеу ойлау дағдыларына және цифрлық сауаттылықты дамытуға баса назар аударумен сипатталады. Үдеріс F–2 диапазонында басталады, оқытуда оқушыларға нақты және виртуалды әлемдер арасындағы қарым-қатынасты түсінуді, коммуникацияда технологияны қолдануды, нақты нұсқаулардың маңыздылығын және сандық әлемдегі мәселелерді оңай шешуді жеңілдететін мақсатты ойынды модельдеуге негізделген. 3-6 жылда оқушылар технологияның әсерін, оның ішінде отбасылық және топтық қатынастарды кеңінен түсінуге бағытталған, нәтижелерді практикалық қолдануға бағытталған күрделі жобалармен жұмыс істей алады. Осы кезеңде оқушылар визуалды бағдарламалық жасақтамамен алгоритмдерді құрастыра бастайды. 7-10 жыл ішінде оқушылар бастапқы қоғамдастықтың коммуникативті шеңберінен шығады, олар әлеуметтік және этикалық мінез-құлық нормаларын ескере отырып, ақпараттық өзара әрекеттесуге қатысады, технологияны қолдана отырып, күрделі мәселелерді шешеді және дерексіз үдерістерді түсінуді дамытады, мәселелерді шешу және сандық шешімдерді құру үшін бағдарламалау тілдерін қолданады. Австралиялық бастауыш сынып мұғалімдері, әдетте, әртүрлі білім салаларында сабақ беруге құқығы бар әмбебап тәрбиешілер болып табылады және қазіргі уақытта олар информатика пәнінен сабақ береді [19]. Мұғалімдерге біліктілікті арттыру бойынша тиісті қолдау көрсету үшін кәсіби саладағы жаппай ашық онлайн курстар (ЖАОК) [19] және компьютерлік ғылымдар ресурстарына жүйелі шолу, DT оқыту бойынша сұранысқа ие оқу бағдарламалары сияқты ұсыныстар жасалды.

Мақсатқа жету жолдары бастауыш және орта білім беруді қамтитын төрт негізгі кезеңде ерекшеленеді. Мектептегі есептеу техникасы (Computing at school - CAS) - мектепте информатиканы насихаттайтын ұлттық қауымдастық. Педагогикалық өзара әрекеттесуді CAS орталықтары жүзеге асырады – өз мектептерінде, сыныптарда және қауымдастықтарда есептеу техникасын оқыту туралы идеялармен бөлісетін мұғалімдер, әдіскерлер мен оқытушылардың кездесуі өтеді. Концентраторлар желісі оң тәжірибе негізінде жалпы әдістемелік тұжырымдама құру, ұлттық бағдарламаны іске асыруға оқытушылардың кең аудиториясын тарту контекстінде CAS жобасы шеңберінде табысты деп танылды. Оқу ресурстарына бастапқы, екінші деңгейлердегі қарапайым есептеулерден бастап әр түрлі деңгейлерге арналған сабақ жоспарлары мен ұсыныстар кіреді, мазмұнды қалыптастыруды қоғамдастық мүшелері де, практик мұғалімдер де жүзеге асырады. Сондай-ақ, CAS есептеу техникасы бойынша оқытушыларға аккредитацияны ұсынады, бұл Британдық компьютерлік қоғамның кәсіби танылуын қамтамасыз етеді. Сертификат үш бөлімнен тұрады: кәсіби даму философиясы, бағдарламалау және жобалау қызметі, бағдарлама контекстіндегі зерттеу қызметі. Мемлекетте компьютерлік ғылымдар саласындағы озық тәжірибені оқытудың балама желісі бар, ол ең танымал мәселелер бойынша бірлесіп жұмыс істегісі келетін және кәсіби дамуды қамтамасыз ететін мамандарды біріктіреді.

**Финляндия.** 2016 жылы Финляндияда бастауыш (1-9 сыныптар) [16] және орта (10-12 сыныптар) [13] білім беруді қамтитын жаңа ұлттық оқу бағдарламалары күшіне енді. Оқу бағдарламаларында барлық деңгейлердегі пәнаралық компонент ретінде цифрлық құзыреттілікке жоғары көңіл бөлінеді. Фин оқу бағдарламасындағы Информатика мазмұны бастауыш білім берудің интеграцияланған элементі ретінде бағдарламалауды қамтиды, ал информатика мазмұны орта деңгейдегі оқу бағдарламасына кірмейді. Бастапқы деңгейде бағдарламалау математикада 1-2 сыныптар үшін, математика мен қолөнерде 3-9 сыныптар үшін нақты айтылған. Сонымен қатар, бағдарламалау барлық пәндерді қамтитын сандық құзыреттіліктің бөлігі болып табылады. 1-6 сыныптарда мұғалімдер барлық пәндерді оқытады, сондықтан мазмұндағы өзгерістер қолданылатын технологиялар мен қарастырылған тақырыптарда көрінеді. 7-9 сыныптарда мұғалімдер 2-3 пәннен сабақ береді, сондықтан информатика және бағдарламалау пән саласында бағдарламалау контекстінде математика мен қолөнерді оқытуға дейін азаяды.

Финляндияда білім беру мәселелері жөніндегі ұлттық кеңес, сондай-ақ Білім және мәдениет министрлігі оқыту траекториялары мен оқу бағдарламаларын интеграциялау үшін материалдарды игеруде мұғалімдерге қолдау көрсету үшін жобаларды, кәсіби даму және біліктілікті арттыру бағдарламаларын қаржыландырады. Мемлекет қолдаған бастамалардан басқа, әртүрлі іс-шараларды жеке субъектілер, университеттер мен ұйымдар жүзеге асырады. 2014 жылы Білім және мәдениет министрлігі өндірістен қол үзбей мұғалімдерді даярлаудың мамандандырылған бағдарламаларының анонсын жариялады. Қабылданған бағдарламалардың бірі цифрлық ортада оқыту және оқыту технологияларын қарастырды.

**Жаңа Зеландия.** Информатика 2011 жылдан бастап негізгі мектептің соңғы үш сыныбындағы дербес пәндер болып табылады. Бұрын оқытудың осы кезеңдерінде басты назар оқушылардың компьютерлерді сауатты және дұрыс пайдалану саласында оқытуға назар аударылды [2]. Бағдарламалау және информатика цифрлық технологиялар бағыты аясында қарастырылады: алгоритмдеу және бағдарламалау, адам-компьютерлік өзара әрекеттесу, жасанды интеллект және компьютерлік графика. Бұл тақырыптар толық қарастырылмайды, оқушылар жоғарыда аталған бағыттар мен технологиялар туралы бастапқы түсінікті қалыптастырады. Оқушылар негізгі мектепті бітіргеннен кейін информатика пәні, міндеттері, әдістері мен технологиялары туралы түсінікке ие [17], сандық білімді қолдану салалары бойынша.

Бағдарламалау саласындағы тереңдеу 10 жылдық оқу кіріспе жұмысынан басталады, 12 жылдық кіріспе университет курсына өтеді [2]. 10 -шы жыл деректерді енгізу және шығаруға байланысты міндеттерге назар аударады, бірізділікті, таңдауды және итерацияны қолдана отырып, бірыңғай рәсімдер бағдарламасы түрінде көрсетілуі мүмкін, бірақ тек қарапайым деректерді қажет етеді (массивтер, тізімдер немесе құрылымдар жоқ). 11-шы жыл бірнеше процедураларды қамтитын міндеттерге назар аударады, сондай-ақ деректерді құрылымдау үшін типтік бағдарламалық құралдармен қолдау көрсетілетін индекстелген құрылымдар қолданылады. 12-шы жыл объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын (мұрагерлік емес, инкапсуляциясы бар сыныптар мен нысандар) және оқиғаларды өңдеумен GUI-ді қарапайым іске асыруды қажет етеді. 10 және 11 жыл ішінде Scratch сияқты графикалық бағдарламалау тілдерін үйренуге рұқсат етіледі. 12 жыл үшін жоғары деңгейлі бағдарламалау тілі қажет. Көптеген мектептер тілдік бағдарламалауды 11 жылдан бері енгізіп келеді, Python іске асыру ортасы арасында ең танымал таңдау болып табылады. Бағдарламалау және информатика сонымен қатар ресми түрде ұлттық білім беру жетістіктері туралы куәліктің (NCEA) бөлігі болып табылады [2].

Жаңа оқу бағдарламасы мұғалімдерді даярлау саласында айтарлықтай тез енгізілді. Қолдау ретінде дипломнан кейінгі қашықтықтан оқыту курсы жасалды, бұл оқытушыларға информатиканы оқыту саласында ресми біліктілік алуға мүмкіндік береді. 1990-шы жылдары басталған CSUnplugged [3] жұмыс компьютерлерді пайдаланбай және бағдарламалауды үйренуге жеткілікті уақыт болмаған жағдайда информатика саласында өзара әрекеттесу тәжірибесін жинақтады [2]. Әдіскерлермен маңызды деп таныған оқу материалын оқытуды қамтамасыз ету үшін «CS Field Guide» ашық бастапқы коды бар тегін онлайн-анықтамалық әзірленді, ол информатиканың жаңа стандарттары үшін қажетті деңгейде ақпарат беру, оның ішінде мұғалімдерге қосымша ұсыныстар беру үшін әзірленген интерактивті сайт. Мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламасын мемлекеттік деңгейде басқару өзекті міндет және мектептерде информатиканы оқыту маңызды элемент болып табылады.

**Норвегия.** Норвегия әлі де информатика мен компьютерлік ғылымдар пәндерін өзінің оқу бағдарламасына енгізген жоқ, оның орнына мемлекеттік



деңгейде 2016 жылдың күзінде орта мектептерде үлкен пилоттық зерттеу басталды.

Мектептерде эксперимент ретінде 8-10 жастағы оқушыларға элективті бағдарламалау енгізілді. Оқу бағдарламасы бағдарламалауды үйретуден тұратын мақсатты анықтайды, оның ішінде мәселелерді анықтау, шешімдерді әзірлеу, жүйелі жөндеу, кодты тексеру және шешімді түсінікті түрде құжаттау. Оқушылар кем дегенде екі бағдарламалау тілін үйренуі керек, ал кем дегенде біреуі жоғары деңгейлі тіл болуы керек. Оқушылар үшін маңызды мотивация-бұл технологияға деген қоғамдық қызығушылықты арттыру және жобалау, бағдарламалау саласындағы мамандардың сұранысы.

Мұғалімдерді даярлау үшін жаппай ашық онлайн-курс (ҚОҚМ) дайындалды, мемлекетте оқу материалдары мен кәсіби дамуды қамтамасыз ету үшін қатысушыларға ақпараттық веб-қолдау «lær Kidsa Koding» ұсынылды.

**Оңтүстік Корея.** Корея мектеп жүйесі бастауыш мектепте 6 жыл, орта мектепте 3 жыл және жоғарғы мектепте 3 жылды құрайды [5]. Кореяда компьютерлік білім беру 1971 жылы басталды, ал 2000 жылдан бастап Оңтүстік Кореяның АКТ инфрақұрылымы әр сыныпқа дербес компьютер берген кезде, компьютерлермен байланысты мазмұн міндетті болып қалды, әр сыныпта оқыту 34 сағаттан астам уақытты құрайды. Орта және жоғары мектептің оқу бағдарламаларында бұл пән факультативті пән ретінде анықталды.

2007 жылы компьютерлік білім Ұлттық оқу бағдарламасында информатикаға ауыстырылды және информатиканың принциптері мен тұжырымдамаларына баса назар аударылды.

2008 жылдан бастап білім беру саласындағы мемлекеттік саясат информатика саласындағы оқушылардың санын орта және жоғары мектеп деңгейінде қысқартуды жоспарлап отыр [5]. 2013 жылы информатика саласындағы білімнің маңыздылығы туралы консенсусқа қол жеткізілді, ал 2018 жылы Оңтүстік Кореяда жаңа оқу бағдарламасы енгізілді. Ол орта мектепте міндетті «Информатика» пәні және жоғары мектепте факультативтен тұрады. Оқу бағдарламасы цифрлық сауаттылықты, есептеуіш ойлауды және бағдарламалауды қамтиды. Оңтүстік Кореядағы білім беру жүйесі негізінен оқулықтарға бағытталғандықтан, қазіргі уақытта жаңа білім беру бағдарламасына арналған жаңа оқулықтар әзірленуде.

**АҚШ.** Америка Құрама Штаттарындағы білім беру жүйесі орталықтандырылмаған. Әрбір мемлекеттік мектеп округінің өз оқу бағдарламалары болуы мүмкін. Сонымен қатар, ұлттық деңгейде мектептерде барлық жас топтары үшін информатиканы енгізу үрдісі байқалады. Жетекші ұйымдар келісілген (ACM, DATA, Code.org, SIC және MSI) информатиканы оқытуды ұйымдастыру және 12 жылдық мектеп оқуына (K-12) бағдарлана отырып, информатиканы оқытуға арналған базалық бағдарламаларды әзірлейді

Ұйымдар компьютерлік қоғамдастықта мамандардың негізгі бағыттары мен құзыреттеріне сұраныстың үздіксіз мониторингін жүргізеді: K-12 бағдарламасының түлектері информатика саласында не білуі және не істей алуы керек? Қоғам әр оқушыдан бастауыш мектепте, орта мектепте немесе орта мектепті бітірген кезде не күтеді? Зерттеулер информатика әр оқушыға

пайдалы болатын іргелі оқытуды қамтамасыз етеді деген ойға тоқталады. Зерттеудің мақсаты - ХХІ ғасырдың жаңа талаптарына дайындалу үшін мектептегі оқу кезеңінде информатика туралы білуге қабілетті К-12 түлегінің негізгі үміттері мен құзыреттеріне қойылатын талаптарды анықтау. Құзыреттердің мазмұны информатика саласындағы мамандықтарға немесе бағдарламалық жасақтама инженерлерінің жұмыс орындарына қойылатын талаптарға жатады. Қажетті мазмұн ең аз 5 негізгі ұғым мен 7 тәжірибені анықтайды. Ұғымдар: құрылғылар, желілер мен коммуникациялар, деректер мен талдау, алгоритмдер мен бағдарламалау, сонымен қатар есептеулердің әсері. Тәжірибе: есептеу мәселелерін тану және ұсыну, абстракцияларды әзірлеу және пайдалану, есептеу нысандарын құру, тестілеу және итеративті нақтылау, инклюзивті есептеу мәдениетін насихаттау, есептеу байланысы және есептеу саласындағы ынтымақтастық.

Информатика пәнін тереңдетіп оқығысы келетін жоғары мектеп оқушыларына қолдау көрсету үшін информатика туралы кең түсінікті ашуға арналған және 7 үлкен информатика идеясының айналасында ұйымдастырылған жаңа кеңейтілген call CS Principles курсы жасалды: шығармашылық, абстракция, деректер мен ақпарат, алгоритмдер, бағдарламалау, интернет және ғаламдық әсер. Курс қазіргі уақытта апробациядан өтуде [10, 11].

**Сингапур** бастауыш сынып оқушыларын есептеу ойлауымен таныстыру және оларды шабыттандыру үшін өзінің міндетті Code for Fun бағдарламасын ұсынды (2014). Бағдарламаның мақсаты - СТ тұжырымдамалары мен бағдарламаларымен таныстыру, базалық бағдарламалау және СТ дағдылары бар жұмыс күшінің буынын дайындау. Бағдарламаны кеңейту үшін 10 сағаттық бағдарламалар ұсынылды, олар Scratch сияқты визуалды бағдарламалау тілін қолдана отырып, MoWay сияқты роботты жиынтықпен немесе LEGOWeDo kits сияқты микроконтроллерлермен бірге бағдарламалауды қамтиды. Бағдарлама оқушыларға бағдарламалауды бағалауға, мәселелерді шешуде және логикалық ойлауда СТ дағдыларын дамытуға бағытталған. Code for Fun бағдарламасына қызығушылық танытқан мектептер жеткізушілер тізімінен тандап, бағдарламаны мектепте бастау үшін IMDA-дан қаржыландыруға өтініш бере алады.

2017 жылы Сингапурдың білім министрлігі оқушыларға «О» деңгейіндегі пән ретінде ұсынылатын жаңа «Информатика» пәнін ұсынды. Ол қолданыстағы «Компьютерлік зерттеулер» пәнін алмастырды (ТЖМ, 2017). Осы пәнді оқып жатқан оқушылар Python бағдарламалау тілінде бағдарламалауды үйренеді, мәселелерді шешу технологиялары арқылы шешім қабылдау үшін КТ және бағдарламалау дағдыларын дамытады. Жаңа оқу бағдарламасында бөлімдер: (1) Компьютер ғылым ретінде; (2) Компьютер құрал ретінде; және (3) Компьютер қоғамда.

«Компьютер ғылым ретінде» бөлімі есептеу және ойлау жүйелерінің негізгі компоненттерінен тұрады. Оқушылар мәселелерді шешу және бағдарламалау арқылы шешімдерді әзірлеу үшін абстракция және алгоритмдік ойлау сияқты СТ дағдыларын дамытады және қолданады. КТ дағдыларын да,

жүйелік ойлауды да қолдана отырып, оқушылар өздерін қызықтыратын жоба бойынша жұмыс істеуі керек. Бұл мектеп оқушыларын өздерін қызықтыратын мәселені анықтап, бағдарламалау құралдары арқылы мәселені шешу идеяларын жасау арқылы көбірек жауапкершілікті алуға итермелеуі керек.

«Компьютер құрал ретінде» бөлімінде оқушылар жұмыста және ойындарда күнделікті өмірде қолданылатын жабдықтарды, технологиялар мен құрылғыларды қолданумен танысады. Олар бейнені өңдеу немесе веб-сайттар құру сияқты нақты тапсырмаларды орындау үшін өнімділікті, қарым-қатынасты және шығармашылық құралдарды жақсарту үшін қолданылатын компьютерлік қосымшалар туралы біледі.

«Қоғамдағы Компьютер» бөлімінде оқушылар зияткерлік меншік, деректердің құпиялылығы, интернеттегі қауіпсіздік және компьютерлік тәуелділік сияқты компьютерлерді пайдалану мәселелері туралы біледі. Бұл бөлім жиырма бірінші ғасырдың құзыреттілік компонентін қамтиды, оқушыларды өз бетінше білім алу, басқалармен бірлесіп жұмыс істеу және шығармашылықты ынталандыру үшін технологияларды қолдануда болашақ жұмысшыларға дайын болуға дайындайды.

Компьютерлік технологияларға Сингапурдың тәсілі. Англия, Бразилия, Қытай сияқты елдерден айырмашылығы Сингапурде компьютерлер мен компьютерлік технологиялар міндетті емес. Оның орнына сингапурлық тәсіл оқушыларға әр түрлі жас топтарындағы байланыс әрекеттері арқылы бағдарламалау және компьютерлік дағдылар бойынша қызығушылықтарын дамытуға мүмкіндік беру болып табылады.

2) оқу жоспарлары информатиканы факультативтік зерделеуді көздейтін елдер (Германия, Нидерланды, Израиль, Испания, Италия, Португалия, Корея Республикасы, АҚШ, Эстония);

Америка Құрама Штаттары, Канада, Австралия және басқа да дамыған елдердің оқу жоспарлары компьютерлерді оқу процесінде және информатика сабақтарынан тыс жерлерде тікелей қолдануға бағытталған. Әдетте, әр сынып интернетке қосылған бірнеше компьютермен жабдықталған. Оқушылар мектепте оқу басталғанға дейін компьютермен жұмыс істеудің бастапқы дағдыларын алады [15].

Компьютерлік технологияның рөлін анықтайтын аспектілер және АҚШ білім беру мекемелерінің информатикасының негізгі ұғымдарының пропедевтикасы Канададағы білім беру мекемелерінің ұстанымдарына ұқсас. Онтарио провинциясының (Канада) 1-8 сынып оқу жоспарында бірінші сыныптан бастап компьютерлік технологияларды игеру қажеттілігіне бірқатар сілтемелер бар. Компьютерлерді аналитикалық-синтетикалық операцияларды тиімді жүргізуге көмектесетін эскиздер, алгоритмдер, сызба-жоспарлар жасау үшін тиімді пайдалануға болады [13].

3) оқу жоспарлары информатиканы дербес оқу пәні ретінде зерттеуді көздемейтін, бірақ кейбір мазмұнды басқа пәндерде (Финляндия, Жаңа Зеландия, Жапония) қамтитын елдер;

Азияда Жапония мен Корея сияқты елдер бағдарламалауды мектептегі білім берудің міндетті компонентіне айналдыруды жоспарлап отыр. Жапония

барлық бастауыш сынып оқушыларына (2020), орта мектептерге (2021), жоғары сыныптарға (2022) бағдарламалауды міндетті түрде оқытуды кезең-кезеңмен енгізу жоспарын жариялады (Japan Times, 2017).

Оңтүстік Корея оқушыларды Software Education бастамасы сияқты стратегиялар арқылы шығармашылық экономикасына дайындайды. Оқу бағдарламасындағы өзгерістер бастауыш білімнен университеттік білімге дейінгі барлық деңгейлерде жүзеге асырылатын бағдарламалау арқылы дағдыларды, КТ-ны және шығармашылық өзін-өзі танытуды дамытуға бағытталған. Финляндия 1-сыныптан бастап (2014) міндетті пәнаралық сабақтар ретінде алгоритмдік ойлау мен бағдарламалауды енгізді. Оқыту мақсаттары КТ және бағдарламалау аспектілерімен, сондай-ақ нақты мәселелер контекстінде мәселелерді шешу дағдыларын дамытумен байланысты.

4) информатику пән ретінде оқытылмайды немесе пайдаланушы курстарымен алмастырылатын елдер (Бельгия, Чехия);

Көптеген елдерде мектеп жасына дейінгі балалар мен бастауыш сынып оқушыларына арналған дамыту және оқыту бағдарламаларын әзірлеу мен іске асырудың кең жүйесі құрылған. Дәл осы бағдарламалар агрессивті мағынасыз мазмұны бар ойланбаған ойындарға балама бола алады және информатика мектеп бағдарламасын сәтті игеруге негіз бола алады.

Әлемнің түрлі елдерінің тәжірибесін талдау мектепте информатика курсының дамытудың төрт негізгі үрдісі бар екенін көрсетті:

- компьютерлік логикалық ойындарды пайдалану, информатиканы оқытумен жазғы лагерлерді қалыптастыру, мектептен тыс үйірмелер құру, әр түрлі жастағы және пән бойынша әр түрлі базалық білімі бар балаларды информатиканы оқытудың бағдарламалары мен әдіснамаларын жасайтын және жүзеге асыратын мекемелер құру;

- информатиканы оқыту барысында басқа пәндердің әр түрлі білімдерін біріктіру, бұл оқушылардың бар тәжірибесіне ақпарат беруді жеңілдетеді (пәнаралық байланыстар);

- компьютерлерсіз ақпараттық мәдениетті қалыптастыру, онда информатика бойынша алғашқы білімді үйрену үшін модельдер қолданылады (машинасыз оқыту);

- әр жас санатындағы баланың даму ерекшеліктерін ескере отырып, бастауыш, орта және жоғары мектеп оқушыларына арналған информатиканы оқыту бағдарламаларының бағыттары мен мақсаттарын бөлу.

**Қорытынды.** Информатика және информатика саласындағы әртүрлі елдердің білім беру жүйелері айтарлықтай ерекшеленеді. Бұл жалпы белгілерді табуды және тәжірибені ұқсас критерийлер бойынша жалпылауды қиындатады.

Біздің елімізде 2018-2019 оқу жылында 3-4 сыныптарға арналған «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні енгізілді, ол цифрлық технологияларды күнделікті өмірде тиімді пайдалану үшін заманауи цифрлық технологиялармен жұмыс істеу бойынша жалпы базалық білімді қалыптастырады.

2021-2022 оқу жылынан бастап «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні 1 сыныптан бастап енгізілді. Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым министрінің кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 27 қарашадағы № 496 бұйрығына сәйкес АКТ пәні «Цифрлық сауаттылық» деп өзгертілді.

Кесте 1.1 - Информатика пәнінің енгізілуі.

Мемлекет	Пән	Оқыту қай сыныптан басталады	Оқушылардың жасы
1	Великобритания	Computing	5-6
2	Оңтүстік Корея	Компьютерлік сауаттылық	13
3	Қытай	Ақпараттық технологиялар	8
4	Гонконг	ICT	5-6
5	Сингапур	Computing	11-12
6	АҚШ	Ақпараттық технологиялар	11-12
7	Ресей	Информатика	10-11
8	Беларусия	Информатика	11
9	Украина	Информатика	7

### **Пәннің мазмұнын жасаудағы заманауи тенденциялар мен басымдықтар: отандық және шетелдік тәжірибе**

Ресейде және басқа елдердегі пән ретінде информатиканың мазмұнымен құрылымын зерттеген зерттеушілер арасында мыналарды атап өткен жөн: Босова Л.Л., Гриншкун В.В., Левченко И.В., Диков А.В., Садулаева Б.С., Мурадова П.Р., Сейдаметова С., Бекирова Э.А., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Вейгенд М., Кувалдина Т.А., Патру М. [1-15].

Информатика - бұл тез дамып келе жатқан динамикалық ғылым. Мектептегі информатиканы оқу кезінде оның мазмұны мен мақсаттары қоғамның қажеттіліктеріне және ғалымдардың мектеп бағдарламасындағы информатиканың орны туралы көзқарастарына байланысты үнемі өзгеріп отырады. Информатика курсының даму тарихын талдау отандық әдебиетте толығымен қамтылған [2, с. 115]. Мақсат - шет елдердің мектептерінде информатиканы оқытудың негіздерін талдау, сонымен қатар Ресейдегі оның даму тенденцияларын іздеу. Білім беруді жаңғыртудың басты міндеті құзыреттілік тәсіл шеңберінде білім берудің жаңа сапасына қол жеткізу болып

табылатынын атап өткен жөн. ЮНЕСКО-ның құжаттары мен материалдарында құзыреттер шеңбері көрсетілген, мұны білім берудің қажетті нәтижесі ретінде қарастырған жөн. Шет мемлекеттерде информатика курсы оқытуда қажетті болып табылатын негізгі білім беру құзыреттіліктерінің тізімі келесі компоненттерден тұрады: құндылық-семантикалық, жалпы мәдени, оқу-танымдық, ақпараттық, коммуникативті, әлеуметтік және еңбек құзыреттілігі жеке тұлғаны өзін-өзі жетілдіру [14].

Авторлар мен жіктеу әдістеріне қарамастан, ақпараттық құзыреттілік әрқашан ең маңыздыларының бірі ретінде ұсынылады. «Ақпараттық құзыреттілік» ұғымы жеке тұлғаның интеграциялық сапасы ретінде анықталады, бұл ақпаратты іріктеу, игеру, өңдеу, түрлендіру және генерациялау процестерін пәндік-спецификалық білімнің ерекше түріне айналдыру нәтижесі болып табылады, әртүрлі қызмет салаларында оңтайлы шешімдерді шығаруға, қабылдауға, болжауға және жүзеге асыруға мүмкіндік береді [13]. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, ақпараттық құзыреттілік білім беру құзыреттілігінің міндетті құрамдас бөлігі болып табылады, бұл өз кезегінде кез-келген саланың заманауи маманы үшін қажет, өйткені өзін-өзі жетілдіру, өмір бойы білім алу қабілеті ақпараттық қоғам адамының міндетті атрибуты болып табылады.

Оқушыларды информатикадан дайындаудың көптеген аспектілері бар. Бірінші аспект - мотивациялық. Оқушының «Информатика» пәніне деген қызығушылығын арттыру қажет, атап айтқанда бағдарламалауға деген қызығушылығын оята білу керек. Екіншісі - ғылыми және ғылыми - әдістемелік аспект. Оқушыларды бағдарламалау саласындағы заманауи теориялармен және технологиялармен таныстыру қажет [1, с. 6-7]. Әртүрлі мемлекеттерде және халықаралық стандарттарда информатиканы оқыту бағдарламаларын іске асыру тәжірибесі пәнді сәтті игеру үшін қажетті келесі ғылыми бағыттарды бөліп көрсетуге мүмкіндік береді - мысалы, күрделі деректер құрылымы мен алгоритмдер, олардың ішінде декарттық ағаш, тұрақты жиынтықтар, хэштер, орталық ыдырау, жасырын және тұрақты сегменттер ағашы, динамикалық бағдарламалау, факторизация және т. б.

Қытайда мектептің информатика курсы оқытудың блоктық-модульдік әдісі жүзеге асырылды, бұл жеке білім беру субъектісіне бірыңғай мемлекеттік білім беру стратегиясына сәйкес келетін пән бойынша оқыту бағдарламаларын құруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, шетел мектептерінде информатиканы оқыту процесінің ілесіп міндеттерінің бірі ақпараттық технологияларды дамытудың негізгі бағыттарын есепке алу және оқу процесінде заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді тиісті пайдалану болып табылады. Қытайда «Информатика» пәнін оқыту мақсаты, ең алдымен, оқушылар алған білімін практикалық бағыты болып табылады. Бұл елдегі информатика бойынша білім беру бағдарламаларын ерекшелейтін ерекше үрдіс - бұл робототехниканы зерттеу, ол елде ғылым және экономикалық қызмет бағыты ретінде кеңінен дамыған. Информатика бойынша бағдарламалардың практикалық бағыттылығы мектеп курсы аяқтағаннан кейін бастапқы бағдарламалау және робототехника деңгейін біле отырып, оқушы әрі қарай оқыту саласын таңдауға мүмкіндік

береді [3, 119 б.]. Словакияда мектеп информатикасын оқытуда Тюрингтің балама машиналары сияқты мәселелер қарастырылады. Басқа елдерден айырмашылығы, оқу курсына теориялық жоспардың міндеттері қарастырылады, олар әдеттегі міндеттерден күрделене түседі, олардың класы компьютерлік технологияның мүмкіндіктерімен шектеледі [4, 139 Б.]. Канадада оқушылардың шығармашылығын толыққанды дамыту мақсатында мектеп информатикасы курсына ашық тапсырмалар қарастырылады [5, с. 57]. Оларды қарастыру информатикаға деген қызығушылықты арттырып қана қоймай, ғылыми тұрғыдан да қызықты.

Мектеп курсы аясында қызықты және ғылымды қажетсінетін міндеттерді құрастыру мәселесі маңызды болып табылады. Осыған байланысты Польшаның тәжірибесі ең тиімді болып көрінеді [8, с. 119].

Бұл мемлекетте міндеттерді құрастыруға келесі талаптар қалыптасқан, олардың ішінде ең маңыздылары:

- тапсырмаларды тұжырымдау: тапсырма түсінікті, жан-жақты болуы және ұзақ шарты болмауы тиіс;
- тапсырманы шешу үшін күрделілігі әртүрлі бірнеше жолдар болуы керек және әртүрлі шешімдердегі осы айырмашылықты тестілеу арқылы шешуге болады;
- тапсырманы талдау әр түрлі бағдарламалау тілдерін қолдана отырып шешуге болатын мәселенің барлық жолдарына сәйкес келетін шешімдердің кең спектрін анықтауға мүмкіндік береді;
- мысалдар үшін, қажет болған жағдайда, тексеру бағдарламасы қоса берілуі керек.

Сондай-ақ, шет елдердегі мектеп информатикасының даму тенденцияларын зерттеуде ұйымдастырушылық аспект маңызды болып көрінеді. Информатика бойынша оқу бағдарламасын, оны игеруге дайындық бойынша барлық іс-шаралар кешенін дұрыс ұйымдастыру оқушылардың нәтижелерін арттыра алады. Дайындықта сабақтан тыс іс-шаралар маңызды орын алады. Әлемнің көптеген елдерінде информатика бойынша жазғы және қысқы мектептер өткізіледі [7, 121 бет].

Сонымен, Хорватияда шілде-тамыз айларында жазғы информатика лагерлері теңіз жағасында өтеді. Болгарияда информатика саласында стандартты да, мамандандырылған білім де жоқ, олар оқушыны бағдарламалауды игеруге дайындауға жеткілікті. Мұндай дайындық IT - мектептер деп аталатын мектептен тыс мекемелерде өтеді. Елдің көптеген қалаларында IT-мектептер танымал [11, 503 Б.].

Информатиканы сәтті оқытудың маңызды құрамдас бөлігі тест жүйесі болып табылады. Кейбір елдерде мұндай жүйелер өте тиімді әдіс, мысалы, америкада USACO жүйесі. Мұндай жүйелер басқа елдерде әзірленуде. Мысалы, Чехияда MO тестілеу жүйесі әзірленді [9, б.7].

Соңғы уақытта шет елдерде проблемалық аспект бастауыш мектепте информатика курсына оқыту болып табылады. Бұл аспект бастауыш мектеп жасындағы балаларға курстың өте күрделі міндеттерін түсінікті түрде түсіндіру қажет екендігіне байланысты [6, 28-бет]. Болгар мұғалімдерінің

компьютерлерді долдоню тәжірибесі қызықты. Сонымен, Болгар мұғалімі Стефан Стефанов <http://stefanov.ict4kids.org>, сайты кұрды онда мектеп мұғалімдеріне арналған пайдалы ұсыныстар бар, оқу процесіне компьютерлік технологияларды енгізуді қалай бастау орынды, сондай-ақ мектептегі әртүрлі пәндер бойынша білімді информатиканы меңгеру процесіне қосудың интеграцияланған тәсілі арқылы АКТ (ақпараттық-коммуникациялық технологиялар) қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар ұсынылған. [13]. Бірінші сынып оқушыларын компьютерлік технологиялармен жұмыс істеуге оларды еліктететін макеттер арқылы енгізу ұсынылады, мысалы, қолдан жасалған калькулятордың макетін қолдану оқушыларды математикалық есептерді шешуде техниканы қолдануға бейімдейді. Материалды ұсынудың бұл әдісі оқушыларды компьютерлік технологияларды ойынға емес, оқу мақсаттарында қолдануға бағыттауға мүмкіндік береді.

АҚШ-тағы информатика бойынша мектеп курсы аясында Сеймур Пейперт және оның қызметкерлері Лого бағдарламалау тілін мектеп оқушыларының үйренуі үшін өте қарапайым етіп жасады.

Оның негізінде Лого әлемі - бағдарламаларының циклы құрылды. Бұл бағдарламалар музыка мен анимациялық фильмдер жасауға, шағын әңгімелер, ертегілер немесе өлеңдер жасауға, «тасбақа роботымен» қозғалуға, әртүрлі геометриялық фигураларды салуға немесе алдын-ала белгіленген бағытта қозғалуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, «тасбақаны» дұрыс басқару үшін оқушы оның қозғалыс ережелерін түсінуі керек, ал ертегі құрастыру үшін сөйлемдерді құру ережелерін және т. б. білу қажет. Компьютерге арналған бағдарламалар жасай отырып, оның сөйлеуін, сурет салуын, мультфильм жасауын «үйрете» отырып, оқушы нақты іс-әрекеттерді модельдейді және өз ойларын, кеңістігін, уақытын қалыптастыруды үйренеді [10, Б.36].

Дүние жүзіндегі Лого-әлемдерді қолдаушылар саны жыл сайын артып келеді. Олар Ресей мектептерінде кеңінен қолданылды.

Көптеген елдерде мектеп жасына дейінгі оқушылар мен бастауыш сынып оқушыларына арналған дамыту және оқыту бағдарламаларын әзірлеу мен іске асырудың кең жүйесі құрылды. Дәл осы бағдарламалар агрессивті мағынасыз мазмұны бар ойланбаған ойындарға балама бола алады және информатика мектебінің бағдарламасын сәтті игеруге негіз бола алады. Әр түрлі елдерде (АҚШ, Англия) мектеп информатикасы курсында қолданылатын оқу және дамыту бағдарламаларының мысалдары:

– Jr. Doctor Game - компьютерлік ойын, ауруханаға арналған рөлдік ойынның аналогы. Балалар доктор ролінде көмектеседі танымал ертегілердегі батырларына емделіп шығуға көмектеседі және зиянды әрекеттерді жену бактериялар жайлы мағұлматтар алады.

– MyABCD - ағылшын алфавитінің әріптерін, сандарды және жиырмадағы арифметикалық амалдарды, сондай-ақ музыкалық аспаптарды үйренуге арналған бағдарламалар жиынтығы.

– Creative painter Game - сурет салуды үйренуге және сурет салудың бастапқы дағдыларын игеруге арналған ойын.



– Gagarin - балалардың компьютерлік ойыны, логикасын дамытады, астрономияның қарапайым ұғымдарымен танысуға мүмкіндік береді.

Америка Құрама Штаттары, Канада, Австралия және басқа да дамыған елдердің оқу жоспарлары компьютерлерді оқу процесінде және информатика сабақтарынан тыс жерлерде тікелей қолдануға бағытталған. Әдетте, әр сынып Интернетке қосылған бірнеше компьютермен жабдықталған. Оқушылар мектепте оқу басталғанға дейін компьютермен жұмыс істеудің бастапқы дағдыларын алады [15].

Компьютерлік технологияның рөлін анықтайтын аспектілер және Америка Құрама Штаттарының білім беру мекемелерінің Информатика туралы негізгі ұғымдарының пропедевтикасы Канададағы білім беру мекемелерінің ұстанымдарына ұқсас.

Онтарио провинциясының (Канада) 1-8 сынып оқу жоспарында бірінші сыныптан бастап компьютерлік технологияларды игеру қажеттілігіне бірқатар сілтемелер бар. Компьютерлерді аналитикалық-синтетикалық операцияларды тиімді жүргізуге көмектесетін эскиздер, алгоритмдер, сызба-жоспарлар жасау үшін тиімді пайдалануға болады [13].

Германия мен Австрия мектептеріндегі информатиканың оқу бағдарламалары осы елдердің білім беру жүйесінің өкілдері, болашақ мұғалімдерді даярлайтын жоғары оқу орындарының профессорлық-оқытушылық құрамы арасында да, практик-мұғалімдер арасында да пікірталас сипатына ие. Алайда, Германия мен Австрияның жалпы федералды деңгейінде және осы елдердің бұқаралық ақпарат құралдарында ұран жарияланды: «Das Ende der Kreidezeit naht» (Бор уақыты аяқталады). Бұл компьютерлік технологиялар, сондықтан информатика туралы білім де оқу процесінің мультимедиялық компонентін енгізудің негізгі құралы болып табылады [12].

Финляндия мектептерінің информатикасын оқыту тәсілдерінде компьютерлік сауатсыздықты, әсіресе мұғалімдер арасында жоюға ерекше көңіл бөлінеді. Олар үшін мектептерде компьютерде жұмыс істеуді тегін оқыту курстары ұйымдастырылған. Бұл оң нәтиже берді, және қазірдің өзінде фин оқушылары үй тапсырмаларын дайындау кезінде интернетті пайдалану бойынша әлемде бірінші орындардың бірін алады [14].

Халықтың компьютерлік сауаттылығына қол жеткізу көптеген елдердің басым аспектісі болып табылады. Қазіргі заманғы толыққанды информатика курсы қамтамасыз ету перспективалы болып табылады. Әр түрлі елдерде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дамудың әртүрлі кезеңдерінде, сондықтан әр ел оқушылардың оларға қол жеткізуін қамтамасыз етудің өзіндік жолын таңдайды.

Бразилияда білім беруді ақпараттандыру жөніндегі мемлекеттік бағдарламаны іске асыру аясында компьютерлер мен информатика барлық мемлекеттік бастауыш мектептерге енгізілді. Мектеп информатикасы бойынша бағдарламаларды жаңғыртуға бағытталған білім беру жобаларын іске асыру кезінде әртүрлі міндеттер қойылады: оқушылар ақпаратты электронды өндеуді, деректер базасымен жұмыс істеуді және т. б. сияқты салаларда базалық дағдыларды қалыптастыру қажеттілігінен, жалпы оқу процесін жетілдіру,

оқушыларды оқу ақпаратын алудың жаңа тәсілдерімен қамтамасыз ету, оқу жобаларын іске асыру үшін басқа мектептердің оқушыларымен қарым-қатынас жасау мүмкіндігін кеңейту.

Әлемнің түрлі елдерінің тәжірибесін талдау мектепте информатика курсының дамытудың төрт негізгі үрдісі бар екенін көрсетті:

- компьютерлік логикалық ойындарды пайдалану, информатиканы оқытумен жазғы лагерлерді қалыптастыру, мектептен тыс үйірмелер құру, әр түрлі жастағы және пән бойынша әр түрлі базалық білімі бар балаларды информатиканы оқытудың бағдарламалары мен әдіснамаларын жасайтын және жүзеге асыратын мекемелер құру;

- информатиканы оқыту барысында басқа пәндердің әр түрлі білімдерін біріктіру, бұл оқушылардың бар тәжірибесіне ақпарат беруді жеңілдетеді (пәнаралық байланыстар);

- компьютерлерсіз ақпараттық мәдениетті қалыптастыру, онда информатика бойынша алғашқы білімді үйрену үшін модельдер қолданылады (машинасыз оқыту);

- әр жас санатындағы баланың даму ерекшеліктерін ескере отырып, бастауыш, орта және жоғары мектеп оқушыларына арналған информатиканы оқыту бағдарламаларының бағыттары мен мақсаттарын бөлу.

Дамыған елдердің мектеп курстарында информатиканы оқыту оқушылардың танымдық белсенділігі мен олардың шығармашылық әлеуетін дамытуға және икемділік пен сыни ойлауды қалыптастыруға бағытталған. Бұған бақылау, талдау, жалпылау, әртүрлі заңдылықтарды анықтау, объектілер, ауызша, схемалық және символдық модельдер арасындағы корреспонденцияларды белгілеу кіретін оқу тапсырмаларының өзгергіштігі дәлел бола алады.

Соңғы уақытта әлемдегі ең ірі экономикалар робототехника бағдарламаларын және оның қоғамның барлық салаларына енуін ұсынды. Жапония көшбасшы болды. Онда 2015 жылы жұмыс істейтін Премьер-Министр жанындағы жапон экономикасын экономикалық жандандыру жөніндегі штаб (Жапонияның экономикалық жандануына арналған штаб) «Жапонияның робототехника саласындағы стратегиясы. стратегия, жоспары» (Japan's Robot Strategy - Vision Strategy, Action Plan) құжат әзірленді. Стратегия 2020 жылға дейін және 2025 жылға дейінгі бірқатар аспектілер бойынша әзірленді оның басты мақсаты-роботтарды жапон қоғамының барлық салаларына енгізу.

Жапонияда жеке компаниялармен бірлесіп бағдарламалау бойынша оқытуды дамытуға бағытталған бастауыш сыныптарда Mira Pro жобасы енгізілді. Жоба 2019-2020 жылдары өткізілді. Оған әртүрлі тақырыптар бойынша сабақтар, бірнеше Роботтар (Лего), компаниялар мен зауыттарға сапарлар кіреді.

Сабақтың мазмұны жобалық жұмысқа негізделген, оның барысында робототехника мен бағдарламалау тілдері нақты әлеуметтік проблема аясында оқытылады.

2015 жылдың басында АҚШ-та робототехниканы дамыту жөніндегі ұлттық бастама (National Robotics Initiative) қабылданды. Оны ұлттық ғылыми

қор жүргізеді бірқатар басқа ұйымдармен, соның ішінде денсаулық сақтау, ғарышты зерттеу және қарулы күштерге арналған озық техникалық жүйелерді құрумен (DARPA) айналысады. Жапон және еуропалық бағдарламалардан айырмашылығы, бұл бағдарлама өнеркәсіптік роботтар саласын аз дәрежеде қамтиды және үкіметтің жауапкершілік салаларына бағытталған: денсаулық сақтау, ғарыштық зерттеулер, Ұлттық қорғаныс.

ҚХР - да осыған ұқсас бағдарлама бірінші кезекте өңдеу өнеркәсібінің техникалық деңгейі мен тиімділігін арттыруға бағытталған. Бағдарлама 2020 жылға қарай аралық мақсаттарға жетуі керек еді, ал 2025 жылы өңдеу өнеркәсібін толық қайта құру керек еді. Осы жағдайда Еуропалық Одақ өз мүшелерін роботтандыру туралы бастама көтерді-ЕО Robotics 2020 жол картасы. 2015 жылы Multi-Annual Roadmap For Robotics in Europe, қабылданған.

Эстонияда Voru Kesklinna Kool Мемлекеттік мектебі Lego EV3 көмегімен робототехниканы басқа пәндерді (Информатика және жаратылыстану ғылымдары) оқытуға біріктірді. Практикалық жұмыстарда келесі тақырыптар бойынша қолданылады:

- жазық геометриялық фигуралар: түзу, қисық, радиус, шеңбер, теңдеулер;

- жылдамдық, ұзындық және қозғалыс уақыты, күш пен өзара әрекеттесу, беріліс және момент, үйкеліс, ауырлық, масса және энергия, потенциал және кинетикалық энергия, қадам және жиілік;

- дене температурасы, өлшеу, жылыту және салқындату, жылу сыйымдылығы және жылу беру, графикте өлшеу нәтижелерін беру және нәтижелерді талдау;

- бағдарламалау негіздері, бағдарламалау тілдері, айнымалы, тұрақты, шартты сөйлем, цикл, ішкі бағдарлама, Wi-Fi және Bluetooth қолданатын құрылғылардың интерфейсі және т. б.

Қазіргі уақытта Ресейде робототехника саласындағы мамандарды даярлау бойынша ауқымды бағдарлама енгізілді «Робототехника. Инновациялық Ресейдің инженерлік-техникалық кадрлары». Бағдарламаны 2008 жылдың күзінен бастап «Вольное Дело» қоры Ресей Федерациясының Білім және ғылым министрлігі мен стратегиялық 22 бастама Агенттігінің қолдауымен жастар ісі жөніндегі Федералды Агенттікпен серіктестікте жүзеге асыруда.

Бағдарлама шеңберінде 7 жастан 30 жасқа дейінгі балалар мен жастарға робототехниканы оқыту бойынша жұмыс ұйымдастырылды. Балалар шығармашылығы сарайларының базасында барлық қажетті жабдықтармен және оқу-әдістемелік материалдармен қамтамасыз етілетін өңірлік ресурстық орталықтар құрылады.

Алдын-ала зерттеуді Массачусетс технологиялық институтының жасанды интеллект зертханасының негізін қалаушы профессор С.Пейперт жүргізді. Пейперт пен оның әріптестерінің зерттеулері Роботтар қосылған бағдарламаларда оқушылар көптеген түйінді дағдыларды, әсіресе креативті және сыни ойлау саласында меңгеретін «метакогнитивті дағдылар» деп аталатын дағдыларды меңгеретінін көрсетті. Қазіргі заманғы маманның қарым-қатынас және ынтымақтастық қабілеті сияқты қажетті қасиеттері де

қалыптасады. Бұл оқыту нысаны белгіленеді мамандары ретінде «конструкционизм». Осы тұжырымдамаға сәйкес, балалар ақпаратты басына «салған» кезде емес, білімді өздері белсенді түрде құрастырған кезде үйренеді.

Олар әсіресе өздері үшін маңызды нәрсені жасағанда тиімді үйренеді: сырттан идеялар алмайды, бірақ оларды жасайды. С. Пейперт таным, психология, эволюциялық Психология және эпистемология саласындағы ауқымды ғылыми зерттеулер негізінде осы педагогикалық әдістің көмегімен робототехниканы қалай қолдануға болатынын және нәтижесінде оқушылардың жеке практикалық тәжірибесінен оқытудың қуатты тәсілін алуды көрсетеді.

Әзірге робототехника негізінен қосымша білім беру саласында кең таралған, сондықтан әдістемелік тұрғыдан нашар рәсімделген. Мұндай білім беру көбінесе қатаң жазылған оқу бағдарламаларын қажет етпейді. Сонымен қатар, роботтарды қолдана отырып, қосымша білім беру жағдайында классикалық оқу бағдарламалары маңызды емес, өйткені мұғалімнің рөлі өзгереді. Бұдан шығатын қорытынды, негізгі күш робототехникамен айналысуға арналған жаңа аппараттық немесе бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуге емес, мұғалімнің рөлі дұрыс ұсынылатын оқу материалдары мен бағдарламаларын жасауға жұмсалуды керек.

Негізгі мазмұнды әртүрлі контексте зерттеу керек. Бұл жеке және жаһандық контексттер, сондай-ақ ауыл шаруашылығы, бизнес, қауымдастықтар, үй және отбасы, өнеркәсіп, демалыс және демалыс, мектеп болуы мүмкін.

Оқытуды ақпараттандырудың мақсаты және мектептегі информатика бойынша оқу қызметінің мазмұны жаратылыстану-математикалық, сондай-ақ гуманитарлық пәндер сабақтарында интеграциялануы тиіс. Мұндай интеграция бір жыл ішінде аяқтала алмайды немесе қандай да бір жобаны іске асырудың, оқу курсы бағдарламасын бір рет қайта қараудың нәтижесі бола алмайды. Керісінше, бұл ұзақ процесс.

Ол тек ақпараттандырудың ғана емес, сонымен қатар оқу процесін белсенді динамикалық компьютерлендірудің жалпы мақсаттарының жиынтығын қамтиды, оны жүзеге асыру оқу бағдарламаларын әзірлеуге мамандандырылған әкімшіліктің, педагогтермен мұғалімдердің бірлескен жұмысының нәтижесінде мүмкін болады. Бұл мақсаттарды жүзеге асыру мектеп, мектеп пәндеріне, мұғалімге байланысты бір жылдық оқудан екіншісіне көшкен кезде өзгереді.

Сондай-ақ, бұл вариациялардың барлығы белгілі бір ретпен қарастырылған жалпы мақсаттар аясында жүзеге асырылуы керек, бұл әр оқушыға жыл сайын информатика бойынша ғана емес, сонымен қатар барлық оқу пәндері бойынша білімдерін толықтыруға, сонымен қатар мектеп және мектептен тыс информатика сабақтарында бұрын жинақталған тәжірибе негізінде компьютерлерде жаңа практикалық дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

## 2 «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудағы өзекті мәселелер

*1. Жалпыға міндетті білім беру стандартына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар (ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604)*

«Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығына сәйкес «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту барысында сыныпты екі топқа бөлу қалалық жалпы білім беретін ұйымдарда сыныптарда білім алушылар саны 24 және одан артық, ауылдық жерлерде білім алушылар саны 20 және одан артық болған жағдайда жүзеге асырылады.

*2. Үлгілік оқу жоспарындағы оқу пәніне байланысты енгізілген өзгерістер мен толықтырулар*

2012 жылғы 8 қарашадағы № 500, соңғы өзгерістер мен толықтырулар 2022 жылғы 26 қаңтардағы № 25 бұйрығымен бекітілген бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларына сәйкес «Цифрлық сауаттылық» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі:

1-сыныпта, аптасына 0,5 сағатты, оқу жылында 17 сағатты;

2-сыныпта аптасына 1 сағатты, оқу жылында 34 сағатты;

3-сыныпта аптасына 1 сағатты, оқу жылында 34 сағатты;

4-сыныпта аптасына 1 сағатты, оқу жылында 34 сағатты құрайды.

Осы оқу жылының тағы бір ерекшелігі – 2022-2023 оқу жылында «Цифрлық сауаттылық» оқу пәніні 2-сыныпқа енгізілуі. Яғни 2022-2023 оқу жылында 1-4-сыныптарында «Цифрлық сауаттылық» оқу пәні оқытылады.

1-сыныпта «Цифрлық сауаттылық» оқу пәні оқу жылының II жартыжылдығынан бастап аптасына 1 сағаттан оқытылады.

*3. Оқу пәнінің мазмұны бойынша Үлгілік оқу бағдарламаларына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар*

«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту 2020 жылғы 27 қарашада бекітілген № 496 «ҚР БҒМ кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» бұйрығына сәйкес жүргізілетін болады (2013 жылғы 3 сәуірдегі №115 бұйрығына (188-2к қосымша), 2019 жылғы 26 шілдедегі № 334 бұйрығына (4-қосымша) өзгерістер енгізілді).

1-сыныптағы «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны білім алушылардың алгоритмдік ойлау қабілетін ойын программалау ортасында қалыптастыруға, робототехника жиынтығының негізгі компоненттерімен таныстыруға, қарапайым роботтар жинауға және оларды басқаруға бағытталған.

1-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) «Компьютер»: Информатика кабинетіндегі ережелер;

2) «Интернет желісіндегі жұмыс»: желіде орналастырылған ақпараттың сенімділігі мен пайдалылығы; желідегі қалаусыз байланыс тәуекелдері;

3) «Есептей білу»: алгоритмдер; сызықты алгоритмдерді орындаушы; программалау ойын алаңының интерфейсі (Scratch (скретч)); программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу;

4) «Робототехника»: білім беру роботының негізгі моделін құру; роботқа арналған программаны жүктеп алу және іске қосу; роботтың доңғалақ бұрылыстарының белгіленген саны бойынша қозғалысы, роботтың берілген бұрышта қозғалысы (90, 180 градус).

2-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) «Компьютер»: компьютер құрылғылары; енгізу (тінтуір, пернетақта, микрофон) және шығыс (монитор, принтер, динамиктер/ құлаққаптар) құрылғылары.

Программалық қамтамасыз ету: файл және бума туралы түсінік; файл мен буманы құру, көшіру, орнын ауыстыру және жою; контекстік мәзірді пайдалану.

Қауіпсіздік: цифрлық құрылғылармен жұмыс істеу кезінде қауіпсіздік ережелері;

2) «Ақпаратты ұсыну және өңдеу»:

Мәтіндер: пернетақта симуляторы мен мәтін редакторында сөйлемдерді теру;

Графика: суретті өңдеу, суретті кесу, айналдыру, өлшемін өзгерту, сурет фрагментін көшіру және көрсету.

Мультимедиа: дыбысты жазу және ойнату, аудиофайлдарды өңдеу;

3) «Интернет желісіндегі жұмыс»: берілген тақырып бойынша ақпарат іздеу үшін браузерді қолдану, қосымшалар арасындағы мәліметтермен ауысу;

4) «Есептей білу»: алгоритмдер: тармақталған алгоритм, алгоритмнің ауызша түрі. Программалау: программалау ойын алаңының кірістірілген графикалық редакторында жеке өзінің кейіпкерін жасау, пернетақтадан спрайтты басқаруды ұйымдастыру, кейіпкерлер арасындағы мәтіндік диалогті ұйымдастыру;

5) «Робототехника»: ауызша түрінде берілген алгоритм бойынша роботтың қозғалысын ұйымдастыру, жанап өтетін датчикті қолдану, роботқа арналған аудиофайлды жүктеу, роботқа арналған программаны әзірлеуде дыбысты қолдану, құрылған роботты аудиторияға ұсыну;

3-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) «Компьютер»: компьютер құрылғылары: таңба регистрін, пернетақтаның орналасуын, меңзерді басқаруды өзгертуге арналған клавиштер. Программалық қамтамасыз ету: қолданбалы программаларда «қызу» клавиштерді пайдалану. Қауіпсіздік: Интернет желісінде жұмыс істеуде жеке қауіпсіздігінің негізгі ережелері.

2) «Ақпаратты ұсыну және өңдеу»: мәтінді теру ережелері; маркіленген және нөмірленген тізімдер; мәтінді өңдеу; шрифт пен абзацты пішімдеу (жазылуы, түсі, тегістеу); кесу, көшіру, белгіленген мәтінді құжатқа қою; мәтінге суретті қою және орналастырылуын реттеу; Презентациялар:

презентация конструкторы; программа мәзірі; презентацияның ашылуы мен сақталуы; мәтінді және суреттерді слайдқа орналастыру; слайдтар арасында ауысу; презентация дизайны. Графика: фотосуреттерді өңдеуге арналған программа (жарықтық, контраст, жиектеме);

3) «Интернет желісіндегі жұмыс»: ақпарат іздеу, құжаттан мәтін үзіндісін іздеу. Ақпарат алмасу: желідегі ақпарат алмасу жолдары; жоба бойынша бірлесіп жұмыс істеуге арналған мессенджерлерді пайдалану.

4) Есептей білу».

Алгоритмдер: цикл; циклдік алгоритмді іске асыру кезінде орындаушының командалар жүйесі.

Программалау: программалау ойын алаңын құру барысында алгоритмді жүзеге асыру; дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу; программалау ойын алаңында бірнеше көріністермен және кейіпкерлермен жұмыс істеу.

5) «Робототехника»: орта мотордың жылдамдығы мен айналымның санын күйге келтіру; робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклді қолдану.

4-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны:

1) «Компьютер»: компьютер құрылғылары: компьютерлік және мобильді технологиялардың ескіруі ғылыми-техникалық прогреспен байланысты екенін түсіндіру.

Қауіпсіздік: сенімді пароль критерийлері;

2) «Ақпаратты ұсыну және өңдеу».

Мәтін: мәтіндегі кестелер.

Презентациялар: слайдтың макеті; объектілердің анимациясы; бейне мен аудионы орналастыру.

Мультимедиа: бейнеролик жасау.

3) «Интернет желісіндегі жұмыс»: ақпарат іздеу: компьютерде файл мен бумаларды іздеу; ақпарат алмасу : браузерді реттеу (бетбелгі, журнал мен жүктеу); электрондық пошта: хабарлама қабылдау және жіберу, файлдары қоса берілген хабарлама.

4) «Есептей білу»: алгоритмдер: енгізілген циклдер, логикалық операторлар, салыстыру операторлары.

Программалау: программалау ойын алаңында айнымалыларды қолдану; жеке сценарийі бойынша ойын әзірлеу.

5) «Робототехника»: түс датчигі; ультрадыбыс датчигі.

*4. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың нормативтік талаптарына сәйкес бөлім бойынша жиынтық бағалаудың саны*

Бастауыш мектепте «Цифрлық сауаттылық» пәнінен бөлімдер мен тоқсан бойынша жиынтық бағалаулар жүргізілмейді. Жартыжылдықтар соңында «Цифрлық сауаттылық» пәні бойынша «есептелді» («есептелмеді») қойылады. Білім алушы оқыту мақсаттары бойынша практикалық тапсырмаларды орындаған жағдайда «есептелді» қойылады.

*5. Оқу пәні бойынша оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық тасымалдау құралдары тізбесі*

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2021 жылғы 10 маусымдағы «Орта білім беру ұйымдарына арналған оқулықтардың, мектепке дейінгі ұйымдарға, орта білім беру ұйымдарына арналған оқу-әдістемелік кешендердің, оның ішінде электрондық нысандағы тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 22 мамырдағы № 216 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы» № 286 бұйрығына сәйкес «Цифрлық сауаттылық» пәні келесі оқулықтар тізбесімен оқытылады (2.1 кестесі):

2.1-кесте. «Цифрлық сауаттылық» пәні бойынша оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оның ішінде электрондық нысандағы тізбесі

Сынып	Басылымның атауы	Автор(лар)	Шыққан жылы	Баспа
<b>Оқулықтар</b>				
оқыту қазақ тілінде				
1	Цифрлық сауаттылық. Оқулық +CD	Ж. Кобдикова, Г. Көпеева, Ә. Қаптағаева, А. Юсупова	2021	Арман-ПВ
3	Цифрлық сауаттылық. Оқулық	Р. Қадырқұлов, Ә. Рысқұлбекова, Н. Беристемова	2021	Алматыкітап
4	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар. Оқулық +CD	Ж. Кобдикова, Г. Көпеева, А. Қаптағаева, А. Юсупова	2019	Арман-ПВ
оқыту орыс тілінде				
1	Цифровая грамотность Учебник +CD	Ж. Кобдикова, Г. Көпеева, Ә. Қаптағаева, А. Юсупова	2021	Арман-ПВ
3	Цифровая грамотность Учебник	Р. Қадырқұлов, Ә. Рысқұлбекова, Н. Беристемова	2021	Алматыкітап
4	Информационно-коммуникационные технологии Учебник +CD	Ж. Кобдикова, Г. Көпеева, А. Қаптағаева, А. Юсупова	2019	Арман-ПВ
<b>Цифрлық басылымдар</b>				
оқыту қазақ тілінде				
1	web-платформа) (web-платформа) Ekitap.kz	Ж. Кобдикова, Г. Көпеева, Ә. Қаптағаева, А. Юсупова	2021	Арман-ПВ
1	Цифрлық сауаттылық. Электрондық оқулық (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Р. Қадырқұлов, Ә. Рысқұлбекова, Н. Беристемова	2021	Алматыкітап
1	Цифрлық сауаттылық.	А. Сағымбаева,	2021	Алматыкітап



	Электрондық оқулық (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	М. Ермұхамбетова, Е. Бидайбеков		
	Цифрлық сауаттылық. Электрондық оқулық (CD)	Қ.Тұрғанбай, Г. Тулемисова, Ю. Панченко, Г. Нургалиева, А. Тажигулова, А. Арыстанова	2021	Жаңа білім беру технологиялары
3	Цифрлық сауаттылық. Электрондық оқулық (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Р. Қадырқұлов, А. Рысқұлбекова, Н. Берістемова	2021	Алматыкітап
<b>оқыту орыс тілінде</b>				
1	Цифровая грамотность. Электронный учебник (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Кадиркулов Р., Рысқұлбекова А., Берістемова Н.	2021	Алматыкітап
1	Цифровая грамотность. Электронный учебник (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Сагимбаева А., Ермұхамбетова М., Бидайбеков Е.	2021	Алматыкітап
1	Цифровая грамотность. Электронный учебник (CD)	Тұрғанбай Қ., Панченко Ю., Нургалиева Г., Тажигулова А., Арыстанова А.	2021	Новые образовательные технологии
3	Цифровая грамотность. Электронный учебник (web-платформа) <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Кадиркулов Р., Рысқұлбекова А., Берістемова Н.	2021	Алматыкітап
4	Информационно-коммуникационные технологии. Электронный учебник (web-платформа) 4 класс <a href="https://topiq.kz/">https://topiq.kz/</a>	Кобдикова Ж., Копеева Г., Қаптағаева А., Юсупова А.	2020	Арман-ПВ
<b>Оқу-әдістемелік кешендер</b>				
<b>оқыту қазақ тілінде</b>				
1	Цифрлық сауаттылық. Мұғалімге арналған әдістемелік нұсқаулық	Г. Көпеева, Ә. Қаптағаева, А. Юсупова	2021	Арман-ПВ
1	Цифрлық сауаттылық. Жұмыс дәптері	Г. Көпеева, Ә. Қаптағаева, А. Юсупова	2021	Арман-ПВ
3	Цифрлық сауаттылық. Әдістемелік нұсқау	Р. Қадырқұлов, Ә. Рысқұлбекова	2021	Алматыкітап
4	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар. Мұғалім кітабы	Г. Көпеева, А. Қаптағаева, А. Юсупова	2019	Арман-ПВ

4	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар. Жұмыс дәптері	Г. Көпеева, А. Қаптағаева, А. Юсупова	2019	Арман-ПВ
оқыту орыс тілінде				
1	Цифровая грамотность. Методическое руководство	Сагимбаева А., Ермухамбетова М., Гайменова А.	2021	Алматыкітап
3	Цифровая грамотность. Методическое руководство	Кадиркулов Р., Рыскулбекова А.	2021	Алматыкітап
4	Информационно-коммуникационные технологии. Книга для учителя	Копеева Г., Каптағаева А., Юсупова А.	2019	Арман -ПВ
4	Информационно-коммуникационные технологии. Рабочая тетрадь	Копеева Г., Каптағаева А., Юсупова А.	2019	Арман-ПВ

### 3 «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудың әдістемелік жүйесі

Бастауыш мектепте «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытуда білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып оқытудың белсенді формалары мен әдістері қолданылады. Ұғымдарды жақсы түсіну үшін өмірде жиі кездесетін нақты мысалдармен байланыстыру ұсынылады.

Ұзақ мерзімді жоспарда бөлімшелер мен тақырыптар тоқсандарға бөлініп көрсетілген. Тақырыптар мен бөлімшелерді меңгеруге бөлінетін сағат сандары көрсетілмеген. Бөлімшелер арасында сағат санын бөлу практик-педагогтердің еркінде, бірақ материал көрсетілген тоқсанда толық оқытылуы тиіс.

3.1 – кесте. «Цифрлық сауаттылық» пәні бойынша 1-4 сыныптар үшін ұсынылатын күнтізбелік-тақырыптық жоспар

№	Бөлім (ортақ тақырыптар)	Пән тақырыптары	Оқу мақсаттары	Сағат саны
<b>1-сынып</b>				
3-тоқсан				
1	1-бөлім – Ақпараттық этикет (ортақ тақырыбы: «Саяхат»)	Қауіпсіздік техникасы	1.1.3.1 информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау	1
2		Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік ережелері.	1.1.3.1 информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау	1
3		Ақпарат. Ақпарат көздері.	1.3.1.1 желіде орналастырылған барлық ақпарат сенімді және пайдалы емес екенін түсіну	1
4		Интернет.	1.3.2.1 желідегі қажетсіз байланыстардың тәуекелдерін түсіну;	1
5		Интернет желісінде жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік Практикалық жұмыс №1	1.3.2.1 желідегі қажетсіз байланыстардың тәуекелдерін түсіну; 1.3.1.1 желіде орналастырылған барлық ақпарат сенімді және пайдалы емес екенін түсіну	1
6	2-бөлім – Бағдарлама лау (ортақ тақырыбы: «Дәстүр және фольклор»)	Алгоритмдер мен орындаушылар.	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске астру;	1
7		Сызықтық алгоритм.	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру;	1
8		Ойын бағдарламалау ортасы Scratch.	1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch);	1
9		Менің алғашқы программам. Практикалық жұмыс №2	1.4.2.1. сызықтық алгоритмді іске асыру; 1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch);	1
4-тоқсан				

10	3-бөлім – Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыпта р: «Тағам және сусында, «Дені саудың – жаны сау»)	Роботпен алғашқы танысуым	1.5.1.1 білім беру роботының негізгі моделін жинау;	1
11		Роботпен алғашқы танысуым	1.5.1.1 білім беру роботының негізгі моделін жинау;	1
12		Роботқа арналған программа	1.5.1.2. роботқа арналған программаны жүктеп алып, іске қосу;	1
13		Роботтың қозғалысы	1.5.1.2. роботқа арналған программаны жүктеп алып, іске қосу; 1.5.2.1. роботтың белгілі бір жылдамдықтағы қозғалысын ұйымдастыру;	1
14		Роботтың қозғалысы	1.5.2.3 роботты аула жылжыту қозғалысын ұйымдастыру; 1.5.2.4. роботты артқа жылжыту қозғалысын ұйымдастыру;	1
15		Роботтың қозғалысы	1.5.2.2. дөңгелек айналымының белгілі бір санына робот қозғалысын	1
16		Лабиринттен шығу Практикалық жұмыс №3	1.5.2.5. роботтың 90, 180 градустағы бұрылысын ұйымдастыру	1
17	Лабиринттен шығу Практикалық жұмыс №3	1.5.2.5. роботтың 90, 180 градустағы бұрылысын ұйымдастыру	1	

## 2-сынып

### 1-тоқсан

1.	1-бөлім - Компьютерлер мен бағдарламалар (ортақ тақырыбы : «Барлығы мен туралы»)	Өз денсаулығымызды сақтаймыз	2.1.3.1 цифрлық құрылғылар және интернет желілерімен жұмыс істеу кезінде негізгі қауіпсіздік ережелеріне сүйену; 2.3.1.1 берілген тақырып бойынша ақпарат іздеу үшін браузерді қолдану; 2.1.1.1 енгізу шығару құрылғыларын ажырата білу;	1
2.		Файлдар мен бумалар	2.1.2.1 Файл мен бума туралы түсінік беру; 2.1.2.2 файлдар мен бумаларды жасау, көшіру, жылжыту және жою; 2.1.2.3 өз жұмысындағы контекстік мәзірді пайдалану;	1
3.	2-бөлім - Шығармашылық және компьютер (ортақ тақырыбы : «Менің отбасым	Программалар құруды жалғастырамыз	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру;	1
4.		Программалар құруды жалғастырамыз	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру;	1
5.		Алгоритмді орындау	2.4.1.2 ауызша белгіленген алгоритмді іске асыру;	1
6.		Алгоритмді	2.4.1.2 ауызша белгіленген алгоритмді	1

	және достарым»	орындау Жеке кейіпкер жасау	іске асыру; 2.4.2.1 программалау алаңының кірістірілген графикалық редакторында кейіпкер жасау; 2.2.2.1 суреттің фрагментін көшіріп көрсету; 2.2.2.2 суретті өңдеу (кесу, айналдыру, өлшемін өзгерту);	1
8.		Жеке кейіпкер жасау	2.4.2.1. программалау алаңының кірістірілген графикалық редакторында кейіпкер жасау; 2.2.2.1 суреттің фрагментін көшіріп көрсету; 2.2.2.2 суретті өңдеу (кесу, айналдыру, өлшемін өзгерту);	1
2-тоқсан				
9.	3-бөлім – Сөзбе-сөз (ортақ тақырыптары: «Менің мектебім», «Менің туған жерім»)	Пернетақтамен танысу	2.4.2.2 пернетақтадан спрайтты басқаруды ұйымдастыру	1
10.		Пернетақтамен танысу	2.4.2.2 пернетақтадан спрайтты басқаруды ұйымдастыру	1
11.		Пернетақта симуляторы	2.2.1.1 пернетақта симуляторында мәтін теру;	1
12.		Пернетақта симуляторы	2.2.1.1 пернетақта симуляторында мәтін теру;	1
13.		Мәтінмен жұмыс істеу	2.4.2.3 кейіпкерлер арасында мәтіндік диалог ұйымдастыру;	1
14.		Мәтінмен жұмыс істеу	2.4.2.3 кейіпкерлер арасында мәтіндік диалог ұйымдастыру;	1
15.		Мультфильм жасау	2.4.1.1 пернетақта симуляторында мәтін теру; 2.4.2.2 пернетақтадан спрайтты басқаруды ұйымдастыру 2.4.2.3 кейіпкерлер арасында мәтіндік диалог ұйымдастыру;	1
16.		Мультфильм жасау	2.4.1.1 пернетақта симуляторында мәтін теру; 2.4.2.2 пернетақтадан спрайтты басқаруды ұйымдастыру 2.4.2.3 кейіпкерлер арасында мәтіндік диалог ұйымдастыру;	1
3-тоқсан				
17.	4-бөлім Мультимедиа (ортақ тақырыбы: «Жаны саудың – дені сау»)	Дыбысты жазу және ойнату	2.1.1.1 енгізу шығару құрылғыларын ажырату; 2.2.4.1 дыбысты жазу және ойнату үшін программаларды пайдалану;	1
18.		Дыбысты жазу және ойнату	2.1.1.1 енгізу шығару құрылғыларын ажырату; 2.2.4.1 дыбысты жазу және ойнату үшін программаларды пайдалану;	1
19.		Дыбыс әсерлері	2.2.4.2 дыбыстық файлдарды өңдеу;	1
20.		Дыбысты өңдеу	2.2.4.2 дыбыстық файлдарды өңдеу;	1
21.		5-бөлім -	Робот қозғалысы	2.5.2.1 ауызша нысанда көрсетілген

	Робототехника:		алгоритм бойынша робот қозғалысын ұйымдастыру;	
22.	сенсорлар (ортақ тақырыбы	Робот қозғалысы	2.5.2.1 ауызша нысанда көрсетілген алгоритм бойынша робот қозғалысын ұйымдастыру;	1
23.	: «Дәстүрлер және фольклор»)	Роботқа арналған программаны іске қосу	2.5.3.1 программаны бастау үшін түрту сенсорын қолдану;	1
24.		Роботқа арналған программаны іске қосу	2.5.3.1 программаны бастау үшін түрту сенсорын қолдану;	1
25.		Роботқа арналған дыбыс	2.5.1.1 роботқа арналған аудиофайлды жүктеу; 2.5.1.2 роботқа арналған программаны әзірлеу кезінде дыбысты пайдалану;	1
26.		Роботқа арналған дыбыс	2.5.1.1 роботқа арналған аудиофайлды жүктеу; 2.5.1.2 роботқа арналған программаны әзірлеу кезінде дыбысты пайдалану;	1
4-тоқсан				
27	6-бөлім - Робототехника: «Билейтін робот» (ортақ тақырыптар: «Қоршаған орта», «Саяхат»)	Жобаға идея	2.2.1.2 өз идеяларын мәтіндік редакторда жазу 2.3.2.1 қосымшалар арасындағы мәліметтермен ауысу;	1
28		Жобаға идея	2.2.1.2 өз идеяларын мәтіндік редакторда жазу 2.3.2.1 қосымшалар арасындағы мәліметтермен ауысу;	1
29		Жобаға арналған алгоритм	2.4.1.3 мәселені шешу үшін алгоритм құрастыру;	1
30		Жобаға арналған алгоритм	2.4.1.3 мәселені шешу үшін алгоритм құрастыру;	
31		«Билейтін робот» жасау	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру; 2.4.1.2 ауызша алдын ала белгіленген алгоритмді іске асыру; 2.5.2.1 ауызша нысанда көрсетілген алгоритм бойынша робот қозғалысын ұйымдастыру; 2.5.3.1 программаны бастау үшін жанап өтетін датчикті қолдану 2.5.1.1 роботқа арналған аудиофайлды жүктеу; 2.5.1.2. роботқа арналған программаны әзірлеу кезінде дыбысты пайдалану;	1
32		«Билейтін робот» жасау	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру; 2.4.1.2 ауызша алдын ала белгіленген алгоритмді іске асыру; 2.5.2.1 ауызша нысанда көрсетілген алгоритм бойынша робот қозғалысын ұйымдастыру;	1

			2.5.3.1 программаны бастау үшін жанап өтетін датчикті қолдану 2.5.1.1 роботқа арналған аудиофайлды жүктеу; 2.5.1.2. роботқа арналған программаны әзірлеу кезінде дыбысты пайдалану;	
33		Жобаны қорғау	2.5.1.3 құрылған роботты аудиторияға ұсыну.	1
34		Жобаны қорғау	2.5.1.3 құрылған роботты аудиторияға ұсыну.	1
<b>Барлығы</b>				<b>34</b>
<b>3-сынып</b>				
<b>1-тоқсан</b>				
	1-бөлім – Бағдарла малау (ортақ тақырыптар ары: «Жабайы табиғат», «Жақсы деген немене, жаман деген немене?»)	Өміріміздегі қайталаулар	3.4.1.1 қайталауды қолданатын алгоритмдер құрастыру (цикл);	1
		Циклдар	3.4.1.2 циклдік алгоритмді іске асыру;	1
		Кейіпкердің қозғалысы	3.4.2.4. программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру; 3.3.2.2 желідегі ақпарат алмасу жолдарын түсіндіру;	2
		Желіде тілдесу Практикум №1	3.1.3.1 Интернет желісінде жұмыс істеуде жеке қауіпсіздігінің негізгі ережелерін ескеру.	4
<b>2-тоқсан</b>				
	2-бөлім - Ойын құру (ортақ тақырыптар ары: «Уақыт», «Сәулет»)	Ойынның сценарийі.	3.4.2.1 дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу; 3.2.1.1 таңбалы, нөмірленген тізімдер жасау;	1
		Көріністер	3.4.2.2 программалау ойын алаңында бірнеше көріністермен жұмыс істеу;	1
		Кейіпкерлер	3.4.2.3 программалау ойын алаңында бірнеше кейіпкерлермен жұмыс істеу; 3.4.2.4 . программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру;	2
		Костюм ауыстыру	3.4.2.4 . программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру;	1
		Менің ойыным Практикум №2	3.4.1.1 қайталауды қолданатын алгоритмдер құрастыру (цикл); 3.4.2.3 программалау ойын алаңында бірнеше кейіпкерлермен жұмыс істеу; 3.4.2.2 программалау ойын алаңында бірнеше көріністермен жұмыс істеу; 3.4.2.4 . программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру.	3
<b>3-тоқсан</b>				

	3 бөлім - Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптары: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)	Жобаға идея	3.1.1.1 таңба регистрін, пернетақтаның орналасуын, меңзерді басқаруды өзгерту үшін клавиштерді пайдалану; 3.2.1.2 мәтінді теру ережесін сақтау; 3.2.1.3. мәтінді өңдеу.	2
		Құжатты рәсімдейміз	3.2.1.4 шрифт пен абзақты пішімдеу.	1
		Мәтіндегі иллюстрациялар	3.3.1.1 ақпарат іздеуді іске асыру (құжаттағы мәтін үзіндісі); 3.2.1.5. суреттерді мәтінге енгізіп, реттеу	2
		Робот қолының қозғалысы	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу;	2
		Цикл блогі	3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклды пайдалану;	1
		«Робот-тазартқыш» жасау Практикум №3	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу; 3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклды пайдалану;	2
<b>4-тоқсан</b>				
	4-бөлім – Презентациялар (ортақ тақырыбы: «Су – өмірдің қайнар көзі»)	Презентация жасау	3.2.3.1 мәтін мен бейнені қамтитын қарапайым презентациялар жасау; 3.1.2.1 қолданбалы программаларда "қызу" клавиштерді қолдану;	1
		Презентация дизайны	3.2.3.3 презентацияны безендіру үшін дайын дизайнды пайдалану;	1
		Анимация және ауысу Практикум №4	3.2.3.2 слайдтар арасында ауысуды қолдану;	2
	5-бөлім - Мәтін, графика және презентация (ортақ тақырыбы: «Демалыс мәдениеті .Мерекелер»).	Фотосуреттер	3.2.2.1 фотосуреттерді өңдейтін (жарық, контраст, жиектеме) программалар қолдану;	2
		Жобамен таныстыру Практикум №5	3.2.3.1 мәтін мен бейнені қамтитын қарапайым презентациялар жасау; 3.2.3.3 презентацияны безендіру үшін дайын жобаны пайдалану; 3.2.3.2 слайдтар арасында ауысуды қолдану;	2
<b>Барлығы</b>				<b>34</b>
<b>4-сынып</b>				
<b>1-тоқсан</b>				
1	1-бөлім Програм	Кейіпкердің костюмін өзгерту	4.4.1.1 кірістірілген циклды жүзеге асыру;	1
2	малау	Айнымалылар	4.4.2.1 айнымалыларды қолдану;	1
3	(ортақ	Өз ойының	4.2.1.1 мәтінде қарапайым кестелер	1



	тақырыптары:	сценарийі	жасау;	
4	"Менің Отаным - Қазақстан", "Адами құндылықтар")	Логикалық операторлар	4.4.1.2 логикалық операторларды пайдалану;	1
5-6		Салыстыру операторлары	4.4.1.3 салыстыру операторларын пайдалану;	2
7-8		Өз ойыным Практикалық жұмыс №1	4.4.2.2 өз сценарийі бойынша ойын жасау;	2
2-тоқсан				
9-10	2-бөлім - Робототехника.	Түс датчигі	4.5.1.1 түс датчигін қолдану;	2
11-12	Лабиринт және кегль-ринг (ортақ тақырыптары: («Мәдени мұра», «Мамандықтар әлемі»))	Бағдаршам-робот	4.5.1.1 түс датчигін қолдану;	2
13-14		Ультрадыбыс датчигі	4.5.1.2 ультрадыбыс датчигін қолдану;	2
15-16		Лабиринттан шығу	4.5.1.2 ультрадыбыс датчигін қолдану;	2
17		Кегль-ринг Практикалық жұмыс №2	4.5.1.1 түс датчигін қолдану; 4.5.1.2 ультрадыбыс датчигін қолдану;	1
3-тоқсан				
18	3-бөлім - Бейне жасау (ортақ тақырыбы: «Табиғи құбылыстар»)	Бейнежазба	4.2.4.1 бейнеклиптерді жасау;	1
19-20		Бейнені өңдеу Практикалық жұмыс №3	4.2.4.1 бейнеклиптерді жасау;	2
21-22	4 бөлім - Презентациялар (ортақ тақырыбы: «Қоршаған ортаны қорғау»)	Презентацияларға арналған ақпарат	4.2.3.1 слайд үшін макет таңдау; 4.3.1.1 ақпарат іздеу (компьютердегі файлдар мен бумалар, құжаттағы мәтін үзіндісі); 4.3.2.1 браузер параметрлерін қолдану (бетбелгілер жасау, журналды және жүктеуді көру);	2
23		Презентациядағы дыбыстар	4.2.4.2 белгілі бір тақырыпта фотосуреттер, дыбыстар және бейнелерді пайдалану; 4.2.3.3 презентацияға дыбыс пен бейнені кірістіру;	1
24-25		Презентациядағы бейне	4.3.1.1 ақпарат іздеу (компьютердегі файлдар мен бумалар, құжаттағы мәтін үзіндісін); 4.2.3.2 презентациялардағы нысандар	2

			анимациясын келтіру; 4.2.4.2 белгілі бір тақырыпта фотосуреттер, дыбыстар және бейнелерді пайдалану; 4.2.3.3 презентацияға дыбыс пен бейнені кірістіру;	
26-27		Презентациядағы анимация	4.2.3.2 презентациялардағы нысандардың анимациясын келтіру; 4.2.1.2 құжатқа сурет енгізу;	2
4-тоқсан				
28-29		Интернетке деректер жіберу	4.3.2.2 файлдары қоса берілген хабарламаларды электрондық пошта арқылы қабылдау және жіберу;	2
30-31	5-бөлім - Болашақтың компьютерлері (ортақ тақырыптары:	Пароль сенімділігі	4.3.2.1 браузер параметрлерін қолдану (бетбелгілер жасау, журналды және жүктеуді көру); 4.3.2.2 файлдары қоса берілген хабарламаларды электрондық пошта арқылы қабылдау және жіберу; 4.1.3.1 сенімді пароль критерийлерін айқындау;	2
32	«Болашаққа саяхат», «Ғарышқа саяхат»	Болашақтағы компьютерлер	4.1.1.1 компьютерлік және мобильді технологиялардың ескіруі ғылыми-техникалық прогреспен байланысты екенін түсіндіру;	1
33-34	а саяхат))	«Болашақтағы компьютер» шағын жоба Практикалық жұмыс №5	4.3.1.1 ақпаратты іздеу (компьютердегі файлдар мен бумалар); 4.2.4.2 белгілі бір тақырыпта фотосуреттер, дыбыстар және бейнелерді пайдалану.	2

3-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» пәнінен оқу бағдарламасын зерделеу нәтижесінде 1, 2-сыныптағы оқу мақсаттарымен кіріктіруге болатын оқыту мақсаттары анықталды. Кіріктіруге болатын оқу мақсаттары ұсыныс түрінде берілген (3.2-кесте).

### 3.2 – кесте. 3-сыныпта 1,2-сыныптардың кіріктірілетін оқу мақсаттары

№	3-сынып оқу мақсаттары	1, 2-сыныптар оқу мақсаттары
1.	3.4.1.1 қайталауды қолданатын алгоритмдер құрастыру (цикл);	1.1.3.1 информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау; 1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру;
2.	3.4.1.1 қайталауды қолданатын алгоритмдер құрастыру (цикл);	2.1.1.1 енгізу шығару құрылғыларын ажырата білу; 2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру;
3.	3.4.1.2 циклдік алгоритмді іске асыру;	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру;
4.	3.4.1.2 циклдік алгоритмді іске асыру;	2.4.1.1 тармақталған алгоритмді жүзеге асыру;

5.	3.4.2.4 программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру;	2.1.2.1 Файл мен бума туралы түсінік беру;
6.	3.4.2.4 программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру;	1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch(скретч));
7.	3.3.2.1 жоба бойынша бірлесіп жұмыс істеу үшін мессенджерлерді пайдалану; 3.3.2.2 желідегі ақпарат алмасу жолдарын түсіндіру; 3.1.3.1 Интернет желісінде жұмыс істеуде жеке қауіпсіздігінің негізгі ережелерін ескеру.	
8.	3.1.1.1 таңба регистрін, пернетақтада батырмалар орналасуын, меңзерді басқаруды ауыстыру үшін батырмаларын мәтіндік процессорда қолдану; 3.2.1.2 мәтінді теру ережесін сақтау; 3.2.1.3. мәтінді өңдеу.	2.2.1.1 пернетақта симуляторында мәтін теру;
9.	3.2.1.4. шрифт пен абзацты пішімдеу. 3.2.1.3 мәтінді өңдеу 3.4.2.1 дайын сценарий бойынша ойын әзірлеу;	
10.	3.2.1.5. суреттерді мәтінге енгізіп, реттеу; 3.4.2.1 дайын сценарий бойынша ойын жасау;	
11.	3.2.1.1 таңбаланған, нөмірленген тізімдерді жасау; 3.4.2.2 программалау ойын алаңында бірнеше көріністермен жұмыс істеу	
12.	3.4.2.3 программалау ойын алаңында бірнеше кейіпкерлермен жұмыс істеу;	
13.	3.4.2.4 программалау ойын алаңында бірнеше кейіпкерлермен жұмыс істеу;	
14.	3.4.1.1 қайталауды қолданатын алгоритмдер құрастыру (цикл); 3.4.2.3 программалау ойын алаңында бірнеше кейіпкерлермен жұмыс істеу; 3.4.2.2 программалау ойын алаңында бірнеше көріністермен жұмыс істеу; 3.4.2.4 программалау ойын алаңында ойын құру барысында циклдік алгоритмді жүзеге асыру;	
15.	3.1.1.1 таңба регистрін, пернетақтада батырмалар орналасуын, меңзерді басқаруды ауыстыру үшін батырмаларын мәтіндік процессорда	1.5.1.1 білім беру роботының негізгі моделін жинау;

	қолдану; 3.2.1.2 мәтінді теру ережесін сақтау; 3.2.1.3. мәтінді өңдеу.	
16.	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу;	
17.	3.2.1.4 шрифт пен абзацты пішімдеу. 3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклды пайдалану;	
18.	3.3.1.1 ақпарат іздеуді іске асыру (құжаттағы мәтін үзіндісі); 3.2.1.5 суреттерді мәтінге енгізіп, реттеу;	1.5.1.2. роботқа арналған программаны жүктеп алып, іске қосу
19.	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу;	1.5.2.1. роботтың қозғалысын берілген жылдамдықпен ұйымдастыру
20.	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу;	1.5.2.2. дөңгелек айналымының белгілі бір санына робот қозғалысын ұйымдастыру;
21.	3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклды пайдалану	1.5.2.3 роботты алға жылжыту қозғалысын ұйымдастыру;
22.	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу;	1.5.2.4. роботты артқа жылжыту қозғалысын ұйымдастыру;
23.	3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклды пайдалану; 3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу	роботтың 90, 180 градустағы бұрылысын ұйымдастыру;
24.	3.2.3.1 мәтін мен бейнені қамтитын қарапайым презентациялар жасау; 3.1.2.1 қолданбалы программаларда «қызу» клавиштерді қолдану;	
25.	3.2.3.3 презентацияны безендіру үшін дайын дизайнды пайдалану;	
26.	3.2.3.2 слайдтар арасында ауысуды қолдану;	
27.	3.2.2.1 фотосуреттерді өңдейтін (жарю, контраст, жиектеме) программалар қолдану;	
28.	3.2.3.1 мәтін мен бейнені қамтитын қарапайым презентациялар жасау; 3.2.3.3 презентацияны безендіру үшін дайын жобаны пайдалану; 3.2.3.2 слайдтар арасында ауысуды қолдану;	


3-сыныпта 1, 2-сыныптардың оқу мақсаттары кіріктіріліп ұйымдастырылатын сабақтардың қысқа мерзімді жоспарлары ұсынылады.

№1 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

Бөлімі:	1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)	
Педагогтің аты-жөні:		
Күні:		
Сыныбы:		
Сабақтың тақырыбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Педагогтің аты-жөні:	№1 сабақ. Өміріміздегі қайталаулар	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	1.1.3.1 информатика кабинетінде тәртіп ережелерін сақтау; 1.4.1.1 сызықтық алгоритмді іске асыру; 3.4.1.1 қайталауды (циклды)пайдаланатын алгоритмдерді құру	
Сабақтың мақсаты:	Оқушыларды информатика кабинетіндегі тәртіп ережелерімен таныстыру; алгоритм ұғымдарын қарастыру; алгоритмдердің сызықтық және циклдік түрлері үйренеді.	

Сабақтың барысы:				
Сабақтың кезеңі/уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	<p>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу</p> <p>Жұмысты бастамас бұрын, сіздің «жұмыс орныңыздың» қалай ұйымдастырылғанын, оқулықтың, дәптердің, жазу құралдарының партада қалай орналасқанын тексеріңіз.</p> <p>- Тақтаға қараңыз. (экранда – алгоритм) біз көңіл-күй алгоритмін орындаймыз: егер сізде жақсы көңіл – күй болса – бір-біріңізге күліңіз, ал егер онша болмаса-бір-біріңізге мүмкіндігінше күліңіз. Мұғалім информатика кабинетінде тәртіп ережелері туралы бейне көрсетеді</p> <p>Сұрақ: сіз компьютерде қалай жұмыс жасайсыз?</p> <p>Ережелерді тұжырымдауды ұсынады:</p> <p>Енді біз компьютерде қалай дұрыс жұмыс істеу керектігін білеміз, сізге аздап жұмыс істеуді ұсынамын.</p> <p>Біз жұп іздей аламыз-мүмкін емес</p>	<p>Бейне көру</p> <p>Жауап сұрақ</p> <p>Компьютер де не істеуге болатынын а және не істеуге болмайтын на жауап береді</p> <p>Практикалық жұмысты</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Дұрыс жауаптарды автоматты түрде санау</p>	<p>Сілтеме:<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VCRhnMafa7E">https://www.youtube.com/watch?v=VCRhnMafa7E</a></p> <p>Слайд презентация</p>

		орындайды, нәтижелерді талдайды		
Жаңа матери алды меңге ру	<p>- Жарайсыңдар, тапсырманы орындадыңыздар! Бұл біздің бүгінгі сабақтың тақырыбымен қалай байланысты деп ойлайсыз?</p> <p>- Көбіне адамға мәселенің немесе мәселенің шешімін табу қиынға соғады, өйткені ол өз әрекеттерінің дәйектілігін дұрыс құра алмайды. Ақылды адам қиындыққа тап болмас үшін және қалаған мақсатына жету үшін өз әрекеттерін алдын-ала жоспарлап, ойластырады. Бұлай етуі керек.</p> <p>Үй тапсырмасын орындау үшін не қажет екенін талқылайық.</p> <p>Мұғалім тақтаға оқушылар деп аталатын заттарды жазады</p> <p>-Не болды?</p> <p>-Сонымен, тақтаға қараңыз (тақтада-ұғымдардың шашыраңқы бөліктері). Нақты жоспар жасау үшін шатастырылған бөліктерді жинау керек. -Не болды?</p> <p>күнделікті алу, тиісті бетін ашу, үй тапсырмасын анықтау үй тапсырмасын орындау күнделікті орнына қою</p> <p>Мұғалім мен оқушылар бірлесіп өткізетін қорытынды:</p> <p>Егер әрекеттер белгілі бір тәртіппен орындалса, онда үй тапсырмасы сәтті орындалады.</p> <p>Үй тапсырмасын бірнеше пән бойынша орындау керек болса не істеу керек?</p> <p>Мұғалім оқушыларды әртүрлі пәндер бойынша үй тапсырмасын орындау кезінде бірдей алгоритмді бірнеше рет қолдануға бағыттайды.</p> <p>Сұрақ: бірнеше рет тағы қандай әрекеттерді орындау керек?</p> <p>Мұғалім оқушыларға алгоритм ұғымының анықтамасын көрсететін слайд ұсынады</p> <p>Тұжырымдаманы бекіту үшін оқушыларға слайдтар ұсынылады, онда оқушылар слайдтағы ақпараттың алгоритм екенін анықтауы керек.</p>	<p>өз болжамдарыңызбен идеяларымын ұсынады. Құрастыру іс-қимыл жоспары.</p> <p>Алгоритм. Өзіңіз / кеңестерді қолдана отырып, үй тапсырмасын орындау алгоритмін талқылаңыз және жасаңыз, Таңдалған элементтерді белгілеңіз</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Өзін-өзі бағалау «Бағдар шам»</p> 	Слайд презентация

	<p style="text-align: center;"><b>Сабақ кестесі</b></p>  <p><b>I-аусым</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8:00 – 8:45</li> <li>2. 8:50 – 9:35</li> <li>3. 9:40 – 10:25</li> <li>4. 10:30 – 11:15</li> <li>5. 11:20 – 12:05</li> <li>6. 12:10 – 12:55</li> <li>7. 13:00 – 13:45</li> </ol> <p><b>II-аусым</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 13:50 – 14:35</li> <li>2. 14:40 – 15:25</li> <li>3. 15:30 – 16:15</li> <li>4. 16:20 – 17:05</li> <li>5. 17:10 – 17:55</li> <li>6. 18:00 – 18:45</li> <li>7. 18:50 – 19:35</li> </ol> <p>1. <u>Есептерді шешу кезеңдері:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• есептер туралы ақпараттарды іздеу;</li> <li>• есептің шарттарын тұжырымдау;</li> <li>• есепті шешудің соңғы мақсатын анықтау;</li> <li>• нәтижелерді шығару формаларын анықтау;</li> <li>• деректерді сипаттау.</li> </ul> <p>2. <u>Есептерді талдау мен зерттеу, модельдеу.</u></p> <p>3. <u>Алгоритмді құру</u></p> <p>Мұғалім қорытынды жасайды: Алгоритмдердің әртүрлі. Күнделікті өмірде бірдей командалар бірнеше рет қайталануы керек. Слайдтарда таңдалған алгоритмдерден бірнеше рет қайталауға болатындарды таңдайық. Мұғалім қорытынды жасайды: Барлық алгоритмдерді түрлерге бөлуге болады: Бүгін біз алгоритмдердің екі түрімен таныстық Сызықтық және Циклдік алгоритмдер мен олардың анықтамалары көрсетілген слайдтарды көрсетеді.</p> <p>Талқылауды ұсынады Мұғалім студенттерге компьютерде практикалық жұмысты орындауды ұсынады: слайдта алгоритмнің қандай түрін таңдау керек</p>		<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Қалыптастырушы баға әр таңдау кезінде автоматты түрде қойылады, дұрыс жауаптар саны көрсетіледі</p>	<p>ДҚ презентация</p>
<p>Рефлексия</p>	<p>Сабақта өз жұмысыңызды бағалаңыз Ризамын білдіреді, менде бәрі жақсы. Мен бәрін жасай алмадым, қайталау керек. Көп жұмыс істемеді, қайталау керек.</p>	<p>Оқушылар зерттелген тақырып бойынша өз білімдерін қорытындылайды.</p>		





**№2 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:**


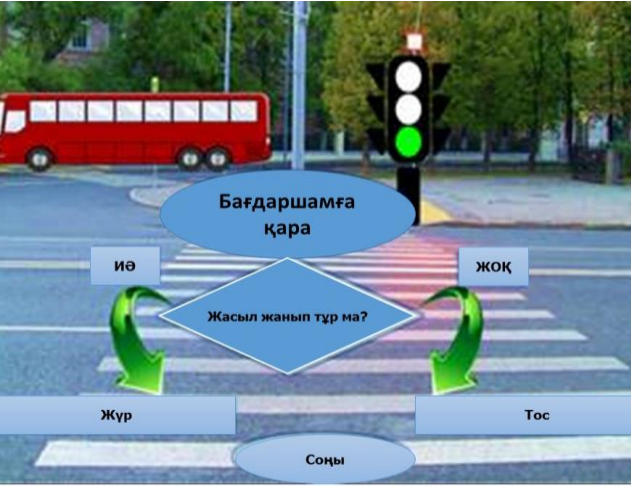
<p>Бөлімі:</p>	<p>1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)</p>
<p>Педагогтің аты-жөні:</p>	
<p>Күні:</p>	

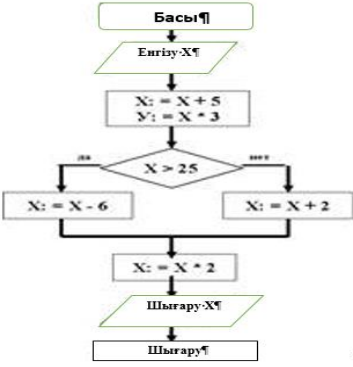
Сыныбы:		
Сабақтың тақырыбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Педагогтің аты-жөні:	№2 Сабақ. Біздің өмірімізде қайталау	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	2.1.1.1 енгізу және шығару құрылғыларын ажырату; 2.4.1.1 тармақтау алгоритмін іске асыру; 3.4.1.1 қайталауды (циклды) пайдаланатын алгоритмдерді құру	
Сабақтың мақсаты:	Енгізу және шығару құрылғыларымен таныстыра отырып енгізу, шығару, өңдеу, сандық құрылғыларды ажырата алуы; Тармақталу алгоритмін қарастырыңыз; Циклдік алгоритм туралы білімді тереңдету және оны күнделікті өмірде қолдану	

Сабақтың барысы:				
Сабақтың кезеңі/ уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	<p>Мұғалімнің сәлемдесуі. Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарымен таныстыру. Өткен сабақты пысықтау. «Доплақтыру» әдісі -Ақпарат деген не? -Біз ақпаратты қайдан аламыз? -Қандай ақпарат көздері бар? -Компьютер деген не? -Компьютерлік сауаттылық деген не? -Негізнен компьютермен жұмыс жасағанда қауіпсіздік ережесін сақтау қажет? -Неге компьютерде ұзақ уақыт отыру денсаулыққа зиян?</p> <p>Мұғалім оқушыларға бейнені көруді ұсынады</p> <div data-bbox="308 1541 922 1977" data-label="Image"> <p style="text-align: center;"><b>Ақпаратты енгізу құрылғылары</b></p> <p>Геймпад      Трекбол      Тышқан</p> <p>Сканер      Джойстик      WEB -камера</p> <p>Микрофон      Пернетақта</p> </div>	<p>Егер әрекетті орындау мүмкін болмаса, Қызыл карточканы және әрекетті орындау мүмкін болса, жасыл карточканы көтеріңіз.</p> <p>Бейне көру</p> <p>Құрылғыларды қарап, сұраққа жауап беріңіз</p>	<p>Оқушылар карточкаларды көтергеннен кейін слайдта дұрыс жауап көрсетілді, оқушыларға олардың шешімі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді</p>	<p>Слайдпрезентация</p> <p>Видеоға сілтеме: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yTokODjlrA">https://www.youtube.com/watch?v=yTokODjlrA</a></p>



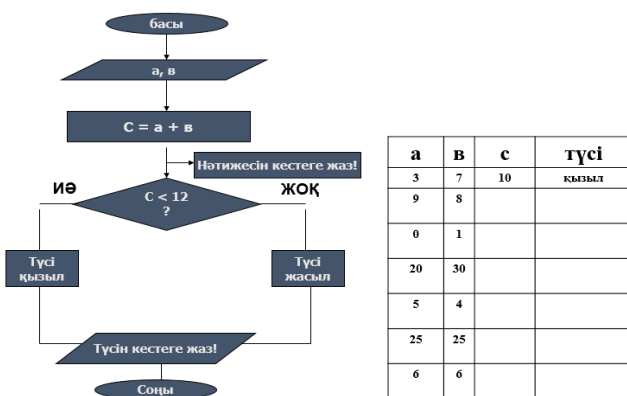
	<p style="text-align: center;"><b>Ақпаратты шығару құрылғылары</b></p> <div style="text-align: center;">  Принтер          Монитор          Проектор       </div> <div style="text-align: center;">  Құлаққап          Динамик       </div> <p>Мұғалімнің үстелінде әртүрлі құрылғылар орнатылған, оқушылар білгендерін немесе көрген бейнелерінен таныс құрылғыларды атауға шақырылады.</p> <p>Сұрақ: барлық құрылғылар әртүрлі функцияларды орындайды. Бұл мүмкіндіктер туралы қалай білуге болады?</p> <p>Мұғалім қорытынды жасайды және оқушыларды сабақтың мақсатына шығарады, егер оқушылардың назарын кілт сөзге аударса</p> <p>Сабақтың мақсаттарын анықтау:</p>		«Көңіл-күй» әдісі арқылы бағалау. (смайликтер)	
Жаңа материалды қайталау	<p>«Рет-ретімен» дидактикалық ойын (топтардағы жұмыс, карточкаларды тарату)</p> <p>"Шай қайнату" алгоритмінің әрекеттерін дұрыс ретпен реттеңіз:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шайнекке су құйыңыз.</li> <li>2. Суды қайнағанша күту.</li> <li>3. Шыныаяққа шайдв салу.</li> <li>4. Шыныаяққа қайнаған су құйыңыз</li> <li>5. Толық қайнатылғанға дейін 5 минут күтіңіз.</li> <li>6. Қант салу.</li> <li>7. (2-топ үшін-лимон қосыңыз).</li> </ol> <p>Алдыңғы сауалнама</p> <p>Біз азық-түлік жинадық және саяхатқа шыға аламыз.</p> <p>Балалар, бірақ Скретч бізге бірінші рет келді және алгоритм туралы ештеңе білмейді.</p> <p>Ол туралы сөйлесейік.</p> <p>- Өткен сабақта қандай ұғымдарды білдік? (магниттік тақтада): алгоритм, сызықтық алгоритм, Циклдік алгоритм.</p> <p>- Алгоритм дегеніміз не?</p>	Карточкадағы тапсырманы орындайды	Мұғалімнің ауызша бағасы	Флип чарт

	<p>Алгоритм қандай түрде берілген?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гүлге су құятын ыдысты аламын.</li> <li>2. Ыдысқа су құямын.</li> <li>3. Гүлдің жанына барамын.</li> <li>4. Гүлге суды құямын</li> <li>5. Су құйып болдым</li> <li>6. Ыдысты орнына апарып қоямын.</li> </ol> <p>- Сіз алгоритмнің қанша түрін білесіз? - Оларды атаңыз.</p> <p>Сонымен, алгоритмнің кейбір командалары белгілі бір шарт орындалғанша қайталануы керек.</p> <p>Ертегі «Бауырсақ». Кемпір бауырсақ пісірді. Ол суыған соң, қашып кетеді. Жолда қоянды, қасқырды, аюды кездестірді. Олар бауырсақты жегісі келді, бірақ бауырсақ оларды әнмен қызықтырып, алдап қашып кетті. Кейін бауырсақ түлкіні кездестірді, түлкі қу болатын. Түлкі өзін соңында керең етіп көрсетіп, бауырсақты жеп қойды. Алгоритм құру кеек.</p> 	<p>Мұғаліммен бірге алгоритм құрастырыңыз</p>		
<p>Жаңа материалды меңгеру</p>	<p>Балалар, қараңыздаршы, біз сапарды немен жалғастырамыз? Оған өту үшін бағдаршамға қарау керек, егер жасыл жанса, онда барыңыз, егер жоқ болса, күте тұрыңыз.</p> 	<p>Тапсыр мада өз болжамдарын және өз идеяларын ұсынады.</p> <p>Алгоритмді дыбыстаңыз.</p> <p>Сұраққа жауап беріңіз,</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Өзара Бағалау «Стикер» стратегиясы</p>	<p>Слайды презентация</p>

	<p>- - Бағдаршамда жасыл жанып тұр ма? Ия, біз бара аламыз. Бізде тармақталған алгоритм бар. Тармақталу-бұл алгоритм, онда командалардың орындалу реті Шарттың нәтижесіне байланысты болады.</p> <p>- Ауызша бірнеше тармақталған алгоритмдерді құрайық. Мысалы: сыртта суық болса, пальто киіңіз, егер жоқ болса- куртқа, (оқушылардың алгоритмдері). - Біз қазір алгоритмнің қандай түрімен жұмыс істедік? Қазіргі уақытта тармақталу алгоритмінің бірнеше анықтамалары бар. Анықтама Тармақталу құрылымы бар Алгоритм тармақталу деп аталады Тармақталған алгоритм деп аталады, онда жағдайға байланысты бір немесе басқа әрекеттер тізбегі орындалады</p> <p>Сергіту жаттығуы</p> <p>Тағы бір алгоритмді қарастырайық. Ол басқалардан тек мазмұны мен түрі бойынша ғана емес, сонымен қатар жазу тәсілімен де ерекшеленеді</p>  <p>Осы алгоритмді бірлесіп орындайық: 1. Ауызша тапсырмалар Міндет 1. 15 Саны енгізілді. Алгоритмнің нәтижесі қандай болады? Жауап: 108 Міндет 2. 1 Саны енгізілді. Алгоритмнің нәтижесі қандай болады? Жауап: 40</p>	<p>болжамдар жасаңыз</p> <p>Тұжырымдаманы дәптерге жазыңыз</p> <p>Сергіту минут тарда орындаңыз</p> <p>Слайдтағы ақпарат пен танысыңыз, талқылаңыз, мәндерді есептеңіз</p> <p>Пікір таластырып, өз пікірін ұсынады</p> <p>Дәптерге жазылады</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Мұғалім оқушыларды сабаққа қатысу белсен</p>	
--	--	---	---	--

Блок – сызбаға байланысты тармақталған алгоритмді орындаймыз.

Блок – сызбаға байланысты тармақталған алгоритмді орындаймыз.



Алгоритмдердегі әрекеттердің тармақталу шарттары ретінде шамалар мен математикалық өрнектерден кез-келген теңдік пен теңсіздікті көрсетуге болады.

Шарттар ретінде қолданылатын өрнектер.

$A < B$   $A$  аз  $B$  дан

$A \leq B$   $A$   $B$  аз немесе оған тең

$A = B$   $A$  тең  $B$

$A > B$   $A$  көбірек  $B$

$A \geq B$  көп немесе тең  $B$

$A \diamond B$   $A$   $B$ -ге тең емес

ділігін е қарай «Стикерлер» әдісі арқылы бағалайды. Жасыл түс – «Жарайсың!» Сары түс – «Жақсы!» Қызыл түс – «Талпын!»

Флип чарт

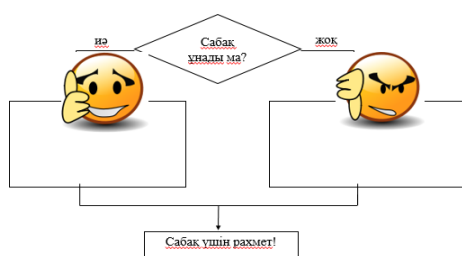
ДК Презентация

Рефлексия

Дидактикалық ойын «бұл рас па ...»  
 - Біз алгоритмнің бес түрін білеміз бе? (жоқ, дұрыс жауап)  
 – Алгоритмнің бір түрі-сызықтық (Иә)  
 - Тармақталған алгоритм-бұл барлық әрекеттер қайталанатын алгоритм? (жоқ, дұрыс жауап)  
 - Алгоритмді жазудың бір әдісі графикалық, ал екіншісі жазбаша (жоқ, дұрыс жауап)

### Рефлексия

“БҮҮ” Кестенін толтыр



Оқушы лар сұрақтарға жауап береді, жауап тарға түсініктеме береді

стикерлер

№3 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

Бөлім:	1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)	
Педагогтің аты-жөні:		
Мектеп		
Күні:		
Сыныбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы:	№3 сабақ. Циклдер.	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	2.4.1.1 циклдік алгоритмді іске асыру 3.4.1.2 циклдік алгоритмді іске асыру	
Сабақтың мақсаты:	<ul style="list-style-type: none"> <li>«алгоритм» түсінігін бекіту;</li> <li>алгоритм бойынша тапсырмаларды орындау.</li> </ul>	

Сабақтың кезеңі/ уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	<p>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу</p> <p>Топтастыру: «Гүлмен тілек жеткізу» әдісі</p> <p>Оқушыларға түрлі түсті қағаздардан жасалған гүл таратылады. Оқушылар гүлдің астына жазылған сөздер бойынша топқа біріктіріледі.</p> <p>I топ – «Компьютер»</p> <p>II топ – «Планшет»</p> <p>Мұғалім флипчарт парағында топта ұсынылған жұмыс ережелерін жазады</p> <p>«Енгізу және шығару құрылғылары» тақырыбында білімді өзектендіруге арналған жаттығуларды орындау</p> <p>1 - ші топқа – «енгізу құрылғылары», 2-ші топқа – «шығару құрылғылары» орталығы бар тақтада бұлт түрінде постер жасаңыз</p>	<p>Топтық жұмыста – бір-бірімен ой бөлісіп, пікірлесуге, өз ойын ортаға салуға мүмкіндік болады және топтағы жұмыс ережелерін белсенді талқылайды және дамытады.</p> <p>Оқушылар кезек-кезек тақтаға келіп, құрылғыларды жазады</p>	Мұғалімнің ауызша бағасы	
Білімді өзектендіру	<p>Тапсырма: алгоритмді қарастырыңыз. Командаларды дұрыс ретпен орналастырыңыз.</p> <p>1 топ: «ГҮЛ СУАРУ» алгоритмі бойынша тапсырманы орындайды:</p>	алгоритм құрастырыңыз, сонымен қатар берілген алгоритмнің жол.	Дұрыс үлгімен салыстырылады критерийлерімен	

	<p>Басы</p> <p>Соңы</p> <p>Суару құралын ал</p> <p>Суды суару құралына күй</p> <p>Жерге су күй</p> <p>Суару құралын орнына қой</p> <p>Жер құрғақ</p> <p>Суару құралы бос</p> <p>Басы</p> <p>Соңы</p> <p>Суару құралын ал</p> <p>Суды суару құралына күй</p> <p>Жерге су күй</p> <p>Суару құралын орнына қой</p> <p>Жер құрғақ</p> <p>Суару құралы бос</p>	<p>жазбасындағы жетіспейтін командаларды толтырыңыз. Бос алгоритмі бар картаға балалар алдынала дайындалған командаларды дұрыс ретпен жабыстырады</p>	<p>Мұғалім оқушыл арды сабаққа қатысу белсенділігіне қарай «Стикерлер» әдісі арқылы бағалайды.</p>	
	<p>2 топ: «ДОСЫҢЫЗБЕН СЕРУЕНДЕҢІЗ».</p> <p>Басы</p> <p>Соңы</p> <p>Досыңызға қоңырау шалыңыз</p> <p>Үйдің досы</p> <p>Серуендеуге рұқсат сұраңыз</p> <p>Досың келісті</p> <p>Киіну</p> <p>Үйден шығыңыз</p> <p>Басы</p> <p>Соңы</p> <p>Досыңызға қоңырау шалыңыз</p> <p>Үйдің досы</p> <p>Серуендеуге рұқсат сұраңыз</p> <p>Досың келісті</p> <p>Киіну</p> <p>Үйден шығыңыз</p> <p>Мұғалім жұмысты топқа жібереді, жұмыстың қорытындысын шығарады</p>	<p>Топтардың мүшелері алгоритмдерді интерактивті тақтаға толтырады, алынған алгоритмдерді ұсынады.</p>		
<p>Жаңа материалды меңгеру</p>	<p>Мүмкін, әрқайсымыз үлкендерге үйде көмектесеміз. Ал, әжелеріңе жидекті жинауға сіз де көмектесесіз?</p> <p>Міне, Әсемнің әжесі шие жинауға көмектесуін өтінді. Әсем жидек жинауға келісті. Әсем себетті алып,</p>	<p>Оқушылар тапсырманы талқылайды. Топтардан жауап беретін оқушылар</p>		

ағашқа жақындады. Ол ағаштағы жидектер өте көп екенін байқап, теруге кірісті. Сонымен, Әсем ғы жидектен бірде-бір жидек қалмайынша терді. Содан кейін осы терген жидектермен әжесі тәтті тоқаш пісірді. Ал, Әсемнің әрекеттерін блок-схема түрінде жасайық. Тапсырмада қандай алгоритм қолданылатынын талдайық, алгоритм құрайық. Алгоритм - дегеніміз белгілі бір мақсатқа жету үшін рет-ретімен тізбектеліп орындалатын командалар жиынтығы.

### Циклдік алгоритм

**Циклдік алгоритм** – алгоритмнің бірнеше рет қайталануы.

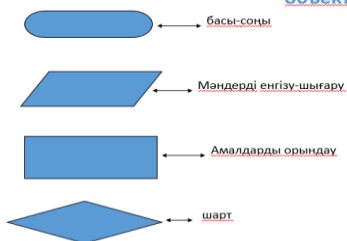


Пәрмендердің бірдей тізбегін орындау алдын-ала белгіленген шарт орындалғанша қайталанатын әрекеттерді ұйымдастыру формасы цикл деп аталады.

**Блок-схема** – бұнда кез-келген амал белгілі бір өзара байланысқан геометриялық фигурамен өрнектеледі.

**Программалау тілі** – компьютерге түсінікті командалар мәтіні түрде жазуға арналған жасанды тіл.

#### блок-схеманың графикалық объектілері



Бастау блогы.

Келесі: себетті алыңыз

Ағашқа жақындаңыз


Қараңыз: бұтада жидек бар ма?

Егер бар болса: жидекті алыңыз, жидекті себетке салыңыз. Тағы да,


алгоритмдерді интерактивті тақтаға толтырады, алынған алгоритмдерді ұсынады.

Сабақтың тақырыбын дәптерге жазып, мұғалімнің жетекшілігі мен жазбалар жасаңыз

Стратегия «Дұрыс-дұрыс емес» Мұғалімнің ауызша бағасы. Мұғалім тапсырманы орындау барысында белсенділік көрсеткен оқушыларды «Қошеметтеу» әдісі арқылы

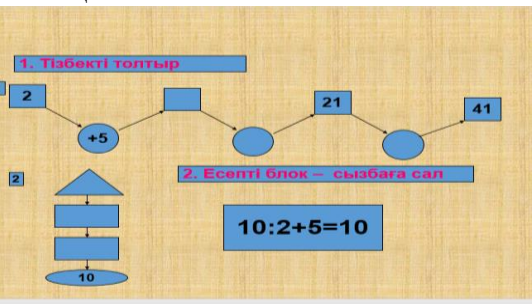
	<p>жағдайға оралып, ағашта жидектер бар екенін көріңіз, егер сіз жидекті қайтадан жинап, жидекті себетке салып, жидектер ағашта қалғанша.</p> <p>Ал, жидектер барлық жиналғанда әжесі тәтті тоқаш пісіреді. Токпыз және ризамыз.</p> <p>Өздігінен:</p>			
<p>Тапсырмалар</p>	<p>Сәйкестендіру тапсырмасы және алгоритмнің орындау ретін қой</p> 	<p>Таратпа қағаз, флипчарттар</p>	<p>Мұғалім оқушылардың сабаққа қатысу белсенділігіне қарай «Жұлдызшалар» әдісі арқылы бағалайды.</p>	

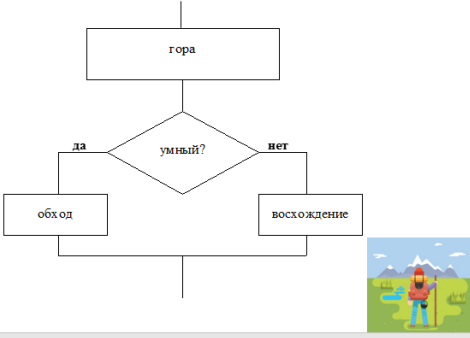
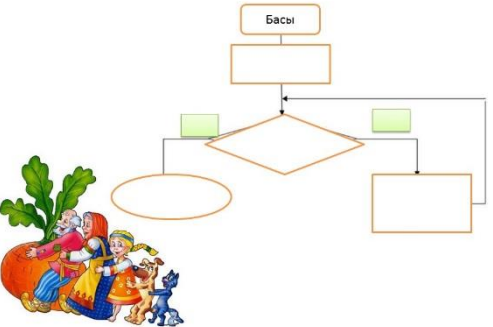


<p>Сабақты қорытындылау</p>	<p>Қорытынды сабақ. Үй тапсырмасы. Күрделілік деңгейі бойынша саралау Егер оқушылар сабақ барысында А деңгейін тапсырмаса, а деңгейін таңдайды. Егер оқушылар сабақ барысында А деңгейін игерсе, в деңгейін таңдайды. Егер оқушылар сабақ барысында деңгейді орындаса, С деңгейін таңдайды.</p> <p>Рефлексия «Блоб ағашы»</p>  <p>Оқушылар сабақ соңында сезімдерін бағалау арқылы ағаштағы орнын анықтайды</p>	<p>Оқушылар өздерінің түсініктерін негіздеу қабілетін көрсетеді</p> <p>Үй тапсырмасын күнделікте рiне жазады</p>		<p>Рефлексивті парақ, стикерлер</p>
-----------------------------	--	--	--	-------------------------------------

#### №4 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

Бөлімі:	1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)	
Педагогтің аты-жөні:		
Школа		
Күні:		
Сыныбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы:	№4 Сабақ. Циклдер	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	2.4.1.1 тармақтау алгоритмін іске асыру; 3.4.1.2 циклдік алгоритмді іске асыру	
Сабақтың мақсаты:	алгоритмдегі цикл туралы, циклдің аяқталу шарттарын жазу әдісі туралы алғашқы түсінік беру; алгоритмді орындау және құру қабілетін бекіту; алгоритмдегі тармақталу идеясын бекіту, тармақталу жағдайын тұжырымдау және алгоритмдерді орындау мүмкіндігі.білу	

Сабактың кезеңі/ уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар									
<p>Ұйымдастыру кезеңі</p>	<p>Оқушыларды жылы жүзбен қарсы алу, амандасу, жіп арқылы тренинг өткізу.</p> <p>Алгоритмдер мен алгоритмдер</p> <p><a href="#">Кестелегі тапсырманың алгоритмінің қай түріне жататынын анықтаңыз</a></p> <table border="1" data-bbox="304 577 850 842"> <tr> <td data-bbox="304 577 475 842">«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»</td> <td data-bbox="475 577 662 842">«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»</td> <td data-bbox="662 577 850 842">Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?</td> </tr> </table> <p>Жауабы:</p> <table border="1" data-bbox="300 887 850 1193"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 887 475 936">СЫЗЫҚТЫҚ</th> <th data-bbox="475 887 662 936">тармақталған</th> <th data-bbox="662 887 850 936">қайталану</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 936 475 1193">«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»</td> <td data-bbox="475 936 662 1193">«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»</td> <td data-bbox="662 936 850 1193">Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?</td> </tr> </tbody> </table> <p>«Алгоритмдердің түрлері» тақырыбында білімді өзектендіруге арналған жаттығуларды орындау</p> <p>Флипчартта үш бағаннан тұратын кесте бар</p> <p>Алгоритмдердің түрлеріне сәйкес келетін баған атауларын толтырыңыз</p> <p>Алгоритмдердің мысалдарын кестеге жазыңыз</p> 	«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»	«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»	Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?	СЫЗЫҚТЫҚ	тармақталған	қайталану	«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»	«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»	Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?	<p>.Оқушылар алгоритм түрін белсенді талқылайды және анықтайды</p> <p>Кестені толтырады</p> <p>Дәптерге жазбалар жасаңыз</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p>	<p>Презентация слайдтары</p>
«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»	«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»	Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?											
СЫЗЫҚТЫҚ	тармақталған	қайталану											
«- Бұнда кім? – бар деп қасқыр сұрайды. Басында қызыл телпек қорқады да кейін апамның тамағы суықтап қалған шығар келген сол болса керек деп ойлайды да мен сіздің немереңіз болам деп жауап береді. Саған май мен нан алып келдім!»	«Аңсарда аю бар. Оңға жүрсе өлең айтады, солға жүрсе ертегі айтады.»	Шал:Кәмпит жейсің бе? Кемпір: жоқ Шал: Сағыз ше? Кемпір: жоқ Шал: нан ше? Кемпір: жоқ Шал: онда не жейсің? Кемпір:балық Шал: оны қайдан алам?											

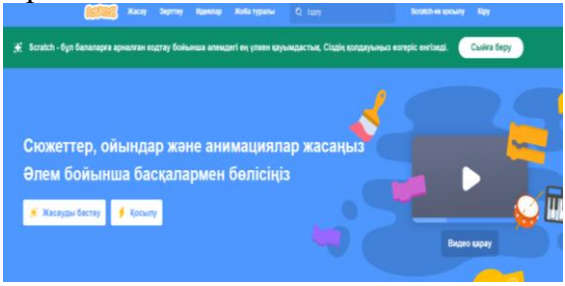

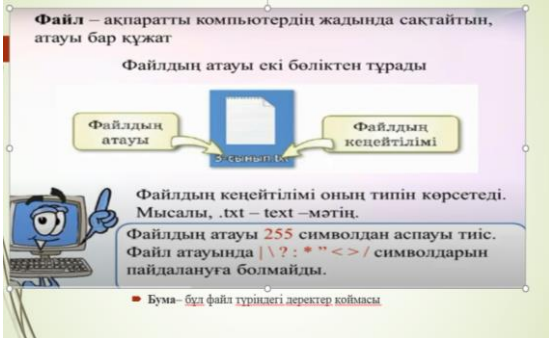
<p>Білімді өзектен діру</p>	<p>Белгілі орыс тілінің мақалын оның блок-схемасы арқылы құрастырыңыз</p>  <p>Жұптасып жұмыс істеу:</p> <p>Мысал: «Шалқан» ертегісінің блок-схемасы</p>  <p>Мұғалім жұмысты топқа жібереді, жұмыстың қорытындысын шығарады</p>	<p>Жұпта талқыланады</p> <p>Дәптерлерде жұмыс</p>	<p>Сұраққа жауап берген оқушыны мадақтау, Толықты ру жасау, тиімді кері байланыс орнату.</p>	<p>Қосым ша</p>
<p>Жаңа материалды меңгеру</p>	<p>Оқушыларға бейнені көру ұсынылады Мұғалім бағдарламалау ортасын көрсетеді Scratch Мұғалімнің жетекшілігімен бейнесурста көрсетілген әрекеттерді орындайды:</p>	<p>Бейне көру</p> <p>Бейне ресурста айтылған әрекеттерді орындаңыз</p>		<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=J8wXOFbgGnM">https://www.youtube.com/watch?v=J8wXOFbgGnM</a></p>
<p>Сабақты қорытындылау</p>	<p>«Микрофон» стратегиясы арқылы.</p> <p>Сабақ соңында оқушылардың рефлексиясы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мен не білдім, не үйрендім;</li> <li>- бұл әлі анық емес;</li> <li>- қай бағытта жұмыс істеу қажет.</li> </ul>	<p>Оқушылар өздерінің түсініктерін негіздеу қабілетін көрсетеді</p>		

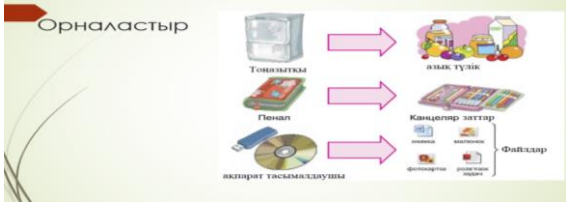

№5-6 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

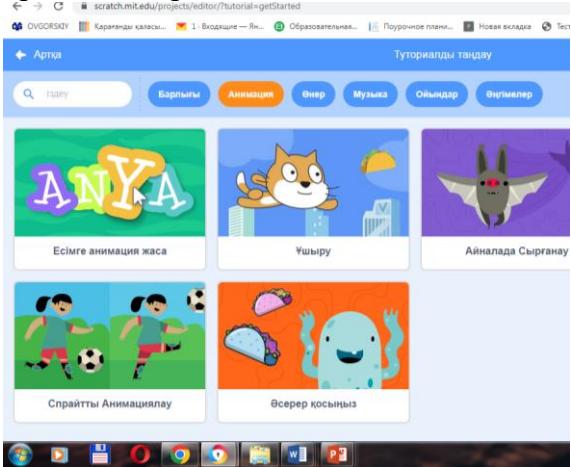
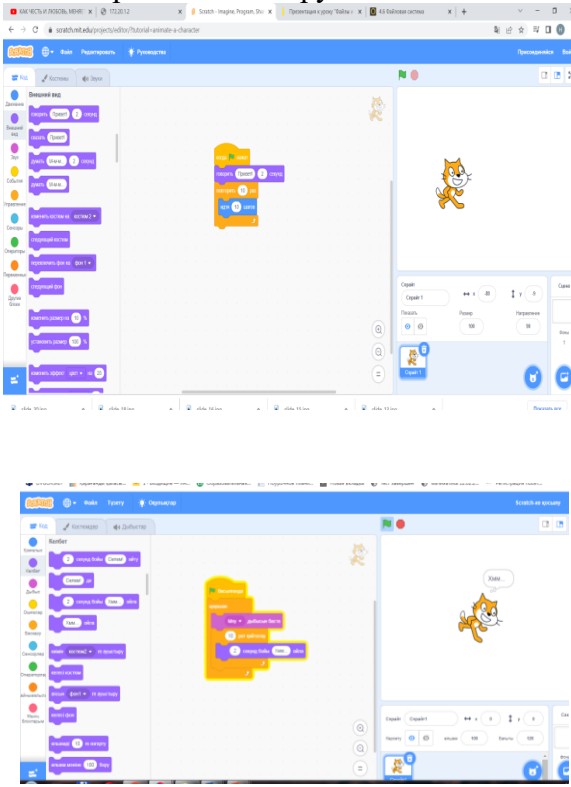
<p>Бөлім:</p>	<p>1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)</p>
<p>Педагогтің аты-жөні:</p>	
<p>Күні:</p>	

Сыныбы:		
Сабақтың тақырыбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Бөлімі:	Сабақ №5-6. Кейіпкердің қозғалысы	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	1.4.2.1. ойын бағдарламалау ортасында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch (скретч)); 2.1.2.1 файл және қалта түсініктерін түсіндіру; 3.4.2.4 бағдарламалаудың ойын ортасында ойын құру кезінде циклдік алгоритмді іске асыру	
Сабақтың мақсаты:	Файл және қалта ұғымымен танысыңыз; Үйрену: файлдар мен қалталарды ажырату; қозғалатын суреттерді жасау тәсілдерін анықтау; компьютерлік бағдарламалар арқылы қозғалатын суреттерді жасау.	

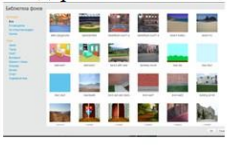



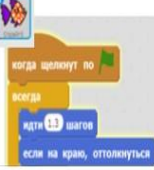






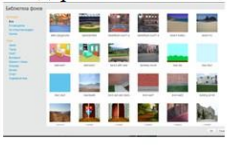



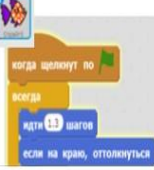





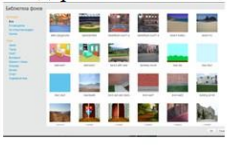



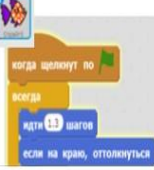





Сабақтың кезеңі/ уақыты	Педагогтің ісәрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	<p>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу</p> <p>Қызығушылықты ояту. «Арқаға сурет салу» ойыны (Оқушылар бағдарламалауға немесе сабақтың өткен тақырыбына байланысты сурет салаы) Бұл ойында барлық әрекеттерді үнсіз жасау керек. Оқушылар екі топқа бөлініп, бірінің артынан екіншісі тұрып, сап түзейді. Мұғалім сап соңында тұрған оқушыларға бір заттың атауы жазылған қағаз ұсынады (мәселен, компьютер, тышқан, диск, құлаққап, модем. т.б.). Тапсырма: соңында тұрған оқушы үндемей, алдында тұрған оқушының арқасына әлгі заттың суретін саусағымен салады. Арқасына сурет салынған оқушы алдында тұрған баланың арқасына өзінің арқасына салынған заттың суретін салады. Суреттер салынып біткеннен кейін, мұғалім соңғы оқушыдан арқасына салынған заттың атын сұрап, оны қағазда жазылғанмен салыстырады. /Бұл ойынды ойнату арқылы сыныпта психологиялық жағымды көңіл күй орнығады. Оқушылар сабаққа көтеріңкі көңіл күймен белсене қатысуына септігін тигізеді/.</p> <p>Алдыңғы білім мен жаңа білімді ұштастыру мақсатында, жетелеуші және түрткі сұрақтарды талқылау. Тиімділігі: оқушыға сұрақ қою, проблеманы зерттеу арқылы ой-өрісін дамытады, ойын еркін жеткізуге мүмкіндік береді. Пікірлерінің</p>	<p>Сәлемдесу</p> <p>"Шаттық шеңбері"</p> <p>Оқушылар шеңберді айнала сурет салады</p>	Мұғалімнің ауызша бағасы	Презентация слайдтары

	<p>еркін айтылуы, ешқандай сынға ұшырамауы керек, қағазға түсіруге де, ауызша талқылау жұмысын жүргізуге де болады. Оқушылар сұрақтарға жауап беріп, өзара ұжымдық талқылау жасағаннан кейін, мұғалім интерактивті тақтадан сабақтың тақырыбы, мақсаты, бағалау критерийлерімен таныстырады</p> <p>Мұғалім бейне сабақты көруді ұсынады</p> <p>Бейнесабақ бойынша сұрақтар</p>			
<p>Білімді өзектен діру</p>	<p>Scratch бағдарламасын іске қосамыз ба? Бұл өткен сабақта қалай жасалды?</p>  <p>Мұғалім осы сілтемедегі түймелерге назар аударады</p> <p>Оқушыларға неге түймелер соншалықты көп және осы батырмаларды басқан кезде қандай әрекеттер әр түрлі болатындығы туралы ойлануды ұсынады</p>	<p>Бағдарламаны іске қосу алгоритмін есте сақтаңыз</p> <p>Идеялар қойындысын қарастырыңыз</p> <p>Олар өз болжамдарын талқылайды, түсіндіреді</p>		<p><a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a></p>
<p>Жаңа материалды меңгеру</p>	<p>Ойланып көр.</p> <p>Сенің компьютеріңді ретке келтіру керек пе?</p>  <p>Бейнесабақ бойынша сұрақтар</p> <p>Бейнеге арналған сұрақтар</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Файл не үшін қажет?</li> <li>• Бума не үшін қажет?</li> <li>• Бума неден тұрады?</li> <li>• Файлдар қандай болу керек?</li> </ul> <p>Дәптерге жазу үшін:</p> 	<p>Сұрақтарға жауап беріңіз, дәптерге жазба жасаңыз</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Оқушылар сабаққа қатысу белсенділігіне және</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=XSF3E9QnJac">https://www.youtube.com/watch?v=XSF3E9QnJac</a></p>

	<p>Таңбаша- бағдарламаларды іске қосу немесе файлды ашу қасиеті бар нысанның таңбасы.</p> 		<p>сұраққа жауап бергенін ескеріңіз «Мадақтау сөзі» әдісі арқылы</p>	<p>Слайд</p>				
<p>Жаңа тақырыпты бекіту Тапсырмалары</p>	<p>1. Сәйкесін тап</p> <table border="1" data-bbox="300 607 887 763"> <tr> <td>Файл</td> <td>Белгілі бір атымен компьютерде сақталған деректер.</td> </tr> <tr> <td>Бума</td> <td>Файлдар сақталған немесе басқа файлдары бар бумалар ақпарат иесінің орны.</td> </tr> </table> <p>2. Алдын ала файлдар салатын концеляриялық бума. МЕНІҢ БУМАМ сөз тіркесін басып шығарып қиып алыңыз, сонымен бірге кез келген сурет дайындап қойыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютерде көрсетілімге арнап бір бума құрыңыз және оны МЕНІҢ БУМАМ деп атаныз. Бума ішінде 3 бума орналасу керек: Суреттер, Фото, Музыка және бірнеше мәтіндік файлдар, суреттер, фотосуреттер.</li> <li>- Оқушылардың санына қарай 2-ші қосымшаны қиып алыңыз. Жануарлар бумасы салынған Практикалық жұмыс бумасын құрыңыз. Жануарлар бумасына 4 бума орналастырыңыз: ЖАБАЙЫ, ҮЙ, ҚЫЗЫЛ КІТАП және суреттер, сонымен қатар қасқыр мен пілдің image файлдары.</li> </ul> <p>Суреттер бумасы оқушылар сақтаған фотосуреттер мен суреттерден тұру керек. Піл суреті бар файл жазылып болған жұмыстардан кейін жылжымаған болу қажет. Практикалық жұмыс бумасын оқушылардың жұмыс столына орналастырыңыз.</p>  <p><b>Практикалық жұмыс орындау алгоритмі</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютердегі Жұмыс столындағы Практикалық жұмыс бумасын ашыңыз.</li> <li>2. ЖАНУАРЛАР бумасын ашыңыз.</li> <li>3. Image, қасқыр және піл файлдарын сәйкес бумаларға жылжыту.</li> <li>4. Сурет бумасындағы үй жануарлары бейнеленген файлдарды ҮЙ ЖАНУАРЛАРЫ бумасына салыңыз.</li> <li>5. ЖАБАЙЫ бумасына 4 қадамдағы іс әрекеттерді қайталаңыз.</li> <li>6. ҚЫЗЫЛ КІТАП бумасына 4 қадамдағы іс әрекеттерді қайталаңыз.</li> </ol>	Файл	Белгілі бір атымен компьютерде сақталған деректер.	Бума	Файлдар сақталған немесе басқа файлдары бар бумалар ақпарат иесінің орны.	<p>«От шашу» әдісі арқылы өзін-өзі бағалайды.</p> <p>оқушы алған білімін саралай білуге дағдыланады.</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p>	<p>Жұмыс дәптерлері</p>
Файл	Белгілі бір атымен компьютерде сақталған деректер.							
Бума	Файлдар сақталған немесе басқа файлдары бар бумалар ақпарат иесінің орны.							

	<p>Біз тапсырманы Scratch бағдарламалау ортасында орындаймыз</p>  <p>«Неден бастау керек» бейнесін көру</p>	<p>Тапсырманы Scratch бағдарламалау ортасында орындаңыз</p> <p>Бейнені қарап шығып,</p>		<p><a href="https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted">https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted</a></p>
	<p>Жаңа файл жасаңыз Оны сынып қалтасында сақтаңыз</p>	<p>Мұғалімнің басшылығымен Жаңа файл жасаңыз және оны қажетті қалтада сақтаңыз</p>	<p>Өзара Баға лау</p>	
	<p>Кейіпкерді жандандыру</p>  <p>Қосымша:</p>	<p>Бірінші жұмысты орындаңыз</p> <p>Өзара бағалау жүргізіп, командаларды қосуды және өзгертуді жалғастырыңыз Бірінші жұмысты орындаңыз</p>	<p>Өзара баға лау «Сти кер» стратегиясы</p>	<p>Интерактивті тақта</p> <p>Оқулық</p>



	<p><b>1-тапсырма: Себебін анықта</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 185 339 237">№</td> <td data-bbox="339 185 600 237">Фон және спрайттар кітапханасы</td> <td data-bbox="600 185 858 237">Неліктен пайдаланамыз?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 237 339 427">1</td> <td data-bbox="339 237 600 427">           Фондар кітапханасы   </td> <td data-bbox="600 237 858 427"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 427 339 595">2</td> <td data-bbox="339 427 600 595">           Спрайттар кітапханасы   </td> <td data-bbox="600 427 858 595"></td> </tr> </table> <p><b>2-тапсырма:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 685 496 887">Бағдарлама интерфейсі</td> <td data-bbox="496 685 683 887">Скрипт «Сұңгуір»</td> <td data-bbox="683 685 858 887">Скрипт «Балық»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 707 496 887">  </td> <td data-bbox="496 707 683 887">  </td> <td data-bbox="683 707 858 887">  </td> </tr> </table> <p>«Сұңгуір» және «Балық» скрипттеріндегі айырмашылықты анықтаңыз. Жауабыңызды түсіндіріңіз. _____</p> <p>1. Scratch ойын бағдарламалық ортасында қолданылатын циклдік командаларды белгілен</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="328 1149 456 1245">  </td> <td data-bbox="456 1149 552 1245">  </td> <td data-bbox="552 1149 663 1245">  </td> <td data-bbox="663 1149 775 1245">  </td> <td data-bbox="775 1149 871 1245">  </td> </tr> </table> <p>2. Төменде көрсетілген кейіпкер мен фон түсін компьютерде орында. Кейіпкерді қозғалысқа келтіріп, командаларын дәпте жазып көрсет.</p> 	№	Фон және спрайттар кітапханасы	Неліктен пайдаланамыз?	1	Фондар кітапханасы 		2	Спрайттар кітапханасы 		Бағдарлама интерфейсі	Скрипт «Сұңгуір»	Скрипт «Балық»											
№	Фон және спрайттар кітапханасы	Неліктен пайдаланамыз?																						
1	Фондар кітапханасы 																							
2	Спрайттар кітапханасы 																							
Бағдарлама интерфейсі	Скрипт «Сұңгуір»	Скрипт «Балық»																						
																								
																								
<p>Сабақтың соңы</p>	<p>Сабақ соңында оқушылар рефлексия жүргізеді: Оқушылар өз есімдерін сабаққа қатысты білімдері мен дағдыларына сәйкес өсімдіктің өсімінің кезеңіне жазуды сұраңыз.</p>	<p>Оқушылар өздерінің түсініктерін негіздеу қабілетін көрсетеді</p>		<p>Презентация Слайд</p>																				




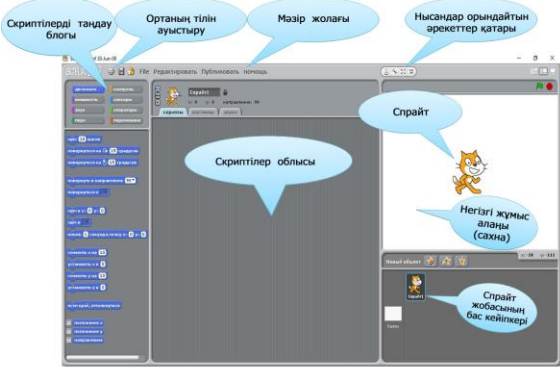


№8 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

Бөлім:	1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)	
Педагогтің аты-жөні:		
Мектеп		
Күні:		
Сыныбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы:	№7 сабақ. Желідегі байланыс.	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	3.3.2.1 жоба бойынша бірлесіп жұмыс істеу үшін мессенджерлерді пайдалану; 3.3.2.2 желіде ақпарат алмасу тәсілдерін түсіндіру; 3.1.3.1 интернет желісінде жұмыс істеу кезінде жеке қауіпсіздіктің негізгі ережелерін ескеру	
Сабақтың мақсаты:	Желіде ақпарат алмасу үшін бағдарламалық жасақтамамен танысыңыз, оны орнату және пайдалану ережелерін қарастырыңыз. Интернеттегі мінез-құлық жадынамасынмен және мессенджерлерде бірлесіп жұмыс істеудің тиімді жақтарын біледі.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу. Әріптерді қиып алып оқушыларға таратып беру: –компьютер сөзі, қауіпсіздік сөздінен сөз құрастыру.	Бейне көру Жауап сұрақ	Мұғалімнің ауызша бағасы	Видео файл <a href="https://youtu.be/Im1fmuNl-MQ">https://youtu.be/Im1fmuNl-MQ</a>

	<p><b>«Дұрыс немесе бұрыс»- ойны</b></p> <p>Интернеттің көмегімен белгілі тұлғалар туралы ақпаратты таба аласыз. Интернет балаларға қауіп төндірмейді.</p> <p>Егер 1 000 000 теңге жеңімпазы деген хабарлар алсам, мен ұтысты ала аламын. Файлды жүктеген кезде, вирусты компьютерге жүктей аламын.</p> <hr/> <p><b>«Дұрыс немесе бұрыс»- ойны</b></p> <p>Интернеттің көмегімен белгілі тұлғалар туралы ақпаратты таба аласыз. Интернет балаларға қауіп төндірмейді.</p> <p>Егер 1 000 000 теңге жеңімпазы деген хабарлар алсам, мен ұтысты ала аламын. Файлды жүктеген кезде, вирусты компьютерге жүктей аламын.</p> <p><b>Суреттерге қарап ереже құр</b></p> 	<p>Олар компьютерде не істеуге болатынына және не істеуге болмайтынын а жауап береді</p> <p>Практикалық жұмысты орындайды, нәтижелерді талдайды</p>		<p>Слайд презентация</p>
<p>Білімді өзектендіру</p>	<p>Scratch бағдарламалау ортасының терезесінің суретіндегі бос терезелерді толтырыңыз</p> 	<p>Сұраққа жауап беріңіз, неге бұлай шешкеніңізді түсіндіріңіз</p> <p>Флипчартқа кезек-кезек шығады, оны тақтаға орындайды</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p> <p>Бақылау флипчартымен салысты</p>	<p>Слайд презентация</p> <p>ДК презентациясы</p>



Қай блог командасына жататынын анықтап, сәйкестендір:

№	Скрипт атауы	Блог атауы
1		Сенсорлар блогы.
2		Басқару блогы.
3		Операторлар блогы.
4		Оқиғалар блогы.
5		Ішкі блог.
6		Қозғалыс блогы.
7		Дыбыс блогы.
8		Қылқалам блогы.

Мұғалім сұрағы:

Сіз сөйлесуге болатын спрайтты қалай құруға болады?

Біз қазір сұрақтарға жауап бере отырып, оған қайта ораламыз:

Жаңа материалды меңгеру

Жеке компьютер бізге не үшін қажет? Біз оған не істейміз? Компьютер, біз білетіндей, ақпаратты өңдеуге, сақтауға және беруге арналған құрылғы. Ал компьютер қандай ақпарат түрлерімен жұмыс істей алатынын еске түсірейік?

Мәтіндік, графикалық, сандық немесе визуалды, яғни біз не істей аламыз? Көру дұрыс. Дыбыстық ақпаратпен. Ал қандай құрылғы дыбысты шығарады? Динамиктер, құлаққаптар.

Сонымен, компьютер ақпаратты өңдейді, сақтайды және монитор, принтер, динамиктер сияқты басқа құрылғыларға жібереді.

Сен желіде қандай программа қосымшаларын қолданасың?

Сұрақтарға жауап беріңіз, болжамдар жасаңыз

Ойыңды ортаға сал.

Олар қандай әлеуметтік

рылады Мұғалімнің ауызша бағасы

Мұғалімнің ауызша бағасы

Слайды презентация

Компьютерде жұмыс істеу:

Тапсырма: Біздің компьютерлеріміздің бірінде бес файл жасырылды. Біз оны шұғыл түрде табуымыз керек. Қане, ашайық біздің папкалардан файл табамыз, онда файл Іздеу\_1. Бұл файлда келесі Іздеу\_2 файлы орналасқан жол, ал Іздеу\_3 файл жолы және т. б. көрсетілген.. Біз бұл файлдарды компьютерлерден іздеуіміз керек. Біздің бестік қайда жасырылғанын табуымыз керек.

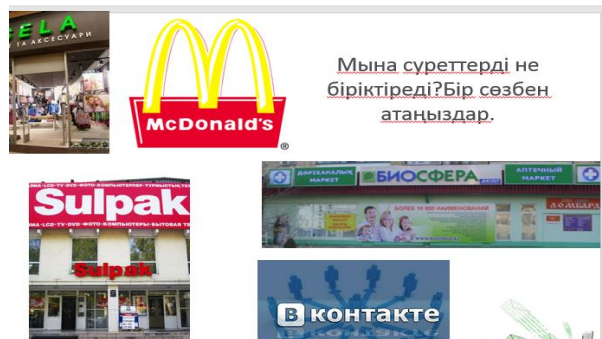
\\User 7\D\2\_A мекен-жайы бойынша орналасқан файлды ашу үшін желілік ортаны ашып, тапсырмалар тақтасында жұмыс тобының компьютерлерін көрсетуін таңдаңыз, пайда болған тізімде d дискісін таңдаңыз, ал 2\_a қалтасы осы қалтада қажетті файл болады.

Әлеуметтік желілер мен мессенджерлер:

Әлеуметтік желі мен мессенджер қосымшаларының айырмашылығы бар ма?

Мессенджер (ағыл. *messenger*) – бір не бірнеше адаммен бір уақытта жедел хабар алмасуға арналған арнайы программалық қосымша.

1.




2.



Өзара әрекеттесу технологиясы. Мұнда бір бағдарлама қандай да бір әрекеттер жиынтығының («қызмет көрсетуді сұрайды») орныдалуын сұраса, келесісі оны орындайды және ол «жұмысшы станция-сервер» деп аталады. Осындай әрекеттесуге қатысушылар сәйкесінше

желілер мен мессенджерлерді білгендерін айтады, өйткені олар өздері немесе олардың ата-аналары осы мүмкіндіктердің көмегімен сөйлеседі

«Бір минут» әдісі оқушылар интер белсенді тақтадан жауаптарымен өздерін-өзі бағалайды.

	<p>жұмысшы станция (клиент) және сервер деп аталады. Интернет бүкіл ғаламдық тор. Ол бүкіл әлемдегі миллиондаған компьютерлік желілерді бір-бірімен байланыстыратын орасан зор компьютерлік желі. Ғаламтордағы мәліметтерді оқу «браузер» деп аталатын арнайы программа арқылы орындалады. Браузер ағылшынның қарау, парақтау деген сөзінен шыққан. Ғаламтордағыкең тараған браузерлер Internet Explorer, Mozilla FireFox, Google Chrome, Амиго.</p>  <p><b>Этикет электрондық поштасының 10 ережесі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ереже 1. Электрондық ПОШТАҒА барлық өрістерді толтырыңыз.</li> <li>* Ереже 2. Пошта адресі және жөнелтушінің аты анық болуы керек.</li> <li>* Ереже 3. Хаттың тақырыбы (атағы, атауы) ардайым көрсетілуі керек.</li> <li>* Ереже 4. Кез келген хатқа жауап бергенде, хаттың тақырыбын өзгерту керек пе екендігін қарастырыңыз.</li> <li>* Ереже 5. Алушының соңғы мекен-жайын толтырыңыз.</li> <li>* Ереже 6. Хатты жібермес бұрын хаттың мәтінін бөлек файлда сақтаңыз.</li> <li>* Ереже 7. Хат мәтіні белгілі бір талаптарға сай болуы керек.</li> <li>* Ереже 8. Электрондық хаттарға жауап беру керек.</li> <li>* Ереже 9. Құпия ақпаратты электрондық пошта арқылы жібермеңіз.</li> <li>* 10 ереже. Жіберушілердің келісімінсіз жеке хаттардан ақпаратты жарияламаңыз.</li> </ul>																	
	<p>«Қауіпті-Қауіпсіз» - ойыны.</p> <table border="1" data-bbox="279 1003 890 1928"> <tr> <td>Өзі туралы ақпаратты жасыру</td> <td>Әлеуметтік желіде біреуді ренжіту</td> </tr> <tr> <td>Интернетте берілген сауалнаманы үлкендердің рұқсатысыз толтыру</td> <td>Күдікті хаттарды ашып, жіберуге</td> </tr> <tr> <td>Ақылы ойындарда, конкурстарда, лотереяларда қатысу</td> <td>Шынай адрес, аты жөнің көрсету</td> </tr> <tr> <td>Бейтаныс адамдармен әлеуметтік желі арқылы сөйлесу</td> <td>Достарға хат жазу</td> </tr> <tr> <td>Күдікті хабарламаларды ашу</td> <td>Әлеуметтік желіде әдептілік сақтау</td> </tr> <tr> <td>Вирусқа қарсы программаны жаңарту</td> <td>Құпия сөзді ешкімге айтпау</td> </tr> <tr> <td>Дұрыс емес сайттардан шұғыл түрде шығып кету</td> <td>Өзіне қатысты ақпаратты жария ету</td> </tr> </table>	Өзі туралы ақпаратты жасыру	Әлеуметтік желіде біреуді ренжіту	Интернетте берілген сауалнаманы үлкендердің рұқсатысыз толтыру	Күдікті хаттарды ашып, жіберуге	Ақылы ойындарда, конкурстарда, лотереяларда қатысу	Шынай адрес, аты жөнің көрсету	Бейтаныс адамдармен әлеуметтік желі арқылы сөйлесу	Достарға хат жазу	Күдікті хабарламаларды ашу	Әлеуметтік желіде әдептілік сақтау	Вирусқа қарсы программаны жаңарту	Құпия сөзді ешкімге айтпау	Дұрыс емес сайттардан шұғыл түрде шығып кету	Өзіне қатысты ақпаратты жария ету	<p>Өз болжамдарын айтады, талқылайды</p> <p>Жадынаманы мұқият оқып шығыңыз</p> <p>Хабарламаларды жіберу</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p>	<p>Флипчарт</p>
Өзі туралы ақпаратты жасыру	Әлеуметтік желіде біреуді ренжіту																	
Интернетте берілген сауалнаманы үлкендердің рұқсатысыз толтыру	Күдікті хаттарды ашып, жіберуге																	
Ақылы ойындарда, конкурстарда, лотереяларда қатысу	Шынай адрес, аты жөнің көрсету																	
Бейтаныс адамдармен әлеуметтік желі арқылы сөйлесу	Достарға хат жазу																	
Күдікті хабарламаларды ашу	Әлеуметтік желіде әдептілік сақтау																	
Вирусқа қарсы программаны жаңарту	Құпия сөзді ешкімге айтпау																	
Дұрыс емес сайттардан шұғыл түрде шығып кету	Өзіне қатысты ақпаратты жария ету																	
<p>Рефлексия</p>	<p><b>Рефлексия «Желкенді кеме» әдісі</b> арқылы оқушылар рефлексия жасайды</p>	<p>Оқушылар зерттелетін тақырып бойынша өз</p>		<p>«Желкенді кеме» рефлексия</p>														

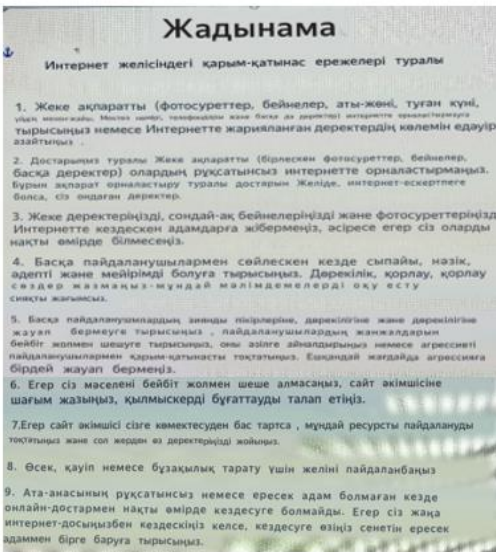



	 <p>Қаласаң суретті толығымен боя</p>	білімдерін қорытындылайды.	сиясы парағы
--	--	----------------------------	--------------

№8 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

Бөлім:	1-бөлім. Программалау (ортақ тақырыптары: «Жанды табиғат», «Жақсы» деген немене? «Жаман» деген немене?)	
Педагогтің аты-жөні:		
Мектебі		
Күні:		
Сыныбы:	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы:	№8 сабақ. Желідегі байланыс.	
Оқу бағдарламасын а сәйкес оқу мақсаты	2.2.1.1 пернетақта тренажерында мәтінді теру; 3.1.1.1 таңбалар регистрін, пернетақта орналасуын, курсорды басқару үшін пернелерді пайдалану; 3.2.1.2 мәтінді теру ережелерін сақтау; 3.2.1.3 мәтінді редакциялау	
Сабақтың мақсаты:	Пернетақтадағы пернелер тобын зерттеу; мәтінді теру және өңдеу ережелерін әзірлеу;	

Сабақтың барысы				
Сабақтың кезеңі/ уақыты	Педагогтің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Ұйымдастыру кезеңі	<p>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу</p> <p>Қызығушылықты оятуға. «Жағымды тілектер алқасы» ойыны</p> <p>Алдын ала топтағы оқушы санына сай ұзын (70 см) және көбірек түрлі түсті қысқа (10 см) жіптер дайындалады. Жағымды әуен арқылы барлық қатысушылар бір шеңберге топтасады. Мұғалім қолындағы жіптерді көрсетіп: «Менің қолымда түрлі түсті, ұзын-қысқа жіптер бар. Шын мәнінде, бұлар жай жіптер емес, біздің шығармашылығымыздың ұшқындары. Аңызға сүйенсек, егер таза жүректі адамдар бір жерге жиналса, бұл ұшқынды әдемі</p>	Сәлемдесу «Шаттық шеңбері»		Презентация слайдтар, видео

	<p>алқаға айналдырады екен. Қазір ұзын жіптерді әрқайсысың алып, өз мойындарыңа тағып, ұшын байлауларыңды сұраймын. Содан соң түрлі түсті қысқа жіптен алып, бірбіріңнің мойындарыңдағы алқаға жағымды тілек айтып, байласаңдар. Осылайша қысқа жіптер алқамыздың моншақтарына айналады. Барлығы байлап болған соң, осы күннен естелік ретінде сақтап қою ұсынылады. Бұл ойын оқушыларға жағымды көңіл күй сыйлайды. Бірлескен орта құру. Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарын жариялау. Оқушылардың санына байланысты топтарға бөлу.</p>			
<p>Білімді өзектендіру</p>	 <p>Адамдардың бір-бірімен тілдесуінің маңызы қандай? Интернет арқылы тілдесудің пайдалы жағы мен зиянды жағы туралы не айтуға болады?</p>  <p>Берілген таңбаларға қарап, интернетте тілдесудің қандай түрлерін атай аласың? Интернет желісінде тілдескен кезде қандай қауіпсіздік шараларын сақтау керек?</p>	<p>Жадынама топтарында талқылау</p> <p>Топтың спикері сыныптастарының қандай ережелерді бұзғанын айтады</p> <p>Топтың спикері сыныптастарының қандай ережелерді бұзғанын айтады</p> <p>Мұғалім оқушыларды сабаққа қатысу белсенділігіне қарай «Жұлдызшалар» әдісі арқылы бағалайды.</p>	<p>Мұғалімнің ауызша бағасы</p>	<p>Интерактивті тақта</p>
<p>Жаңа материалды</p>	<p>Практикалық жұмыс «пернетақтамен танысу» Мұғалім: ақпаратты енгізудің негізгі</p>	<p>Мұғалімнің түсіндірмесін тыңдаңыз</p>		

мен  
геру

құрылғысы-пернетақта. Пернетақта  
көмегімен біз мәтінді компьютерге  
енгіземіз.

Бейне көру



Компьютердегі мәтінмен сәтті жұмыс істеу үшін пернетақта пернелерінің орналасуын жақсы білу керек. Олар пішіні, мөлшері және мақсаты бойынша ерекшеленеді.

Пернетақта топтары туралы және пернетақта туралы көптеген қызықты нәрселер туралы білу үшін Лена мен Сережа, «пернетақта» мультфильмінің кейіпкерлері, «Почемучка» анимациялық сериясынан көмектеседі. Экранға назар аударыңыз. Почемучка фильмін көру. Пернетақта Сонымен, мультфильмнен сіз пернетақта келесі пернелер топтарына бөлінетінін білдіңіз:

1. Функционалдық пернелер
2. Таңба пернелері
3. Арнайы пернелер перне
4. Қосымша пернетақта пернелері.

Балалар, біз пернетақтаның қай топқа бөлінетінін білдік, енді біз естігенімізді бекітеміз. Слайд бойынша балалармен жұмыс. Балалар мұғалім көрсеткен пернелер тобын атайды.



Енді біз арнайы кілттердің мақсатын

<http://video.met.a.ua/5386523.video>



білеміз.

Перне аты	Қызметі
<b>ENTER</b>	Енгізу
<b>BACKSPACE</b>	Сол жақ символдарды өшіру
<b>BOC ОРЫН</b>	Символдарды бір – бірінен бөлу
<b>SHIFT</b>	Үлкен не кіші әріптерді ауыстыру
<b>CAPSLKOK</b>	Үлкен символдар жазу
<b>DELETE</b>	Меңзердің оң жағындағы әріпті өшіру
<b>ALT</b>	Арнайы әрекеттер үшін
<b>CTRL</b>	Арнайы әрекеттер үшін
<b>NUMLOOK</b>	Цифрлық пернетақтаны қосады
<b>ESC</b>	Болдырмау
<b>HOME</b>	Меңзерді мәтіннің басына апару
<b>END</b>	Меңзерді мәтіннің соғына апару

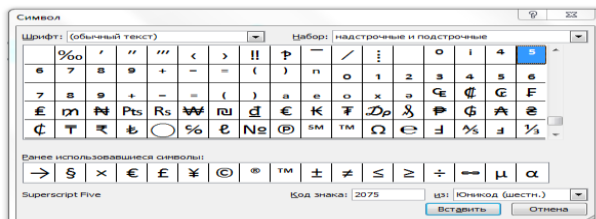
Енді біз пернелердің атын бірге айтамыз. Сіздің үстеліңізде қағаз парақтары бар, олар орыс тілінде айтылады, оларды оқимыз.

Ағылшын тіліндегі кілт атауы	айтылу
Esc	«эскэйп»
Enter	«энтер»
Shift	«шифт»
CapsLock	«капслок»
Control	«контрл»
Alt	«альт»
Backspace	«бэкспейс»
Delete	«делит»
Insert	«инсерт»
Home	«хоум»
End	«энд»

Жою, BACKSPACE пернелерінің мақсатын қалай есте сақтадыңыз?

Енді сіз пернетақта туралы бәрін білесіз. Үйде келесі оқулықта сұраққа жауап беру үшін видеоны толығымен карауды ұсынамын: Байт пен Бит нені анықтады?

Балалар, сіз пернетақтада тез тересіз бе? Ал, пернетектада жоқ символдарға қандай символдар жатады?



Ол үшін теру ережелерімен және пернетақтадағы саусақтардың дұрыс орналасуы мен танысу керек. Экранға назар

Бейне көру

Пернетақта тренажерым ен дербес жұмыс жасаңыз Төмендегі суретте сіз әр саусақтың ауқымын көрсететін түрлі-түсті жерлеріне зер салу




<https://www.youtube.com/watch?v=yXptDIv3IDg>

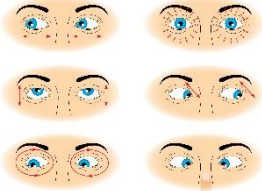

	<p>аударыңыз. Цифрлық білім беру ресурстарының бірыңғай топтамасынан бейнероликті көрсету.</p> 			
Рефлексия	<p>Рефлексия «Блоб ағашы»</p>  <p>Оқушылар сабақ соңында сезімдерін бағалау арқылы ағаштағы орнын анықтайды.</p>	<p>Оқушылар өздерінің түсініктерін негіздеу қабілетін көрсетеді</p>	<p>Мұғалімнің бағасы</p>	<p>Рефлексивті парақ, стикерлер</p>

№15 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	Жобаға идея	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	<p>3.1.1.1 таңба регистрін, пернетақтаның орналасуын, меңзерді басқаруды өзгерту үшін клавиштерді пайдалану;</p> <p>3.2.1.2 мәтінді теру ережесін сақтау;</p> <p>3.2.1.3 мәтінді өңдеу;</p> <p>1.5.1.1 білім беру роботының базалық моделін жинау</p>	
<b>Ойлау деңгейі</b>	Қолдану	
<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> Microsoft Word редакторында таңбалар регистрін өзгерту және меңзерді басқару пернелерін пайдаланып мәтінді теру және өңдеу</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> Lego Digital Designer бағдарламасын пайдаланып робот үлгілерін құру</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> білім беру конструкторымен салыстырғанда бағдарламаны пайдалану мүмкіндіктерін талдау</p>	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	<p><b>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.</b></p> <p>I. Сабақта эмоционалды көңіл-күй орнату: «Тілек» ойыны.</p> <p>II. Сабақтың мақсаттары мен міндеттерін қою. Оқушыларға ребусты шешу және сабақтың мақсаттарын болжау ұсынылады.</p> 	<p>Оқушылар тізбек бойынша келесі оқушыға тілектер айтады</p> <p>Оқушылар ребусты шешеді (робот) және сабақта не меңгеретіндері туралы өз болжамдарын айтады</p>	Ауызша бағалау	
30 мин	<p><b>III. Жаңа материалды түсіндіру</b></p> <p>Lego Digital Designer программасымен танысу.</p> <p>Мұғалім экранда бағдарламаны қалай бастау керектігін және жаңа жоба құруды көрсетеді.</p> <p>Мұғалім конструктор бөлшектерін орнату және өңдеу туралы кіріспе білім береді.</p> <p>Оқушыларға нұсқаулық бойынша шағын роботты жинауды ұсынады.</p> <p>Орындалған жұмысты тексеру кезінде мұғалім алдын-ала дайындалған үлгіні көрсетеді.</p>	<p>1. Оқушылар компьютерде бағдарламаны іске қосады</p>  <p>2. Мұғалімнің нұсқаулығын орындайды</p>  <p>3. <a href="https://www.prorobot.ru/load/lego-wedo-2.0-minirobot.pdf">https://www.prorobot.ru/load/lego-wedo-2.0-minirobot.pdf</a> нұсқаулығы бойынша шағын роботты жинау үшін бағдарламаны пайдаланады</p>	<p>Дескрипторлар бойынша өзін-өзі бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нұсқаулықтың барлық қадамдары орындалған</li> <li>- үлгі толығымен нұсқаулықтағы суретке сәйкес келеді</li> <li>- түс гаммасы сақталған</li> </ul>	<p><a href="https://rainbowsky.ru/graphics/lego-digital-designer/">https://rainbowsky.ru/graphics/lego-digital-designer/</a></p>
2 мин	<b>Көзге арналған жаттығу:</b>	Оқушылар мұғаліммен бірге көзге арналған жаттығуларды қайталайды		

				
5 мин	<p><b>IV. Практикалық жұмыс:</b>  Оқушыларға Caps Lock, Shift, Home, End, Page Up, Page Down пернелерінің функциялары түсіндіріледі.  Мұғалім сұрақтары бар құжатты алдын-ала дайындайды:  1. Білім беру роботын құрастырудың артықшылықтарын көрсететін 3 сөзді үтір арқылы жазыңыз (бірінші сөз бас әріппен жазылуы керек).  2. Бағдарламамен жұмыс жасау кезінде сезінген қолайсыздықтарды жазыңыз.</p>	<p>Оқушылар алдын-ала дайындалған сұрақтары бар құжатты ашып, оларға жауап береді.  Жұмысты аяқтағаннан кейін 2-3 оқушы жауаптарын айтады</p>	Ауызша бағалау	
Сабақтың соңы 3 мин	<p><b>Рефлексия «Бас бармақ»</b></p>  <p>Егер оқушылар бәрін түсінсе және қызығушылық танытса, онда бас бармағын жоғары көтереді.  Егер сұрақтар туындаса, бас бармағын бүйірден көрсетеді.  Егер оқушылар бәрін түсінбесе немесе сабақ қызықтырмаса, онда бас бармағын төмен түсіреді.  Мұғалім бас бармағын төмен немесе бүйірден</p>	<p>Оқушылар сабаққа деген қызығушылығы мен түсінігін көрсетеді</p>	Өзін-өзі бағалау	

	көрсеткен оқушылардан сұхбат алады.		
<i>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</i>	<i>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</i>	<i>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</i>	
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».  Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Алғыс сөз» әдісі, «Бас бармақ» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.	
<b>Жалпы бағалау</b>			
Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1: 2: Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1: 2: Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет? 1: 2:			



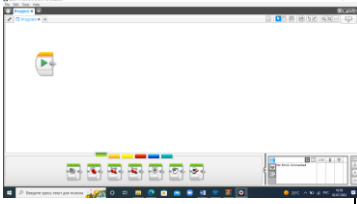
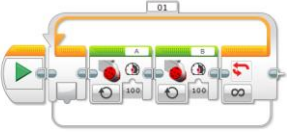
№18 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>		
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>			
<b>Күні</b>			
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	Жобаға идея		
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу 1.5.1.2. роботқа арналған бағдарламаны жүктеу және іске қосу		
<b>Ойлау деңгейі</b>	Қолдану		
<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<i>Барлық оқушылар үшін:</i> Lego Wedo арналған бағдарламалық қамтамада блоктардан бағдарлама құру, жылдамдық пен айналым санын баптау; <i>Оқушылардың көпшілігі үшін:</i>		

	бағдарламадағы сандар қозғалтқыштың қозғалысына қалай әсер ететінін түсіндіру; <b>Кейбір оқушылар үшін:</b> бағдарламаны талдап, оны өз блоктарымен толықтыру.
--	--

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	<b>I. Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу. II. Сабаққа қызығушылық ояту: «Пальма, піл, қолтырауын» ойыны.</b>	Ойынға қатысушылар үш топқа бөлінеді. Модератор қай топтың ненің өкілі екенін көрсетеді. Мысалы, егер ол «пальма ағашы» десе, ортадағы ойыншы пальманы білдіруі керек, ал қалған екеуі пальмаға соққан желді білдіруі керек. Ортадағы ойыншы «піл» деген сөзді естігенде, пілдің діңін, ал қалған екеуі пілдің құлағын бейнелейді; егер модератор «крокодил» десе, ортадағы ойыншы қолтырауынның аузын, ал қалған екеуі жотасын бейнелеуі керек. / Бұл ойын оқушыларға жағымды психологиялық көңіл-күй сыйлайды. /	«Фейерверк» әдісін қолдану арқылы мұғалім оқушыларды бағалайды	
3 мин	<b>II. Сабақтың мақсаттары мен міндеттерін қою.</b> Мұғалім бейнероликті көрсетеді және сұрақтарға жауап беруді ұсынады: Бұл роботтың қозғалысы үшін не қажет деп ойлайсыз? Роботтың дөңгелектерін не айналдырады? Бүгін біз нені үйренеміз деп ойлайсыз?	Оқушылар бейнероликті сілтеме бойынша қарайды, сұрақтарға жауап береді, сабақтың тақырыбы мен мақсатын тұжырымдайды	Ауызша бағалау	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PoTrQ0VLh6Q">https://www.youtube.com/watch?v=PoTrQ0VLh6Q</a>
10 мин	<b>III. Жаңа материалды түсіндіру</b>	1. Оқушылар бағдарламаны	Өзін-өзі бағалау	<a href="https://rainbowsky.ru/gr">https://rainbowsky.ru/gr</a>

	<p>LEGO Mindstorms EV3 бағдарламасымен танысу. Мұғалім экранда бағдарламаны қалай бастау керектігін және жаңа жоба құруды көрсетеді. Мұғалім бағдарлама блоктары бойынша кіріспе білім береді. Моторды басқару блоктарын салыстыру.</p> <p>Блок программирования "Рулевое управление"   Разворот на месте</p> <p>Блок программирования "Независимое управление моторами"   Разворот на месте</p>	<p>компьютерде іске қосады</p>  <p>2. Бағдарламаны құрады</p>  <p>3. Бағдарламаны алдынала дайындалған роботқа жүктейді.</p>		<p><a href="https://aphics/lego-digital-designer/">aphics/lego-digital-designer/</a></p>
<p>3 мин</p>	<p><b>Физминутка «Осылай жаса»</b></p>	<p>Оқушылар бейнероликтегі жануарлардың артынан жаттығуларды қайталайды</p>		<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=by8NcRAsRAE">https://www.youtube.com/watch?v=by8NcRAsRAE</a></p>
<p>19 мин</p>	<p><b>IV. Жұппен зерттеу жұмысы (10 мин):</b> Оқушыларға тәуелсіз қозғалтқыштарды басқару блоктары мен рульдік басқару блогын салыстырып, сұрақтарға жауап беру ұсынылады: егер бір доңғалақ айналып, екіншісі тұрса не болады? Айналу жылдамдығының өзгеруі роботтың жылдамдығына қалай әсер етеді? Егер оң доңғалақтың жылдамдығы сол жақтан төмен болса және керісінше болса не болады? Зерттеу жүргізу үшін оқушылар алдынала дайындалған роботтарды кезекпен</p>	<p>Оқушылар зерттеу жүргізеді, ал алынған тұжырымдар мәтіндік құжатта жасалады.</p>	<p>Бірін-бірі бағалау «Үш жұлдыз, бір тілек» - 4 мин.</p>	



	қолдана алады.			
Сабақтың соңы 5 мин	<b>Рефлексия</b> <b>«Синквейен»</b>  Синквейн әдісі.  1. Тақырып бір сөзбен беріледі ( зат есім) 2. Екі сөзбен сипаттау ( сын есім) 3. Тақырыпқа қатысты үш сөз ( етістік) 4. Төрт сөзден тұратын бір сөйлем 5. Тақырып мәнін ашатын бір синоним сөз	Оқушылар синквейн жасайды. Бірнеше оқушы дауыстап оқиды.	Өзін-өзі бағалау	
<b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b>		<b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b>	<b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b>	
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».  Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.		«Алғыс сөз» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.	
<b>Жалпы бағалау</b>				
Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1: 2: Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1: 2: Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет? 1: 2:				


### №19 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:



<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	Роботтың «қолының» қозғалысы	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	3.5.3.1 орта қозғалтқыш жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу; 1.5.2.1 роботтың қозғалысын берілген жылдамдықпен ұйымдастыру;	



<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> роботты құрастыру үшін Lego Digital Designer бағдарламасын пайдалану;</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> роботты қозғалысқа келтіретін қозғалтқыштармен танысу;</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> робот үшін орта қозғалтқышты қолдануды үйрену.</p>
----------------------------	---

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<p><i>Сабақтың басы</i> 7 мин</p>	<p>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу. <b>I. Сабаққа көңілін аудару:</b> <b>«Ассоциативті қатар» ойыны.</b> <b>II. Сабақтың мақсаттары мен міндеттерін қою</b></p>	<p>Мұғалім тақтаға бір сөз немесе сабақтың тақырыбын жазады. Оқушыларға бір бетке тақтаға жазылған сөзден пайда болған пікірлерін жазуды ұсынады. Сабақ тақырыбына қатысты ассоциация-сөздерді бір қатарға жазып шығу керек. Оқушылар сөздерді оқып, артық деп санаған сөздерді алып тастап, сабақ тақырыбын тұжырымдайды. Мысалы: дыбыс, «Дыбыс жазу», программа, өңдеу т.б. Мұғалім парақтарды жинап алып, оқушылармен бірге жазылған ойларды қорытындылайды.</p>	<p><b>Қалыптастырушы бағалау:</b> Мұғалім оқушыларды смайликтер арқылы бағалайды</p>	
5 мин	<p><b>III. Жаңа материалды түсіндіру</b> Мұғалім оқушыларға үлкен мотордың қалай жұмыс істейтінін бұрын білгендерін еске салады, бірақ роботтың «қолын» жасау үшін орташа мотор қажет екенін түсіндіреді. Орташа мотор – бұл үлкен моторға қарағанда командаларға дәл және тез жауап беретін</p>	<p>Оқушылар үлкен және орта қозғалтқыштардың жұмысын салыстырады</p>	<p>Ауызша бағалау</p>	<p>Оқулық, 83-бет</p>

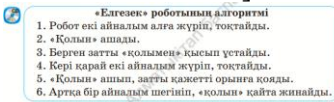

	<p>дәлдігі жоғары мотор. Орташа мотордың жұмыс режимдері:</p> 			
30 мин	<p><b>Компьютерлерде жұппен жұмыс істеу:</b> Мұғалім оқушыларға нұсқаулық бойынша робот қолын жинауды ұсынады</p>	Оқушылар роботтың қолын LEGO Digital Designer бағдарламасында нұсқаулық бойынша жинайды	Роботты құрастырудың дәлдігіне сай бірін-бірі бағалау	<a href="https://www.prorobot.ru/load/lego-robotuka-45544.pdf">https://www.prorobot.ru/load/lego-robotuka-45544.pdf</a>
Сабақтың соңы 3 мин	<p><b>Рефлексия «Бас бармақ»</b></p>  <p>Егер оқушылар бәрін түсінсе және қызығушылық танытса, онда бас бармағын жоғары көтереді. Егер сұрақтар туындаса, бас бармағын бүйірден көрсетеді. Егер оқушылар бәрін түсінбесе немесе сабақ қызықтырмаса, онда бас бармағын төмен түсіреді. Мұғалім бас бармағын төмен немесе бүйірден көрсеткен оқушылардан сұхбат алады.</p>	Оқушылар сабаққа деген қызығушылығы мен түсінігін көрсетеді	Өзін-өзі бағалау	
<p><b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b></p>		<p><b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b></p>	<p><b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b></p>	

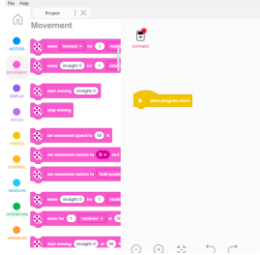

<p>«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».</p> <p>Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.</p>	<p>«Алғыс сөз» әдісі</p>	<p>Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.</p>
<p><b>Жалпы бағалау</b></p>		
<p>Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1: 2:</p> <p>Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1: 2:</p> <p>Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?</p> <p>1: 2:</p>		

№20 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	Роботтың «қолының» қозғалысы	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	3.5.3.1 орташа мотор жылдамдығының мөлшерін орнату және жылдамдығын реттеу; 1.5.2.1. берілген жылдамдықпен роботтың қозғалысын ұйымдастыру;	
<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> бағдарламаны жасау үшін LEGO Mindstorms EV3 платформасын пайдалану;</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> бағдарламаның жұмысын тексеру үшін эмуляторларды қолдану;</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> робот бағдарламасын талдап, бір бағдарламалау жүйесінен екіншісіне аудара алады.</p>	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин	<b>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.</b> <b>I. Сабаққа қызығушылықты ояту:</b> <b>«Идеялар себеті».</b> Мұғалім оқушыларға роботтың «қолын» қолдану идеяларын айтуды ұсынады. <b>II. Сабақтың мақсаттары мен міндеттерін қою</b>	Оқушылар роботтың «қолын» қолдану туралы өз идеяларын атайды	<b>Бірін-бірі бағалау</b> Оқушылар кімнің идеялары ең қызықты және неге екенін қорытындылайды	
15 мин	<b>III. Оқулықпен жұмыс</b> Мұғалім оқушыларға робот программасын бірлесіп талдауға шақырады.	Оқушылар оқулықты ашады [«Цифрлық сауаттылық». Жалпы білім беретін мектептің 3-сынып оқушыларына арналған оқулық / Р.А. Кадиркулов, А.Д. Рыскулбекова, Н.К. Беристемова. – Алматы: АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ, 2021] 85-бет  <p>«Елгезек» роботының алгоритмі</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Робот өзі айналып алға жүріп, тоқтайды.</li><li>2. «Қолын» ашды.</li><li>3. Берген затты «қолымен» қысып ұстайды.</li><li>4. Кері қарай екі айналым жүріп, тоқтайды.</li><li>5. «Қолын» ашып, затты қажетті орынға қояды.</li><li>6. Артқа бір айналым шегініп, «қолын» қайта жапайды.</li></ol> <p>Роботтың себеп сипатталған алгоритмі бойынша программа құрайық (5-сурет).</p>  <p>5-сурет. «Елгезек» роботының программасы</p>	Ауызша бағалау	Оқулық
20 мин	<b>Компьютерлерде жұпмен жұмыс істеу:</b> Мұғалім оқушыларға	Оқушылар программаны кез-келген бағдарламалау	Роботты құрастырудың	Lego Mindstorms EV3

	<p>программаны іске қосуды ұсынады:</p>  <p>Мұғалім блоктардың жұмыс принципін түсіндіреді және оқушыларға осы программаны қолдана отырып оқулықтағы программаны жасауға тырысуды ұсынады</p>	<p>ортасында жасайды: Lego Mindstorms EV3 немесе EV3 Classroom және оны алдын-ала дайындалған роботқа жүктейді</p>	<p>дәлдігіне сай бірін-бірі бағалау</p>	<p>EV3 Classroom</p>
3 мин	<p>Мұғалім оқушыларға Lego Mindstorms EV3 және EV3 Classroom платформаларына салыстырмалы талдау жасауды ұсынады.</p>	<p>Оқушылар әр платформаның жақсы және жаман жақтарын көрсетіп, қорытынды жасайды.</p>	<p>Ауызша бағалау</p>	
Конец урока 2 мин	<p><b>Рефлексия «Бас бармақ»</b></p>  <p>Егер оқушылар бәрін түсінсе және қызығушылық танытса, онда бас бармағын жоғары көтереді. Егер сұрақтар туындаса, бас бармағын бүйірден көрсетеді. Егер оқушылар бәрін түсінбесе немесе сабақ қызықтырмаса, онда бас бармағын төмен түсіреді. Мұғалім бас бармағын төмен немесе бүйірден көрсеткен оқушылардан сұхбат алады.</p>	<p>Учащиеся демонстрируют свое понимание и интерес к уроку</p>	<p>СамоБағалау</p>	

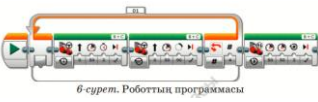
<p><b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b></p>	<p><b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b></p>	<p><b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b></p>
<p>«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».</p> <p>Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.</p>	<p>«Алғыс сөз» әдісі</p>	<p>Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.</p>
<p><b>Жалпы бағалау</b></p>		
<p>Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1: 2:</p> <p>Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1: 2:</p> <p>Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?</p> <p>1: 2:</p>		


**№21 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:**

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	Цикл блогы	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	1.5.2.3 роботтың алға қарай қозғалысын ұйымдастыру; 3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклді пайдалану;	
<b>Ойлау деңгейі</b>	Қолдану	
<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> цикл арқылы роботтың қозғалысын ұйымдастыру;</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> программаны құру үшін платформаны таңдау;</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> робот бағдарламасын талдап, бір бағдарламалау жүйесінен</p>	

екіншісіне аудара алады.

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 7 мин.	<b>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.</b> <b>I. Білімді жаңарту және сабаққа назарын аудару:</b> <b>«Ассоциация» ойыны.</b>	Оқушыларға тақырып бойынша сөздер ұсынылады (циклдар, робот, программа), оларға осы ұғымдармен байланысты ассоциацияларды атау керек.	Ауызша бағалау	
15 мин	<b>II. Мәтінмен жұмыс:</b> <b>«ДЖИГСО» әдісі.</b>	Оқушылар 1-ден 3-ке дейін санап 3 топқа бөлінеді. Әр топ материалды зерттейді, қайталау үшін есте сақтайды, қорғаудың ыңғайлылығы үшін тірек сызбасын жасауға болады. Бір топ бастайды, қалған екеуі толықтырады.	Ауызша бағалау	Оқулық
10 мин	<b>III. Топтық жұмыс:</b> <b>«Еркін талқылау» әдісі.</b> Нақты құрылымның болмауына байланысты мұндай пікірталас дұрыс бағытты қажет етуі мүмкін. Мұғалім көмектесе алады, бірақ егер жұмыс топтарда орындалса, мұғалімнің барлық топтарға уақыты жетпеуі мүмкін. Сондықтан, бұл рөлге бір оқушы шақырылуы мүмкін	Оқулықтағы программаның жұмысын талдаңыз (6-сурет).  6-сурет. Роботтың программасы 1. Программада қандай цикл режимі қолданылған? 2. Программа орындалғанда роботтың қозғалыс алгоритмі қандай болады? 3. Программада циклдің жұмысын <b>Уақыт және Шектеусіз</b> режимдеріне ауыстырсақ, роботтың қозғалысында қандай өзгеріс болады?	<i>Дескриптор бойынша бағалау:</i> - 6-суретте көрсетілген программаның жұмысын талдайды; - сұрақтарға жауап береді; - тапсырмалар орындайды.	Оқулық
9 мин	<b>IV. Жұптық жұмыс:</b>	Асқар – еңбекқор бала. Ол үнемі үлкендерге көмектеседі. Асқардың	<i>Дескриптор бойынша бағалау:</i>	Оқулық

		Роби есімді роботы бар. Ол да Асқар сияқты еңбекқор болғысы келеді. Асқардың ең жақын достары ретінде Робиға көмектесіңдер. 7-суретте Асқар атқарып жатқан жұмысты Роби толық орындауы үшін, қандай программа ұсынар едіңдер? Программа құрған кезде қораптардың санына назар аударыңдар.	- 7-суретте көрсетілген Робби роботпен орындалатын жұмыс бойынша Асқардың программасының жобасын ұсынады; - программаны құру кезінде жәшіктердің санына назар аударады.	
3 мин	<b>Рефлексия «Табыс сатысы»</b> 	Оқушылар стикерлер алады, оларға өз фамилияларын жазады және олардың деңгейіне сәйкес келетін қадамға жабыстырады	Өзін-өзі бағалау	Стикерлер
<b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b>		<b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b>	<b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b>	
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».  Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.		«Алғыс сөз» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.	
<b>Жалпы бағалау</b> Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойлаңыз. 1: 2: Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойлаңыз. 1: 2: Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?				





1:  
2:

№22 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	«Робот-тазартқыш» жасау	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	1.5.2.4. роботтың артқа қарай қозғалысын ұйымдастыру; 3.5.3.1 орташа мотор жылдамдығының мөлшерін орнату, жылдамдығын реттеу;	
<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> тазартқыш роботтың қозғалысын ұйымдастыру үшін орташа моторды қолдануды үйрену;</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> программаны құру үшін платформаны таңдау;</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> робот бағдарламасын талдап, бір бағдарламалау жүйесінен екіншісіне аудара алады.</p>	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<i>Сабақтың басы 7 мин.</i>	<p><b>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.</b></p> <p><b>І.Қызығушылықты ояту: «Жаңалық ашамыз» ойыны.</b></p> <p>Заттардың негізгі қасиеттерімен қоса қосалқы қасиеттерін ашу үшін тапсырма беріледі. Бұл тапсырма болған ойдан арылу, айналаға сын көзбен қарау, жаңалық ашуға ұмтылу үшін керек.</p> <p>Мысалы, «Сіріңке жанып, жарық беріп қана қоймайды, бір жағынан, салмағы мен ұзындығын жоғалтады; су – сұйық, бірақ оны</p>	Оқушыларға қарапайым заттардың өзгеше қасиеттерін ашу тапсырылады. Мысалы, полиэтиленді қақпақ, қаламсаптың пайданылған өзекшесі, шеге, балмұздақ т.с.с. Бұл тапсырма талантты және дарынды балалардың қабілетін ашуға көмектеседі.	Бірін-бірі бағалау	

	қатырған кезде, құрылыс материалы ретінде қолдануға болады (мұз қала салу) т.с.с.			
10 мин	<b>II. Мағынаны ашу (білімді өзектендіру үшін)</b> <b>Мәтінмен жұмыс: «Кластерлер» әдісі</b>	Оқушылар кластерді А4 парақтарында жасайды. Негізгі тақырып (кілт сөз, негізгі идея) тақтаның ортасындағы шеңберде жазылған (робот-тазартқыш), оқушылар робот-тазартқыштардың қандай болуы мүмкін екенін көрсете отырып, белгілермен қарым-қатынасты көрсетеді. Содан кейін әр топ өз кластерін ұсынады.	Бірін-бірі бағалау «Үш шапалақ»	Оқулық
25 мин	<b>Топтық жұмыс. «Еркін талқылау» әдісі</b> Мұны шағын топта да, сондайақ бүкіл сыныппен де орындауға болады. Құрылымы болмағандықтан, мұндай талқылауда көмек керек болуы мүмкін. Көмекті мұғалім көрсете алады.	<b>Жұппен жұмыс:</b> Оқулықтың 94-бетіндегі 3-суретте берілген «Робот-тазартқыш» программасын талдаңыз.  3-сурет. «Робот-тазартқыштың» программасы 1. Программа роботтың сөзбен сипатталған алгоритміне қаншалықты сәйкес келеді? Зерттендер. 2. Программа блоктарындағы параметрлердің қолданылуын түсіндіріңдер. Программада қандай цикл режимі қолданылған? 3. Программаны EV3 Classroom-да жазуға тырысыңдар.	Дискриптор бойынша бағалау: - «Робот-тазартқыш» программасын тобын талдауды орындайды; - программалық блоктарда параметрлердің қолданылуын түсіндіреді. - программада қандай цикл режимі қолданылатынын түсіндіреді.	Оқулық Компьютер
3 мин	<b>Рефлексия «Синквейн»</b>	Оқушылар синквейн жасайды. Бірнеше оқушы дауыстап оқиды.	Өзін-өзі бағалау	


	<p>Синквейн әдісі.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тақырып бір сөзбен беріледі ( зат есім)</li> <li>2. Екі сөзбен сипаттау ( сын есім)</li> <li>3. Тақырыпқа қатысты үш сөз ( етістік)</li> <li>4. Төрт сөзден тұратын бір сөйлем</li> <li>5. Тақырып мәнін ашатын бір синоним сөз</li> </ol>		
<p><b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b></p>	<p><b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b></p>	<p><b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b></p>	
<p>«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».</p> <p>Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.</p>	<p>«Алғыс сөз» әдісі</p>	<p>Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.</p>	
<p><b>Жалпы бағалау</b></p> <p>Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1:</p> <p>2:</p> <p>Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?</p> <p>1:</p> <p>2:</p>			

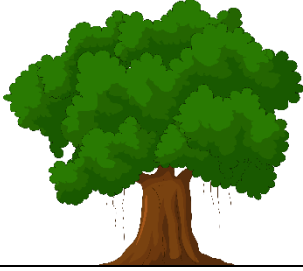
**№23 сабақтың қысқа мерзімді жоспары:**

<b>Бөлім</b>	<b>Бөлім 3. Робототехника. Жоба (ортақ тақырыптар: «Өнер», «Көрнекті тұлғалар»)</b>	
<b>Мұғалімнің аты-жөні</b>		
<b>Күні</b>		
<b>Сынып:</b>	Қатысқандар саны:	Қатыспағандар саны:
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	«Робот-газартқыш» жасау	
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаттары</b>	1.5.2.5. роботтың 90, 180 градус бұрышқа бұрылуын ұйымдастыру; 3.5.3.1 орташа мотор жылдамдығының мөлшерін орнату, жылдамдығын реттеу; 3.5.2.1 робот қозғалысын ұйымдастыру үшін циклді пайдалану;	

<b>Сабақтың мақсаттары</b>	<p><b>Барлық оқушылар үшін:</b> тазартқыш роботтың қозғалысын ұйымдастыру үшін орташа моторды қолдануды үйрену;</p> <p><b>Оқушылардың көпшілігі үшін:</b> программаны құру үшін платформаны таңдау;</p> <p><b>Кейбір оқушылар үшін:</b> робот бағдарламасын талдап, бір бағдарламалау жүйесінен екіншісіне аудара алады.</p>
----------------------------	--

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңдері/уақыты	Мұғалімнің іс-әрекеті	Оқушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 7 мин.	<b>Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.</b> <b>I. Сабаққа деген қызығушылықты ояту: «Соқыр суретші: роботты саламыз» ойыны.</b>	Оқушыларға әр қатарға А4 парағы беріледі. Бірінші оқушы жұмысты бастайды, парақты басталған суреттің шеттері көрінетіндей етіп орайды, келесі оқушы суреттің бір бөлігін аяқтап, оны жабады. Соңғы оқушылар сурет салуды аяқтағаннан кейін, бүкіл парак ашылып, барлық оқушыларға көрсетіледі.	Бірін-бірі бағалау	
1 мин	<b>II. Топқа бөліну</b>	Оқушылар стикерлерді таңдап, түстер бойынша топтарға отырады.		6 түсті стикерлер
25 мин	<b>II. Жобалық жұмыс.</b> Учитель предлагает учащимся создать робота-уборщика из 3, либо посредством программы Lego Digital Designer. Мұғалім оқушыларға Lego EV3 немесе Lego Digital Designer программасы арқылы «Робот-тазартқышты» құруды ұсынады.	Топтағы оқушылар екі топқа бөлінеді және міндеттерді бөледі. Кейбіреулер роботты Lego EV3 конструкторынан немесе Lego сандық конструктор программасы арқылы құрастырады және жинайды. Басқалары Lego Mindstorms EV3 немесе EV3 класында робот программасын жасайды.		Lego EV3 конструктор жиынтығы  Компьютер
3 мин	<b>Сергіту сәті</b> Ол сабақ басталғаннан кейін 20 минуттан кейін	Оқушылар жаттығуларды бейнероликтен		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rr">https://www.youtube.com/watch?v=rr</a>

	жобалық жұмысты орындау кезінде жүзеге асырылады.	қайталайды		<a href="#">Avg1P4Rak</a>
7 мин	<b>III. Жобаны қорғау</b>	Әр топ өзінің роботын ұсынады: - жұмыс функцияларын айтыңыз; - робот жасау үшін қандай бөлшектер қолданылды; - роботқа арналған программаны көрсетеді; - егер программа роботқа жүктелген болса, олар роботтың жұмысын көрсетеді.	Критерий бойынша бағалау: - робот берілген тақырыпқа сәйкес келеді; - құрастырудың эстетикасы мен сенімділігі; - жұмыс программасы; - бағдарламада ациклды қолдану. Бірін-бірі бағалау: «Екі жұлдыз, бір тілек»	Интербелсенді тақта
2 мин	<b>Рефлексия.</b> <b>«Білім ағашы».</b> 	Оқушылар стикерлер алады және оларға жоба бойынша жұмыс туралы өз әсерлерін жазады, не болды, не болмады.	Өзін-өзі бағалау	Ағаш, алма тәрізді стикерлер
<b>Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілеттірек оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?</b>		<b>Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін тексеруді қалай жоспарлап отырсыз?</b>	<b>Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау</b>	
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу».  Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке		«Алғыс сөз» әдісі, «Екі жұлдыз, бір тілек» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын	

қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.		қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.
<b>Жалпы бағалау</b>		
Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.		
1:		
2:		
Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.		
1:		
2:		
Мен сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?		
1:		
2:		

«Цифрлық сауаттылық» оқу пәні 1-сыныпта 2022 жылдың 1 қаңтарынан енгізіледі.

1-сыныптағы «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұны білім алушылардың алгоритмдік ойлау қабілетін ойын программалау ортасында қалыптастыруға, робототехника жиынтығының негізгі компоненттерімен таныстыруға, қарапайым роботтар жинауға және оларды басқаруға бағытталған.

1-сыныпқа арналған «Цифрлық сауаттылық» оқу пәнінің базалық мазмұнының 4-бөлімін («Робототехника»: білім беру роботының негізгі моделін құру; роботқа арналған программаны жүктеп алу және іске қосу; роботтың доңғалақ бұрылыстарының белгіленген саны бойынша қозғалысы, роботтың берілген бұрышта қозғалысы (90, 180 градус)) оқыту барысында мұғалімдердің сабақтарды ұйымдастыруда қиыншылықтар туындағанын байқауға болады.


1-сыныптың 4-бөлімін оқытудағы ұйымдастырылатын сабақтардың қысқа мерзімді жоспарлары ұсынылады (11-17 сабақтар).




#### №11 сабақ

Қысқа мерзімді жоспары			
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денісаудың – жаны сау»)		
<b>Педагогтың аты-жөні</b>			
<b>Күні</b>			
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағанда р саны
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Роботпен алғашқы танысуым</b>		
<b>Оқу бағдарламасын а сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.1.1 білім беру роботының негізгі моделін жинау		

<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>
	Lego Mindstorms Education EV3 –білім беру роботының жинағын біледі
	<b>Көптеген оқушылар:</b>
	Lego Mindstorms Education EV3 –білім беру роботының моделін құрастыра алады.
	<b>Кейбір оқушылар:</b>
	Lego Mindstorms Education EV3 –платформасында жұмыс жасай алады

**Сабақтың барысы:**

<b>Сабақтың кезені/ уақыт</b>	<b>Педагогтың әрекеті</b>	<b>Оқушының әрекеті</b>	<b>Бағалау</b>	<b>Ресурстар</b>
<b>Сабақтың басы</b>	<p>1.Оқушылармен амандасу. 2.Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарымен таныстыру. 3.Жаңа тақырыпқа шолу. Видео көрсету <a href="https://vsetovary.kz/collectio n/all/product/lego-education-mindstorms-bazovyy-nabor-lego-mindstorms-education-ev3-45544">https://vsetovary.kz/collectio n/all/product/lego-education-mindstorms-bazovyy-nabor-lego-mindstorms-education-ev3-45544</a> -Біз видеодан не көрдік, не білдік? -Бұл бізге қандай ақпарат береді.</p> <p>ҚБ: жұлдыз /1 балл/</p>	<p>1.Мұғаліммен амандасады. 2.Сабақтың тақырыбын баяндайды. 3.Сабақтың мақсаттарымен танысады. 4.Сұрақтарға жауап береді.</p>	<p>Жұлдыз 1 балл</p>	<p>Интернет желісі Видео</p>
<b>Сабақтың ортасы</b>	<p>Жаңа тақырыпты түсіндіру. Презентация.</p>  <p>Lego бөлшегінің 2 түрі бар. Негізгі және қосымша жинақтар. Негізгі бөлшектер 4 үлкен топты құрайды: <b>1. Электронды құрамдас бөліктер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ EV3 модулі.</li> <li>○ Датчиктер.</li> <li>○ Моторлар.</li> <li>○ Байланыстырушы</li> </ul>	<p>Мұғалімді тыңдайды</p> <p>Презентациямен танысады</p>	<p>Жұлдыз</p>	<p>Презентация</p> <p>Lego Mindstorms Education EV3 жинағы</p>

	<p>кабельдер.</p> <p><b>2. Тегершіктер, дөңгелектер және белдіктер.</b></p> <p><b>3. Байланыстырушы элементтер.</b></p> <p><b>4. Құрастырылымдық элементтер.</b></p> <p><b>5. Бөренелер.</b></p>  <p>Қосымша жтнақтар</p>  <p>Тапсырма. Білім беру роботының моделін дискіден көру арқылы жинау.</p> <p><b>Бекіту сұрақтары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Робот не үшін қажет?</li> <li>2. Lego Mindstorms Education EV3 қандай платформа?</li> <li>3. Қандай бөлшектерін білесіңдер?</li> </ol>	1-тапсырманы орындайды	Жұлдыз	
<b>Сабақтың соңы</b>	<p>1.Оқушыларға өзін-өзі бағалауды ұйымдастырады.</p> <p>2.Кері байланыс: Жасыл түс- Мен бұл тақырыпты толық түсіндім Сары түс – Мен жартылай түсіндім Қызыл түс- Мен мүлдем түсінбедім</p>	Өзін-өзі бағалау.		
<b>Үй тапсырмасы</b>	<p><b>Зертте тапсырмасы.</b></p> <p>32 суреттегі құрылғы қалай аталады? Оны құрастыруға қандай бөлшектер қажет? Зерттеп айтып бер.</p>			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз		Бағалау. Сіз оқушылардың	Денсаулық және қауіпсіздік	



қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	техникасын сақтау
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.
<p><b>Жалпы бағалау</b>  Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1  2  Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1  2  Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?  1:  2:</p>		

## №12 сабақ

<b>Қысқа мерзімді жоспары</b>				
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денсаудың – жаны сау»)			
<b>Педагогтың аты-жөні</b>				
<b>Күні</b>				
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағандар саны	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Роботқа арналған программа</b>			
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.1.2 роботқа арналған программаны жүктеп алып, іске қосу.			
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>			
	Роботқа арналған программамен (Lego Mindstorms Education EV3 ) танысады			
	<b>Көптеген оқушылар:</b>			
	Lego Mindstorms Education EV3 қолданбасындағы блоктардың			

	қызметін ажырата алады.
	<b>Кейбір оқушылар:</b>
	Lego Mindstorms Education EV3 –қолданбасында алғашқы программасын құра алады.

### Сабақтың барысы:

Сабақтың кезені/ уақыт	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<b>Сабақтың басы</b>	<p>1.Оқушылармен амандасу.</p> <p>2.Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарымен таныстыру.</p> <p>3.Ой қозғау</p> <p>Роботқа қимыл-қозғалыс енгізіп, жан бітіру үшін не істеуіміз керек?</p> <p>ҚБ: жұлдыз /1 балл/</p>	<p>1.Мұғаліммен амандасады.</p> <p>2.Сабақтың тақырыбын баяндайды.</p> <p>3.Сабақтың мақсаттарымен танысады.</p> <p>4.Сұрақтарға жауап береді.</p>	Жұлдыз 1 балл	Презентация
<b>Сабақтың ортасы</b>	<p>Жаңа тақырыпты түсіндіру.</p> <p>Презентация.</p> <div style="text-align: center;">  <p>LEGO education</p> </div> <p>Роботты жүргізу үшін арнайы Lego Mindstorms Education EV3(LME EV3) программасын пайдаланамыз.</p> <p>Программаны іске қосу үшін жұмыс үстеліндегі  белгішесін басамыз.</p> <p>Жаңа жоба жасау үшін Файл- Жаңа жоба- Программа командаларын орындаймыз.</p> <p>Программа іске қосылған соң жұмыс аймағы ашылады.</p>	<p>Мұғалімді тындайды</p> <p>Презентациямен танысады</p> <p>1-тапсырманы орындайды</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Жұлдыз</p> <p>Жұлдыз</p>	<p>Презентация</p> <p>Lego Mindstorms Education EV3 жинағы</p>




**Компьютермен жұмыс**

1. Компьютердің орнатылған LME EV3 программасын аш.
2. Кеңейтілген жиынтық (Расширенный набор) LEGO бөліктерінің тізімі командаларын орында.
3. Бөлшектермен таныс

Тапсырма: Дискіде берілген тапсырманы орында.

**Бекіту сұрақтары:**

- 1.Роботты жүргізуге қандай программа қажет?
- 2.LME EV3 программасын қалай іске қосамыз?

<p><b>Сабақтың соңы</b></p>	<p>1.Оқушыларға өзін-өзі бағалауды ұйымдастырады. 2.Кері байланыс: Жасыл түс- Мен бұл тақырыпты толық түсіндім Сары түс – Мен жартылай түсіндім Қызыл түс- Мен мүлдем түсінбедім</p>	<p>Өзін-өзі бағалау.</p>	
<p><b>Үй тапсырмасы</b></p>	<p><b>Зерттеу тапсырмасы.</b> Lego Mindstorms Education EV3 қолданбасындағы блоктардың</p>		

	ұқсастықтарын зертте.			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау		
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.		
<p><b>Жалпы бағалау</b>  Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1  2  Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.  1  2  Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?  1:  2:</p>				

## №12 сабақ

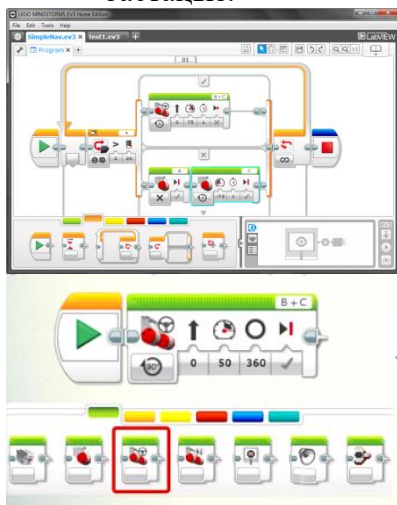
Қысқа мерзімді жоспары				
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денісаудың – жаны сау»)			
<b>Педагогтың аты-жөні</b>				
<b>Күні</b>				
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағандар саны	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Роботқа арналған программа. Практикалық жұмыс.</b>			
<b>Оқу бағдарламасын а сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.1.2. роботқа арналған программаны жүктеп алып, іске қосу			
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>			
	Роботты еркін жүруі жайында (Lego Mindstorms Education EV3) қолдану.			

	Бағдарламаның командаларын қлдана отырып жұмыс жасайды.
	<b>Көптеген оқушылар:</b>
	Еркін практикалық жұмыс бойынша роботқа программа жұмыс істеуді біледі.
	<b>Кейбір оқушылар:</b>
	Роботтың еркін қозғалуын және программа енгізуін әдіс-тәсілдерін біледі.

**Сабақтың барысы:**

Сабақтың кезені/ уақыт	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<b>Сабақтың басы</b>	<p>Сәлемдесу Оқушыларды түгендеу. Психологиялық тренинг: Оқушылар қасында тұрған оқушымен жест арқылы амандасады;</p>  <p>Жұптық жұмыс: роботтар т.рлеріне қарай жұптау. Мысалы, Өнеркәсіптік роботтар, Әскери роботтар, Медицина роботтары, Ғарыштық роботтар, Ойын-сауық роботтары.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Мұғаліммен амандасады.</li> <li>2.Сабақтың тақырыбын баяндайды.</li> <li>3.Сабақтың мақсаттарымен танысады.</li> <li>4.Сұрақтарға жауап береді.</li> </ol>	Жұлдыз бен бағалай	
<b>Сабақтың ортасы</b>	<p><b>Жаңа тақырыпты түсіндіру:</b> Практикалық сабақ тақырып бойынша. Роботқа арналған программа.</p> <p>Тақырыпты ортаға сала отырып жұптықа түрлі тәсілде практикалық жұмысты жасату. ЛЕГО, Lego Mindstorms Education EV3 командаларын қолдана отырып жұмыс жасау.</p> <p><b>robota – еріксіз еңбек,</b></p>  <p><b>Практикалық жұмыс</b></p>	<p>Мұғалімді тыңдайды</p> <p>Презентациямен танысады</p> <p>Роботтар жайында видеомен таныстыру <a href="https://mirrobo.ru/pilot/wp-content/uploads/Preview.ogv?_=1">https://mirrobo.ru/pilot/wp-content/uploads/Preview.ogv?_=1</a></p> <p>Карточкамен жұмыс</p> <p>Мұғалім бақылайды</p>		<p>Презентация</p> <p>Видео ролик</p> <p>Lego Mindstorms Education EV3 жинағы</p>

1. Lego Mindstorms Education EV3 программасын ашыңыз.
2. Робот түрін таңдаңыз (программа кітапханасында барын).
3. Құрал саймандарды қолдана отырып программа қозғалысын бастаңыз.



Жұмыс тәртібі:

1. Жұмыс үстеліне жылжыту үлгісін орнатып оны керекті траекториясын белгілеп алыңыз.
2. Өлшемдерін бірнеше айналымға қойыңыз.
3. Роботтың дөңгелектері еркін айналатындай етіп параметрлерін қойыңыз (500 оборот қойсаңыз еркін айналады).
4. Дисплей мәзірінен (Project) таңдап , программа атын беріңіз.
5. Жұмысты аяқтап мұғалімге көрсетіңіз.

Сергіту сәті дене қимылы жаттығулары.

Тапсырманы орындайды



Видеоролик

Lego  
Mindstorms  
Education  
EV3  
бағдарламасы

<b>Сабақтың соңы</b>	<p>1. Жұптық бағалау 2. Топтық бағалау 3. Сұрақ жауап арқылы бағалау</p> <p>Кері байланыс :</p> <p> тақырыпты жақсы толық меңгердім</p> <p> тақырыпты жартылай түсіндім</p> <p> тақырыпты мүлдем түсінбедім, қайта түсіндіріңізші?</p>	Жұптық бағалау		Смайликте р 
<b>Үй тапсырмасы</b>	Lego Mindstorms Education EV3 құрал саймандармен толықтай танысып келу.			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау		
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.		
<p><b>Жалпы бағалау</b> Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1 2</p>				

Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.

12

Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?

1:

2:


## №14 сабақ

<b>Қысқа мерзімді жоспары</b>				
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денісаудың – жаны сау»)"			
<b>Педагогтың аты-жөні</b>				
<b>Күні</b>				
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағандар саны	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Роботтың қозғалысы</b>			
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.2.3 р о б о т т ы а л ғ а ж ы л ж ы т у қ о з ғ а л ы с ы н ұ й ы м д а с т ы р у 1.5.2.4. р о б о т т ы а р т қ а ж ы л ж ы т у қ о з ғ а л ы с ы н ұ й ы м д а с т ы р у			
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>			
	Lego Mindstorms Education EV3 бағдарламасын біледі			
	<b>Көптеген оқушылар:</b>			
	Роботты қозғалту үшін әрекеттер блогын іске қоса алады			
	<b>Кейбір оқушылар:</b>			
Lego Mindstorms Education EV3 программасын іске қосып әрекеттер блогын құра алады.				

### Сабақтың барысы:

<b>Сабақтың кезені/ уақыт</b>	<b>Педагогтың әрекеті</b>	<b>Оқушының әрекеті</b>	<b>Бағалау</b>	<b>Ресурстар</b>
<b>Сабақтың басы</b>	1.Оқушылармен амандасу. 2. Үй тапсырмасын сұрау. Миға шабуыл Lego Mindstorms Education EV3 бағдарламасында роботты қозғалту блогы туралы не айта аласың? Lego Mindstorms Education EV3 бағдарламасын іске қосқанда жаңа жоба қалай құрар едің? 3.Сабақтың тақырыбы мен мақсаттарымен	1.Мұғаліммен амандасады. 2.Сұрақтарға жауап береді 3.Сабақтың мақсаттарымен танысады. 4.Сұрақтарға жауап береді.	смайлик 1 балл	CD дискі Видео



	<p>таныстыру. Видеоны көрсету <a href="https://vsetovary.kz/collecti-on/all/product/lego-education-mindstorms-bazovyy-nabor-lego-mindstorms-education-ev3-45544">https://vsetovary.kz/collecti-on/all/product/lego-education-mindstorms-bazovyy-nabor-lego-mindstorms-education-ev3-45544</a> -Біз видеодан не көрдік, не білдік? -Бұл бізге қандай ақпарат береді. <b>ҚБ: жұлдыз /1 балл/</b></p>			
<b>Сабақтың ортасы</b>	<p>Жаңа тақырыпты түсіндіру. Артқа жылжу-Движение назад- Move back түйінді сөзін үш тілде хормен сөздікті жаттықтыру. Оқулықтағы 48-сурет бойынша роботта алға және артқа қозғала алатындығы баяндалады.</p>  <p>Қайықтың қозғалысы</p> <p><b>Жаттығу 1.</b> LME EV3 программасын аш.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Әрекеттер блогынан Рульдік басқару блогын алып, Старт блогына жалға. Қозғалтқыш қуатын 50-ге өзгерт. Ол алға жүруді білдіреді.</li> <li>• Айналым санын 2-ге өзгерт (49-сурет). Дискідегі видеоны көр</li> </ul>	<p>Мұғалімді тыңдайды</p> <p>Суретті суреттейді</p> <p>1-жаттығуды орындайды</p> <p>Компьютерде</p>	смайлик	<p>Lego Mindstorms Education EV3 программасының терезесі</p> <p>Жеке жұмыс</p>



орындайды

смайлик

49-сурет. Блок құру

**Жаттығу 2.**

- Рульдік басқару блогына тағы да Рульдік басқару блогын жалға.
- Қозғалтқыш қуатын -50-ге өзгерт. Ол артқа жүруді білдіреді.
- Дайын болған программаны жетекші платформаға жүкте (50-сурет)



50-сурет. Программа нәтижесі

**Бекіту тапсырмалары:**

**Анықта**

4. Қозғалғыш қуаты не үшін қажет?
5. Робот алға, артқа жүруі үшін қуат қалай өзгереді


**Компьютермен жұмыс**

Роботты алға-артқа қозғалту үшін LME EV3 программасын аш. 50-суреттегі программаны құр.

**Орында**

1. Компьютермен жасаған жұмысыңды роботқа жүкте. Нәтижесін көр.
2. Дискіде берілген тапсырманы (§15) орында


КОМПЬЮТЕР

<b>Сабақтың соңы</b>	1.Оқушыларға өзін-өзі бағалауды ұйымдастырады. 2.Кері байланыс: Жасыл түс- Мен бұл тақырыпты толық түсіндім Сары түс – Мен жартылай түсіндім Қызыл түс- Мен мүлдем түсінбедім	Өзін-өзі бағалау.	Жинаған смайликт ер бойынша бағалау	
<b>Үй тапсырмасы</b>	<b>Зертте тапсырмасы.</b> 51- суреттегі Диастың құрған програмасын зерттеп айт.			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау		
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.		
<p><b>Жалпы бағалау</b></p> <p>Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>12</p> <p>Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз.</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет?</p> <p>1:</p> <p>2:</p>				

№16 сабақ

Қысқа мерзімді жоспары				
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денісаудың – жаны сау»)			
<b>Педагогтың аты-жөні</b>				
<b>Күні</b>				
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағандар саны	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Лабиринттен шығу</b>			
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.1.1 Лабиринттен шығу жолын табу.			
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>			
	Lego Mindstorms Education EV3 – Лабиринт ұғымын біледі.			
	<b>Көптеген оқушылар:</b>			
	Лабиринттен шығуда «Қозғалыс датчигімен» жұмыс істеуді біледі.			
<b>Кейбір оқушылар:</b>				
	Лабиринттен шығудың түрлі әдіс-тәсілдерін біледі.			

**Сабақтың барысы:**

Сабақтың кезені/ уақыт	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<b>Сабақтың басы</b>	Сәлемдесу Оқушыларды түгендеу Психологиялық тренинг: Оқушылар ортаға шығып, бір-біріне қарама-қарсы тұрады. -қазақтар қол алысып амандасады; - италиялықтар құшақтасып амандасады; - австралиялықтар арқаларын қағысып амандасады. Топқа бөлу: Түрлі түсті лабиринттер бойынша оқушыларды топқа бөлу.	1.Мұғаліммен амандасады. 2.Сабақтың тақырыбын баяндайды. 3.Сабақтың мақсаттарымен танысады. 4.Сұрақтарға жауап береді.		

<p><b>Сабақтың ортасы</b></p>	<p><b>Жаңа тақырыпты түсіндіру:</b> Жаңа сабаққа байланысты суреттер мен видеороликті слайдта көрсету арқылы, бүгінгі сабақтың тақырыбын ашып аламын. Бұл суретте не бейнеленген?</p>  <p><b>Лабиринт</b> – түрлі өткелдер мен жолдар арқылы берілген шатасқан күрделі құрылым. Балалардың ойлау және есте сақтау қабілеттерін жаттықтыруға негізделіп жасалған.</p> <p><b>Білім шыңы аралы:</b> «Ойлан, ізден, тап!» әдісімен оқушылар өз мақсатына жету үшін жолдарын сызып шығады. 3 топқа тапсырма беріледі:</p>  <p>Сергіту сәті Көзге арналған жаттығулар.</p>	<p>Мұғалімді тыңдайды</p> <p>Презентациямен танысады</p> <p>1-тапсырманы орындайды</p>		<p>Презентация</p> <p>Lego Mindstorms Education EV3 жинағы</p>
<p><b>Сабақтың соңы</b></p>	<p>Балалар болашақта тек қана жақсы қасиеттерің көп болсын! Елімізге пайдасы тиетін үлкен азамат болып өсіңдер! Сабақты жақсы оқып, ата-аналарыңды қуанта беріңдер.</p>	<p>«Ең үздік оқушы» «Ең тапқыр оқушы» белгілерімен бағалау.</p>		<p>Белгілер</p>

	<b>Бекіту сұрақтары:</b> 1. Лабиринт дегеніміз не? 2. Робот лабиринттен шығу үшін қандай бұрылыс жасау керек? 3. Бұрылыстың өлшемі қандай болуы керек?			
<b>Үй тапсырмасы</b>	§16. Лабиринт. Лабиринтке байланысты 1тапсырма құрастырып келу			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау		
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.		
<b>Жалпы бағалау</b> Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1 2 Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 1 2 Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет? 1: 2:				



## №17 сабақ

<b>Қысқа мерзімді жоспары</b>	
<b>Бөлім</b>	Біздің өміріміздегі роботтар (ортақ тақырыптар: «Тағам және сусындар», «Денсаудың – жаны сау»)

<b>Педагогтың аты-жөні</b>				
<b>Күні</b>				
<b>Сынып: 1</b>	Қатысушылар саны		Қатыспағандар саны	
<b>Сабақтың тақырыбы:</b>	<b>Лабиринттен шығу.</b>			
<b>Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары</b>	1.5.1.1 ультрадыбыс датчигін қолдану.			
<b>Сабақтың мақсаты:</b>	<b>Барлық оқушылар:</b>			
	Lego Mindstorm EV3 жиынтығының түс датчигімен танысады.			
	<b>Көптеген оқушылар:</b>			
	Роботтың 90,18 градусқа бұрылуын ұйымдастырады.			
	<b>Кейбір оқушылар:</b>			
	лабиринттен шығу бағдарламасын жасау			

### Сабақтың барысы:

Сабақтың кезені/ уақыт	Педагогтың әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
<b>Сабақтың басы</b>	Сәлемдесу Оқушыларды түгендеу Психологиялық тренинг: Оқушылар ортаға шығып, бір-біріне қарама-қарсы тұрады. - қазақтар қол алысып амандасады; - италиялықтар құшақтасып амандасады; -австралиялықтар арқаларын қағысып амандасады. Топқа бөлу: Түрлі түсті лабиринттер бойынша оқушыларды топқа бөлу.	1.Мұғаліммен амандасады. 2.Сабақтың тақырыбын баяндайды. 3.Сабақтың мақсаттарымен танысады. 4.Сұрақтарға жауап береді.		
<b>Сабақтың ортасы</b>	<b>Жаңа тақырыпты түсіндіру:</b> Жаңа сабаққа байланысты суреттерді көрсету арқылы, бүгінгі сабақтың тақырыбын ашып аламын. Балалар сендер оңға, солға бұрыла және шыр айнала аласыңдар. Дәл солай роботты да бұрылу мен айналдыруға болады. Робот бұрылу үшін,	Мұғалімді тыңдайды  Суреттер		қима қағаздар, оқулық,

	<p>оның бір дөңгелегі орнында, ал екіншісі тиісті бағыт бойынша жүруі қажет. Осылайша роботты бұрамыз. Қарапайым бұрылыста қарап көрейік.</p>  <p>Роботты бұру үшін батырмаларды қолданамыз. Мысалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «A» батырмасын басқанымызда солға бұрылады.</li> <li>2) «S» батырмасын басқанымызда тоқтайды.</li> <li>3) «D» батырмасын басқанымызда оңға бұрылады.</li> </ol>  <p>№1 тапсырма: «Лабиринт» ойыны. Екі топқа лабиринт бейнеленген тапсырма беріледі. Топ болып орындап, жұмыстарын бір-бірімен алмастырып тексереді. Бір-бірін «Басбармақ» әдісі арқылы бағалайды. Комментарий айтады. №2 тапсырма: Дискіде берілген тапсырманы орында. Сергіту сәті Көзге арналған жаттығулар.</p>	<p>1-тапсырманы орындайды</p> <p>2-тапсырманы орындайды.</p>		<p>Lego Mindstorms Education EV3 жинағы</p>
<p><b>Сабақтың соңы</b></p>	<p>Сабақты бекіту Бағалау: Оқушылар бір-бірін жауап беру деңгейіне сәйкес «Мадақ сөз» әдісі арқылы бағалайды. Комментарий айтады. Үй тапсырмасы: 68 бет оқулықтан 1 тапсырманы орындау. (57-сурет).</p>	<p>«Мадақ сөз» әдесі арқылы бағаланады.</p>		<p>Белгілер</p>



	<b>Бекіту сұрақтары:</b> 1. Лабиринт деген сөз нені білдіретінін түсіндір? 2. Робот дегеніміз не? 3. Бұрылыстың өлшемі қандай болуы керек?			
<b>Үй тапсырмасы</b>	§16. Лабиринттен шығу. Лабиринтке байланысты 1 тапсырма құрастырып келу			
Саралау. Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз қабілетті оқушылардың алдына қандай тапсырмалар қоясыз?	Бағалау. Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?	Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау		
«Диалог және қолдау көрсету», «Тапсырма», «Жіктеу». Саралау тапсырмаларды іріктеуді, белгілі бір оқушыдан күтілетін нәтижені, оқушыға жеке қолдау көрсетуде, оқу материалы мен ресурстарды оқушылардың жеке қабілеттерін ескере отырып әзірлеуді қамтиды.	«Стикерлер» әдісі	Денсаулық сақтау технологиялары. Сабақта сергіту жаттығулары мен белсенді жұмыс түрлерін қолданамын. Осы сабақта қолданылатын Қауіпсіздік техникасы ережелерінің тармақтары орындалады.		
<b>Жалпы бағалау</b> Сабақтың қандай екі аспектісі жақсы өтті? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 12 Сабақты жақсартуға не жәрдемдесер еді? Оқыту туралы да, сабақ беру туралы да ойланыңыз. 12 Сабақ кезінде, сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиыншылықтары туралы мен нені анықтадым? Келесі сабақтарда неге назар аудару қажет? 1: 2:				

#### **4 «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытуда АКТ ресурстарын қолдану мүмкіндіктері бойынша әдістемелік ұсынымдар**

Заманауи білім беру кеңістігі мұғалімдерге әдеттегідей емес, қызықты әрі креативті сабақ беруді ұйымдастыруға мүмкіндік беретін техникалық, программалық және әдістемелік құралдарды қамтиды.

Бірыңғай ақпараттық-білім беру кеңістігі білім беру үдерісін қолдауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді әрі мұғалімдер мен оқушылардың АКТ күзiреттiлiктерiн дамыту негiзiнде құрылады және бiлiм сапасы арттыруды қамтамасыз етедi.

Қазiргi таңда мұғалiмдер ақпараттың қолжетiмдi көздерiн және оларды қолдануды бiледi, деректердi вербальдi, графикалық және сандық формаларда ұсыну тәсiлдерiн саналы түрде пайдаланады және оған бейiмделуде. Сондай-ақ, нақты практикалық тапсырмаларды шешу үшiн оларды қолдану, талдау және жинақтау әдiстерiн меңгерген.

Жалпы бiлiм беретiн пәндердi оқытуда АКТ қолданудың тиiмдiлiгiне мұғалiм сабақ барысында АКТ қолдануға жеткiлiктi деңгейде қызығушылық танытқанда ғана кепiлдiк беруге болады. Бұл жағдайда ол жалпы және оқыту қызметiндегi программалық құралдарды қолдануды меңгерген болуы және пәндi оқытудың әдiстемелiк жүйесiндегi АКТ орнын анықтай алатындай бiлiм көкжиегi кең болуы тиiс. Оқыту үдерiсiнде АКТ қолдану мұғалiмге оқытуды тиiмдi ұйымдастыруға мүмкiндiк бередi:

- оқу материалдарын мәтiндiк формада (карталар, тесттер, өзiндiк және бақылау жұмыстары т.с.с.) ұсыну;

- оқу материалдарын мультимедиалық формада ұсыну, ол сабақты өткiзу формаларын түрлендiрiп, оқушылардың оқыту материалына деген қызығушылығын арттырады;

- бақылау жүйесiн, оқушылардың бiлiмдерiн жетiлдiрудi автоматтандыру;

- оқу материалдарын көптеген электронды оқу құралдарының интерактивтiлiгi есебiнен меңгеру, бекiту және қолдану процесiн автоматтандыру.

Оқыту процесiнде АКТ қолдану мұғалiмге деңгейлi және профильдi дифференциацияны жүзеге асыру мүмкiндiгiн бередi; жеке тұлғаға бағытталған оқыту; алынған ақпарат көлемiн арттыру; оқушылардың заманауи әлемдегi маңызды қабiлеттердiң бiрi болып есептелетiн ақпараттық мәдениетiн қалыптастыру.

АКТ қолдану:

- жаңа материалды түсiндiру немесе сыныпқа нұсқау беру.

- жаңа материалды бекiту үшiн жаттығулар орындау.

- Бiлiмдi және тестiлеудi бақылау.

- үй тапсырмасын тексеру.

- үлгерiмi төмен оқушылармен жұмыс.

- жобалық жұмыстарды өткiзу [21].

Программалық құралдар.

Сыныпты басқаруға арналған программалар.

Netop Vision, Veyon, ITALC, Netcontrol бағдарламалары компьютерлік сыныпта оқу процесін ұйымдастыруға қажетті барлық құралдарды қамтиды. Бұл құралдар мұғалімге компьютерден алыстамай-ақ тиімді оқытуға және оқушылардың оқу материалдарын меңгеруге көмектесуге мүмкіндік береді.

Бұл программалардың мүмкіндіктері:

- демонстрация – мұғалімнің (немесе кез келген оқушының) компьютер экранынан бір уақытта сыныптағы барлық компьютерлерге суретті тарату мүмкіндігі; оқушылардың компьютерінде алдын ала дайындалған бағдарламаларды орындау немесе құжаттарды ашу;

- бақылау – оқушылардың жұмысын бақылау, бүкіл сыныпты бір уақытта немесе әр оқушыны бөлек бақылау мүмкіндігі; экранды, пернетақтаны және тінтуірді бір командамен блоктау, сонымен қатар оқушының компьютерін басқару мүмкіндігі;

- басқару – оқушылардың барлық іс-әрекеттерін қадағалау, белгілі бір программаларға немесе веб-мекенжайларға кіруге рұқсат беру немесе тыйым салу мүмкіндігі; бір команда көмегімен сеансты аяқтау, сыныптағы барлық немесе жеке компьютерлерді өшіру немесе қайта іске қосу;

- тарату (үлестіру) – бір ғана команданың көмегімен үлестірме материалдарды жеке оқушыға немесе сыныптағы барлық оқушыларға бір уақытта тарату мүмкіндігі, сондай-ақ оқушылардың орындаған жұмыстарын жинауды автоматтандыру;

- тестілеу – оқушылардың білімін тез, жеңіл және нақты бағалай білу;

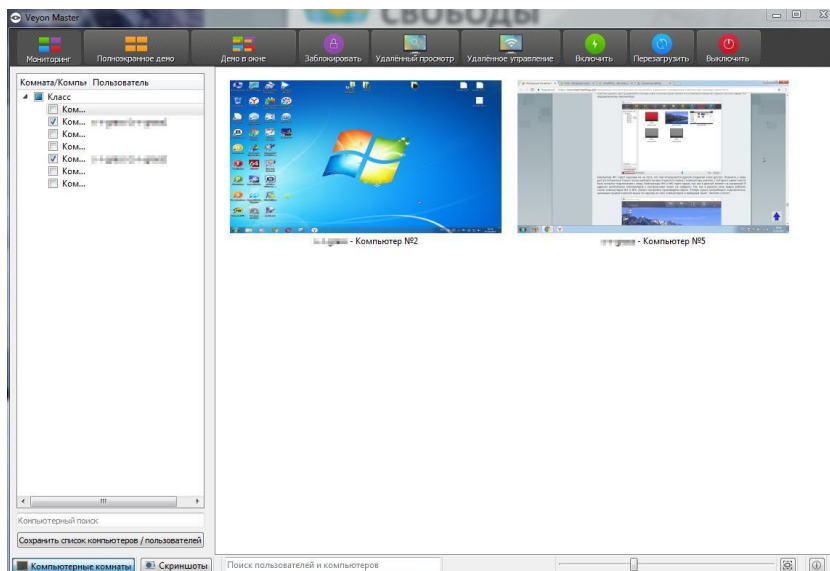
- коммуникация - мұғалім мен оқушылардың чат немесе компьютердің акустикалық жүйесі арқылы хабарламалар алмасу мүмкіндігі [22].

NetOp School мұғалімнің (немесе кез келген оқушының) компьютерінің экранын бір уақытта сыныптағы барлық компьютерлерге таратуға мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың әрқайсысына «алдыңғы қатардағы орында» отырғандай сезіледі деген сөз. NetOp School көмегімен мұғалім мен студенттер әртүрлі бөлмелерде болатын, бірақ олардың компьютерлері желіге қосылған виртуалды сыныптарды ұйымдастыруға болады.



4.1-сурет – NetOp School

Veyon (Virtual Eye On Networks) — компьютерлік сыныптарда жұмыс істеуге болатын мұғалімдерге арналған программа. Ол желіге қосылған оқушылардың компьютерлерін түрлі тәсілдермен қадағалауға мүмкіндік береді. Veyon программасын Linux и Windows операциялық жүйелерінде орнатуға болады.



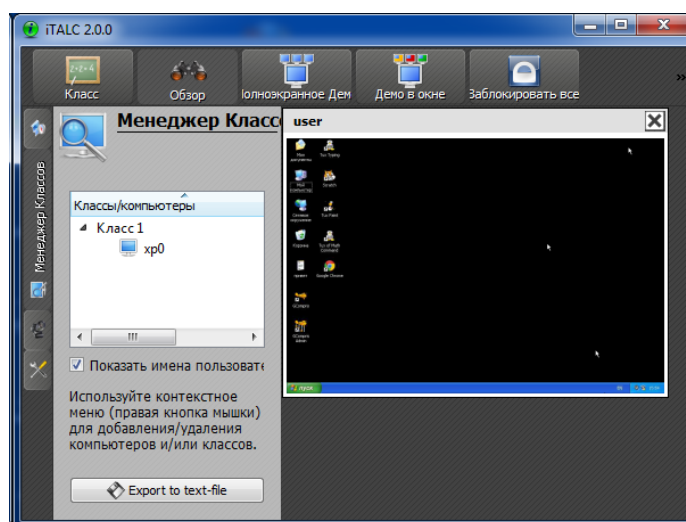
4.2-сурет – Veyon

iTALC — Intelligent Teaching And Learning with Computers — компьютерлік сыныптарда жұмыс істейтін мұғалімдерге арналған тегін программа. Ол оқушылардың ортақ желі құрамындағы компьютерлерін әртүрлі тәсілдермен басқаруға мүмкіндік береді. iTALC Linux және Windows 2000/XP/Vista/7 жүйелерінде орнатуға және ортақ желімен байланысқан әртүрлі операциялық жүйеде жұмыс істейтін құрылғыларда қолдануға болады.

Барлық негізгі басқару элементтері жоғарғы панельде көрсетіледі. Панель қызметін түсіну жеңіл және арнайы түсініктемелерді қажет етпейді.

Іс-әрекеттерді контекстік мәзір арқылы бүкіл сыныпта (жоғарғы панель) және жеке компьютерлерде де орындауға болады.

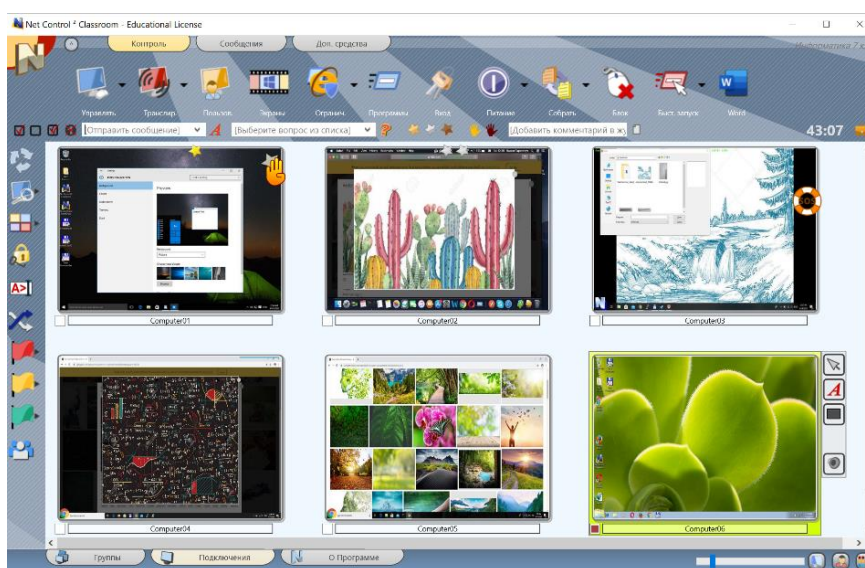
«ҚОСУ» батырмасын бөлек атап өтуге болады - егер компьютер өшірілген болса, оны әдетте жүйелік блоктағы батырманы физикалық түрде басу арқылы іске қосуға болады, бірақ сыныптағы барлық компьютерлерді осы программаның көмегімен бірден өшіру мүмкіндігі бар.



4.3-сурет – iTALC

### **Netcontrol сыныпты басқару жүйесі.**

Сыныптағы оқушылардың жұмысын ұйымдастыруға, мұғалім мен оқушылардың өзара іс-әрекетіне, сабақ барысын бақылауға, мұғалімнің экранын барлық оқушыларға көрсетуге, виртуалды тақтамен жұмыс істеуге, сауалнамалар мен тестілеуді ұйымдастыруға арналған программа.



4.4-сурет – Netcontrol

### **Білім беру процесінде КАНООТ оқыту платформасын қолдану.**

Қазіргі білім беру үдерісін инновациялық технологиялардың көмегінсіз елестету мүмкін емес. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар оқытуда жаңа мүмкіндіктер бере отырып, оқыту тиімділігін, оқушылардың интеллектуалдық деңгейін арттыруға, оқу үдерісіне барлық қатысушылардың тұлғааралық қарым-қатынас формаларын әртараптандыруға, сабақтарды өткізу әдістерін жетілдіруге мүмкіндік береді.

Kahoot – білім беру жобаларына арналған заманауи, түрлі-түсті жобаланған білім берудің ойын платформасы, ол білім беру ойындарын, викториналарды, әртүрлі интерактивті тесттерді және білімді тексеруді,

жариялауды және ойнауды жеңілдетеді, оқу процесін қызықты және серпінді етеді. Kahoot-пен жұмыс істеу үшін Интернет қосылымы бар дербес компьютерді, ноутбукты, планшетті немесе смартфонды пайдалануға болады. Бұл платформа кез келген пән бойынша және кез келген тілде тапсырмаларды құрастыруға немесе бұрын қолданбаның басқа пайдаланушылары жасаған миллиондаған тапсырмаларды қамтитын кітапханадан дайын тақырыптық тест немесе сауалнаманы таңдауға мүмкіндік береді. Kahoot аралық білімді тексеру және материалды бекіту, сондай-ақ жаңа тақырыппен танысу мен талқылауды бастау үшін тамаша мүмкіндіктер ортасы.

Kahoot - бірлескен қашықтықтан оқыту құралы, сондықтан оның мүмкіндіктерін пайдалану үшін оған қатысушылар командасы қажет. Викторина жасау бірнеше минутты алады және процестің өзі өте қарапайым және ешқандай қиындық тудырмайды. Викторина дайын болғаннан кейін мұғалім ойынды өткізеді және оны қатысушыларға (оқушыларға) ұсынады. Қатысушылар бір экранның алдына жиналады (онлайн оқыту кезінде экранға Zoom программасы және оның баламалары арқылы қол жеткізіледі) және ойын коды арқылы өз құрылғыларынан ойынға кіреді. Сұрақтарға жауаптардың дұрыстығы мен жауапты табу жылдамдығы экранда балл ретінде көрсетіледі. Әрбір сұрақтан кейін экранда ең көп балл жинағандардың аты-жөні көрсетіледі. Егер оқушылар үшін сұрақтарға жауап беру қиындық тудырса, мұғалім кез келген уақытта үзіліс жасап, сұраққа түсініктеме бере алады.

Бұл ойын платформасы бүкіл әлем бойынша пайдаланушылардың көптеген саны үшін оқуды қызықты және қолжетімді етуге бағытталған.

Бұл қолданбаның көптеген артықшылықтары бар:

- пайдаланушыға ыңғайлы интерфейс;
- қызметтің қолжетімділігі – тегін, көптеген (50 адамға дейін) қатысушылар көлемін қамтиды;
- үйлесімділік – кез келген құрылғыда пайдалану мүмкіндігі;
- тесттердің алуан түрлерін, соның ішінде ойын форматында құру мүмкіндігі;
- дайын тесттердің мол қорының әрі таңдау мүмкіндігінің болуы;
- интерактивті режим, қатысушылар нақты уақытта ойынның қалай жүріп жатқанын және кім жеңіп жатқанын көру функциясы;
- тесттерді, сауалнамаларды, пікірталастарды жылдам құру мүмкіндігі;
- қызметтің тегін нұсқасының кең функционалдығы.

Kahoot платформасымен жұмысты бастау үшін алдымен тіркеліп, мұғалім немесе студент (оқушы) екеніңізді көрсету керек. Тіркелгеннен кейін қолданушы бірден қолданбалар кітапханасында бар танымал және жаңа тесттер мен ойындар бар бетке өтеді. Әр қолданушы өз тестін жасау үшін тиісті бөлімге өту керек. Қолданушыға қандай викторина немесе ойын түрін жасағысы келетіні туралы таңдау ұсынылады. Оқу орындарына арналған тегін нұсқада төрт нұсқа бар – викторина, жауаптары жылжымалы ойын, талқылау және сауалнама. Викторина құру кезінде бірнеше жауаптары бар сұрақтар қоюға болады. Жауаптары жылжымалы ойындарда ұсынылған әріптерден сөз, берілген сөздерден сөйлем т.б дұрыс ретпен құрастыру қажет. Тесттің бұл



нұсқасында жауаптар 60 таңбадан аспауы керек. Оны құрастырған кезде міндетті түрде төрт ықтимал жауапты ұсыну қажет. Әрбір сұрақ картасына фотосурет қосуға болады. Талқылау және сауалнама жүргізу кезінде жауаптар ұпаймен бағаланбайды, мұнда тек сұрақ қойып, қатысушылардың пікірін білуге болады. Тесттердің барлық түрлері білім алушылардың (оқушылардың) кез келген санын қосуға мүмкіндік береді. Ойын, сауалнама немесе сұрақ-жауапты әзірлеп болған соң, кейін қайта іске қосып пайдалану үшін викторинаны сақтау керек.

Kahoot платформасы - онлайн викториналар, тесттер мен сауалнамалар әзірлеуге арналған салыстырмалы түрде жаңа қызмет екенін ескерте кету қажет. Бұл білімді тексеру және оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін пайдалануға болатын онлайн білім берудің тиімді қосымша құралы. Бұл қосымшаны пайдалану білім алушыларға (оқушыларға) оқу үдерісіне контентті тұтынушылар ретінде ғана емес, сонымен қатар оның белсенді жасаушылары ретінде қатысуға мүмкіндік береді.

Білім беруде бірқатар артықшылықтарға ие жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқу процесін жаңаша ұйымдастыруға мүмкіндік береді, оқу-тәрбие процесін жетілдірудің маңызды аспектілерінің бірі болып табылады, оның практикалық бағытын арттырады, интеллектуалды және оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытады. Сонымен қатар мұндай технологияларды қолдану оқушылардың танымдық, коммуникативті, тұлғалық және реттеушілік дағдыларын қалыптастыруға, оқу әрекетінің ақпараттық ортасын кеңейтуге көмектеседі [23].



4.5-сурет – Сервис Kahoot

### **Білім беру процесінде LearningApps оқыту платформасын қолдану.**

Білім берудегі жаңа тәсілдер де балаларды оқытуда мүлде басқа, ең тиімді педагогикалық технологияларды қолдануды талап етеді. Қашықтықтан оқыту технологияларын белсенді қолдану сабақтың тиімділігін арттырады, оқу үдерісін эмоционалды түрде байытады, сонымен қатар білім алушылардың, соның ішінде бірқатар себептер бойынша оқу орындарына келмейтіндердің барынша мүмкін санын қамтуға мүмкіндік береді. Қазір АКТ құралдары мен қызметтері ерекше дидактикалық мәнге ие болып отыр. Мұндай технологияның мысалы ретінде Web 2.0 сервистік қолданбасы болып табылатын LearningApps.org ресурсын айтуға болады.

Learning Apps қызметі дегеніміз не? Бұл – мұғалім өз бетімен жасай алатын немесе модульдер базасын пайдалана алатын модульдер жиынтығы. Қолданыстағы модульдерді тікелей оқу мазмұнына қосуға болады, сонымен қатар оларды онлайн режимде өзгертуге немесе жасауға болады. Мақсат - интерактивті блоктарды жинау және оларды жалпыға қолжетімді ету. Мұндай блоктар (қосымшалар немесе жаттығулар деп аталатын) осы себепті ешқандай бағдарламаларға немесе нақты сценарийлерге қосылмаған. Олардың өзіндік құндылығы, атап айтқанда интерактивтілігі бар.

Бұл қызметті сабақта Интернетте пайдалану оқу үдерісін интерактивті, мобильді, қатаң сараланған және жеке тұлғаға бағыттауға мүмкіндік береді. Ақпаратты ұсынудың әртүрлі тәсілдері (графика, диаграммалар, иллюстрациялық материал, сызбалар және т.б.) кішкентай оқушының барлық негізгі сенсомоторлы анализаторларын пайдалануға мүмкіндік береді, сонымен қатар баланың іс-әрекетке деген ынтасын арттыруға көмектеседі. Педагогикалық процесті қашықтан қолжетімділік ресурстарымен толықтыру мүмкіндігі сабақ материалын ойын түрінде бекітуге, сонымен қатар ата-аналарды білім беру ортасына тартуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде оларды білім беру қатынастарының қатысушыларына айналдырады.

LearningApps.org электронды интерактивті жаттығуларды жасауды ыңғайлы және оңай етеді. Мүмкіндіктерінің кеңдігі, навигацияның қарапайымдылығы, пайдаланудың ыңғайлылығы АКТ-мен жұмыс істеуде ең аз дағдылары бар кез келген мұғалімнің өз ресурсын құруға мүмкіндік береді: жаңа материалды түсіндіру, бекіту, жаттықтыру, бақылау, оқу курстарын оқудың жеке траекторияларын құру, оқу материалдарының жеке банкін құру.

Жаттығулардың әдістемелік қызметі әртүрлі:

- оқыту;
- ақпаратты іздеу;
- демонстрация;
- бақылау;
- танымдық ойындар және т.б.

Learning Apps қызметі және оның тапсырмаларының электрондық нұсқалары тартымды, өйткені олар сынақ аяқталғаннан кейін бірден дерлік нәтиже алуға мүмкіндік береді. Learning Apps білім алушылардың дайындық деңгейлерін есепке алуға мүмкіндік береді, бұл оқытудың жеке және сараланған көзқарас принциптерін жүзеге асырудың негізі болып табылады. Бұл ретте қолжетімділік принципі сақталып, әр оқушының жеке жұмыс қарқыны ескеріледі. Дегенмен, компьютер сабақта мұғалімді алмастыра алмайтынын есте ұстаған жөн.

Білім беру процесінде Learning Apps ресурсын қолдану мүмкіндік береді:

- Оқушылардың оқуға қызығушылығын арттыру, өйткені тапсырмалар анық, қызықты, ойын және іс-әрекет түрінде. Ойын іс-әрекеттерін қосу мүмкіндігі де бар. Бұл әрекеттер балаларға эмоционалды көңіл-күй сыйлайды. Кейбір жаттығулар жарыс элементтерін қамтиды.

-- Жетістік жағдайын жасау, өйткені жүйе қате жауаппен тапсырманы орындауға мүмкіндік бермейді. Бала өз қабілеттеріне сенім ұялататын



кеңестерді пайдалана отырып, міндетті түрде тапсырманы дұрыс орындайды. Бала қателесуден қорықпайды. Әрекеттер саны шектелмейді.

- Білім алушылардың өзіндік жұмыстарының белсенділігін көтеру арқылы білім сапасын арттыру, сабақта және үйде орындалатын тапсырмалардың көлемін арттыру.

- Қолданудың қарапайымдылығы есебінен балаларға ойын іс-әрекеттерін өз бетімен құруға мүмкіндік беретін интеллектуалды шығармашылық тұрғыдан даму.

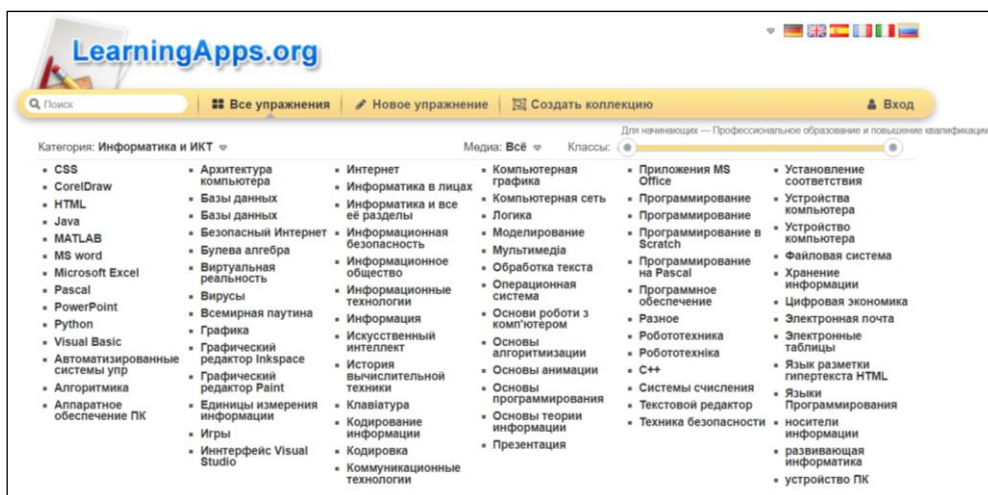
- оқу материалдарының жетіспеушілігінің орнын толтыру.

- Ақпаратты іздеу қабілеттері мен дағдыларын дамыту.

- қысқа мерзімде білім мен дағдыларды объективті бағалау және «оқушы-мұғалім-оқушы» жедел кері байланысы.

- LearningApps.org серверінің сабақта жауаптарды таңдау арқылы жаттығуларды қолдануы мұғалімге қысқа мерзімде материалды игеру деңгейінің объективті нәтижесін алуға және оны дер кезінде түзетуге мүмкіндік береді.

Қарастырылған оң аспектілер осы қызметпен жұмыс істеуге итермелейді, бірақ Learning Apps-пен толыққанды жұмыс Интернетке жақсы қолжетімділікпен және жеткілікті мөлшерде жабдықпен мүмкін болатынын ескеру қажет. Сабаққа дайындалу кезінде Интернет арқылы қосылудың мүмкін болатын проблемаларын ескеріп, резервтік жұмыстарды қамтамасыз ету қажет [24].



4.6-сурет – Сервис Learning Apps

Білім беру процесінде Quizizz сервисін қолдану.

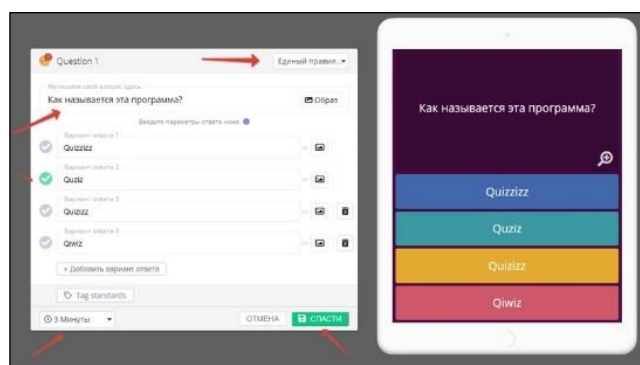
Ойын технологияларын сабақтарда және сабақтан тыс жұмыстарда қолдану оқушылардың оқуға қызығушылықтары мәселелерін шешіп қана қоймай, білімді бекітудің тиімді әдісі болып табылады. Жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың бір мысалы – Quizizz web-сервисі, оны пайдалану оқу процесіне оқушылардың қызығушылықтарын сақтау, ойындар мен викториналар өткізу, жарыстар ұйымдастыру, тесттер өткізу, үй тапсырмасын орындау, әрбір оқушының нәтижелерін бақылау үшін электрондық

ресурстарды пайдалануға көмектеседі. Бұл платформа әрбір білім алушыға автоматты түрде кері байланысты қамтамасыз етеді. Сабақта Quizizz қолданбасын пайдалану оқушылардың ішкі мотивацияларын дамытуға ынталандырады. Мектеп оқушыларын іс-әрекетпен өзі айналысуға шақырады, олар жаңа нәрселерді меңгергенді ұнатады, оқуға қызығушылық танытады және оларға белгілі бір жетістікке жету үшін жағдай жасалады.

Quizizz платформасы онлайн викториналарды, тесттерді және сауалнамаларды тегін жасауға мүмкіндік береді. Білім алушылар мұғалім жасаған тесттерге планшеттерден, ноутбуктерден, смартфондардан, Интернетке кіру мүмкіндігі бар кез келген құрылғыдан жауап бере алады. Мұғалім <https://quizizz.com> сайтында тіркеледі, өз аккаунтын жасайды, сонымен қатар әртүрлі тақырыптар бойынша дайын тесттерді пайдалана алады. Білім алушылар <https://quizizz.com> сайтын смартфондар, планшеттер, компьютерлер немесе ноутбуктер арқылы ашады және мұғалім компьютерден көрсететін ойын кодын (PIN код) енгізеді.

Сервистің басқа артықшылықтарының қатарында - тесттердің нәтижелері туралы егжей-тегжейлі есеп. Мұғалім дұрыс жауаптардың пайызын көріп қана қоймайды, сонымен қатар балалардың ең көп уақыт өткізген немесе жиі қателескен сұрақтарын оңай қадағалай алады. Тағы бір артықшылығы - бұл сіздің викториналарыңызды бүкіл әлемдегі әріптестеріңізбен бөлісу және сәйкесінше осы қызметке викториналарды белсенді түрде қосатын біздің елдегі басқа мұғалімдердің тәжірибесін пайдалану мүмкіндігі. Сонымен қатар, осы жұмыстар үшін уақыт үнемдеуді де қосуға болады.

Сабақта жаңа компьютерлік технологияларды, атап айтқанда Quizizz қосымшасын қолдану оқушылардың танымдық және ойын қажеттіліктерін қолжетімді түрде пайдалануға мүмкіндік береді, сонымен қатар оқушылардың оқытылатын пәнге деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға көмектеседі [25].



4.7-сурет – Сервис Quizizz

Білім беру процесінде Plickers сервисін қолдану.

Қазіргі уақытта білімді бақылаудың автоматтандырылған құралдары белсенді түрде енгізілуде және таратылуда, бұл білім алушылардың жауаптарын жылдам өңдеуге, сондай-ақ статистиканы талдауға және мұғалімдерге ыңғайлы формада көрсетуге мүмкіндік береді. Білім алушылардың жауаптарын автоматты түрде өңдеуге арналған осындай

құралдардың бірі телефондағы қолданба арқылы синхрондалған Plickers Internet қызметі болып табылады, ол шифрланған жауап опциялары (QR кодтары) арқылы бүкіл сыныптың жауаптарын бірден бағалауға мүмкіндік береді.

Plickers қызметі сыныппен жылдам кері байланысты (ата-ана аудиториясы, тыңдаушылар), мобильді дауыс беруді және өткен немесе ағымдағы материал негізінде сабақ барысында фронтальды сауалнаманы, сабаққа қатысуды лезде тіркеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Мобильді қосымшамен жұмыс істеу бірнеше минуттан аспайды. Сауалнама нәтижелерін алу ұзақ тексерусіз сыныпта өтеді. Білім алушыларға смартфондар немесе компьютерлер қолдану талап етілмейді.

Plickers мобильді қосымшасын тестілеу үшін пайдалануға болады. АКТ бойынша білім алушылардың оқу жетістіктерін бақылау оқу үдерісінің барлық қатысушыларының белсенді өзара әрекеттесу жағдайында жүзеге асырылады. Қосымшаның негізгі идеясы - QR кодтарын сканерлеу және оқу, оларды әрі қарай өңдеу және тестілеу статистикасын көрсету. Қызметтің артықшылығы - барлық операциялар лезде, нақты уақытта орындалады.

Интерактивті тестілеу үшін сізге тест сұрақтары құрастырылатын компьютер, QR кодтарын сканерлеу үшін Интернетке кіру мүмкіндігі бар ұялы телефон (білім алушылардың жауаптары), сондай-ақ респонденттерге арналған қайта пайдалануға болатын QR карталарының жиынтығы қажет – әр білім алушының тест сұрақтары бар жеке карталары болады.

Картаның өзі төртбұрыш, шаршы формасында. Картаның төрт жағының әрқайсысының көрсетілген өз жауап нұсқалары (A, B, C, D) бар.

Мұғалім сұрақтарды айтады немесе оқушылар экранда оқиды. Содан кейін оқушылар дұрыс жауапты таңдап, картаны көрсетеді, оны QR коды арқылы мұғалімге аударып, дұрыс жауапқа сәйкес жағын жоғары көтереді. Карталарды кездейсоқ түрде шығаруға болады. Сауалнаманы дербес ету үшін мұғалім белгілі бір студентке нақты нөмірі бар картаны беруі керек. Мұғалім мобильді құрылғының камерасын сыныпқа (аудиторияға) бағыттайды, экранның төменгі жағындағы «Сканерлеу» түймесін немесе қолданбаның жоғарғы оң жақ бөлігіндегі камера белгішесін басып, нақты уақыт режимінде оқушылардың жауаптарын сканерлейді, бұл жағдайда мобильді құрылғыны тігінен ұстау қажет. Қосымша барлық білім алушылардың QR кодтарын бір уақытта автоматты түрде таниды және сұраққа жауап берген оқушылардың аты-жөндерін, жауап берген оқушылардың санын, сұраққа дұрыс жауаптарды көрсетеді.

Мобильді құрылғылар арқылы тестілеу дәстүрлі тестке қарағанда білім алушылардың назарын көбірек аударады, олар бақылаудың ойнақы, бейресми сипатымен қызықтырады. Бұл технологиялық жаңалықтар пәнге деген қызығушылықты және ол бойынша білімді бақылау сапасын арттырады деп күтілуде. Сонымен қатар, Plickers сервисі мұғалімге оқушылардың білім беру нәтижелерін үздіксіз бақылауды жүзеге асыра отырып, оқу процесін икемді басқаруға мүмкіндік береді.

Қолдану нұсқалары:

1. Сабақ соңында кері байланыс. Мақсаты – білім алушылар сабақты түсінгенін немесе түсінбегенін анықтау.

2. Сабақ басындағы кері байланыс. Мақсаты – білім алушылар алдыңғы сабақты түсінгенін немесе түсінбегенін, сондай-ақ қайталаудың қажеттілігін анықтау.

3. Материалды жеткізуде А/В-тестілеу. Мақсаты – білім алушыларға осы немесе басқа да материалды қалай жақсырақ айту керектігін анықтау. Біз екі сыныпты (немесе екі топты) аламыз. Біз оларға әртүрлі жолдармен бірдей материал бойынша сабақ түсіндіреміз. Сабақтың соңында кері байланыс үшін сауалнама жүргізіп, нәтижелерді салыстырамыз.

4. Тестілеу / тексеру жұмыстарын жүргізу.

5. Динамика бойынша мұғалім жұмысын талдау [26].



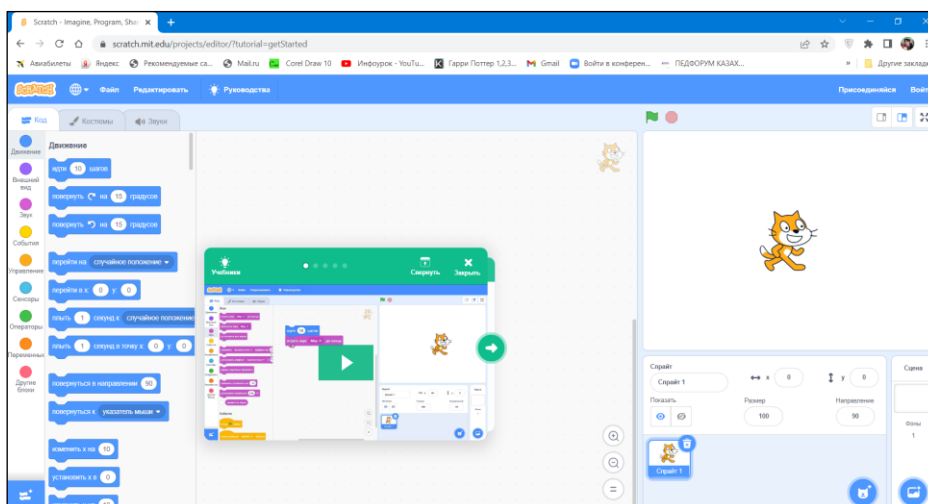
4.8-сурет – Сервис Plickers

### **Среда программирования Scratch программалау ортасы.**

Программалауды үйрену – қазіргі цифрлық әлемдегі екінші сауаттылық болып табылады, өйткені ол көптеген жаңа оқу мүмкіндіктерін ашады.

Scratch программалау ортасы - бұл балалар мен жасөспірімдер үшін арнайы әзірленген, оларға өздерінің анимациялық және интерактивті әңгімелерін, презентацияларын, үлгілерін, ойындарын және т.б. жасауға мүмкіндік беретін визуалды блокқа негізделген оқиғаға бағытталған программалау ортасы [27].

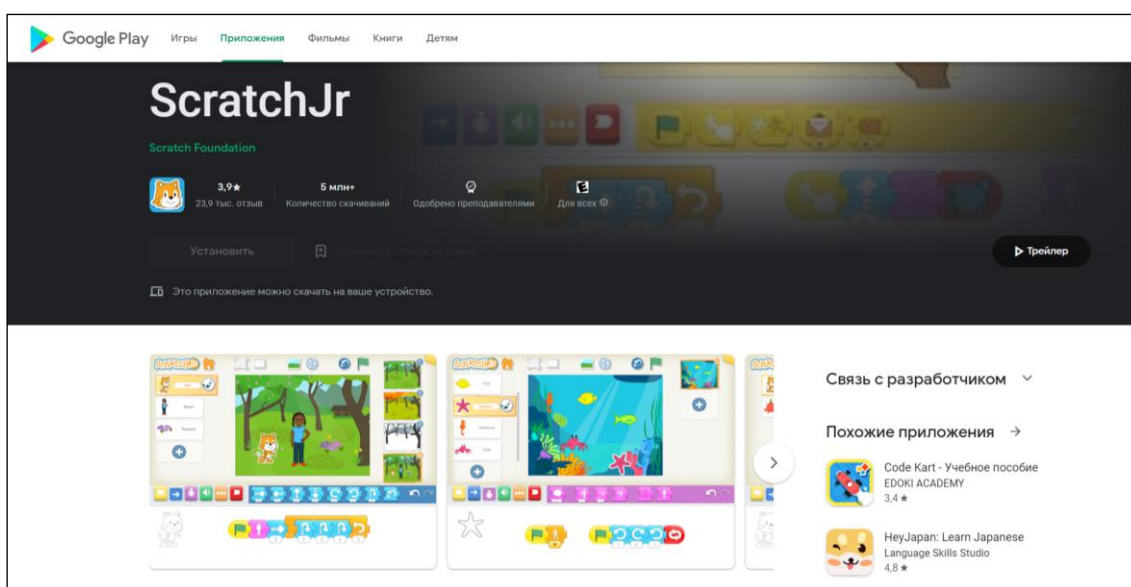
Сабақ барысында практикалық жұмыс немесе үй тапсырмасы ретінде орындау үшін Scratch online ұсынуға болады– официальный сайт сообщества Scratch қауымдастығының ресми сайты (<https://scratch.mit.edu/> ).



4.9-сурет – Scratch on-line

ScratchJr мобильді нұсқасы.

Сонымен қатар, ScratchJr мобильді нұсқасын қолдануға болады — ол 5-7 жастардағы балаларға программалау ортасымен танысу үшін iOS, Android және Chromebook тегін қолданбалары түрінде қолжетімді.



4.10-сурет – ScratchJr

Симуляторларды және робототехника бойынша программаларды қолдану.

Робототехника бойынша тақырыптарды қарастыру кезінде EV-3, VEX IQ онлайн және орнатылған симуляторлармен жұмысты пайдалануға болады. Робототехника сабақтарын нақты дизайнерлермен ғана емес, сонымен қатар әртүрлі тренажерлар мен басқа программаларды тексеру құралдарын пайдалана отырып құру және өткізу.

Нақты конструкторларды қолдану мүмкін болса да, тренажерларды және басқа компьютерлік модельдеу құралдарын пайдалану баланың айтарлықтай дамуына көмек береді, ол үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.



- АЖЖ құралдарын (компьютерлік жобалау жүйесі) иелену модельдерді одан әрі жетілдіруге мүмкіндіктер береді.

- Виртуалды программалық жабдықтама қабықшаларында жұмыс істеу әртүрлі программа алгоритмдерін жылдам өңдеуге мүмкіндік береді, содан кейін оларды нақты роботтарда сынау оңайырақ болады (егер тәжірибе болса).

- қызығушылықтар бар балалар үйде немесе кез келген бос уақытында дизайн жасай алады, код жаза алады, олар кейінірек сыныпта тексеріледі. Бұл тәсілмен материалды ассимиляциялау әлдеқайда жылдам болады.

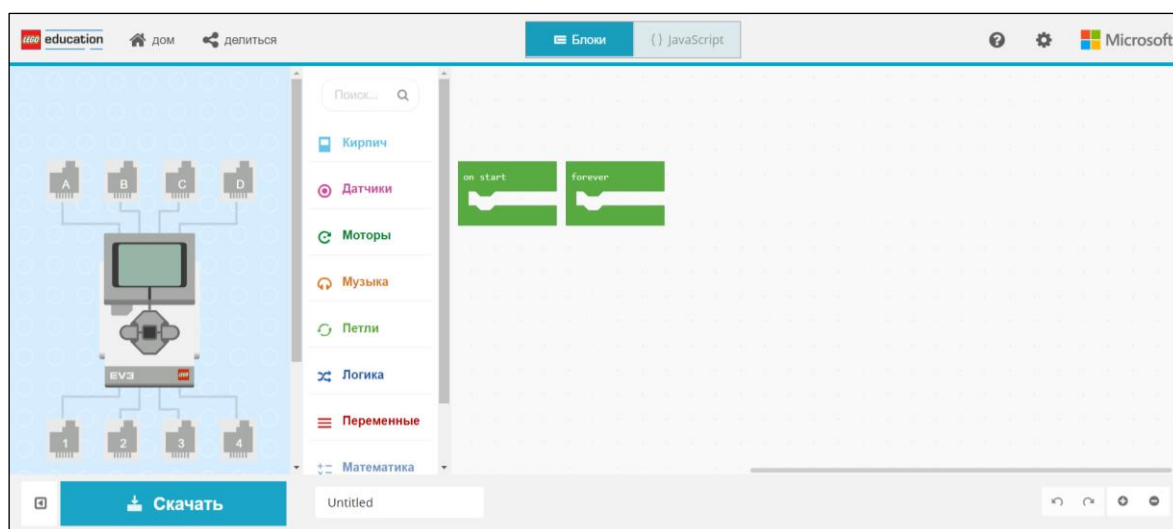
- жарыстарды виртуалды ортада да өткізуге болады.

- Тренажерлерде жұмыс, АЖЖ әртүрлі дағдыларды, құзыреттерді дамытуға ықпал етеді. Сондай-ақ балалардың білім көкжиегінің кеңеюіне әсер етеді.

Тренажерлерді пайдалана отырып, қарапайым және күрделі әрекеттерді жасауға болады. Негізінде, кеңейтілген функционалдығы бар барлық тренажерларды (физикалық ортаны құру, өз полигондарыңызды және робот үлгілерін жүктеп салу мүмкіндігі) «ортақ программа» деп атауға болады. Яғни олардың тегін сынақ мерзімі бар немесе тегін сынақ нұсқасы қазір қол жетімді.

Бұл сайт EV3 Brick құрылғысын қосуды, бірінші бағдарламаңызды жазуды және үлкен қозғалтқышты, сенсорлық сенсорды және түс сенсорын басқаруды көрсетеді.

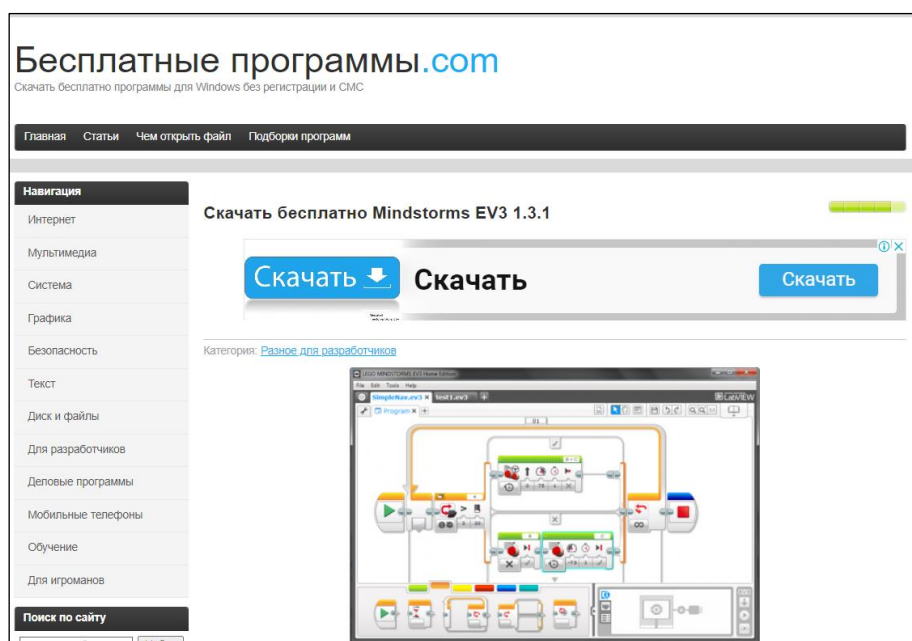
<https://digirobo.weebly.com/10591095108010891100-1076108610841072-ev3.html>



4.11-сурет – EV-3 арналған онлайн программалау сайты

Mindstorms EV3 1.3.1 тегін программалық жабдықтамасын жүктеу және орнату үшін мына сілтеме арқылы сайтқа өту керек:

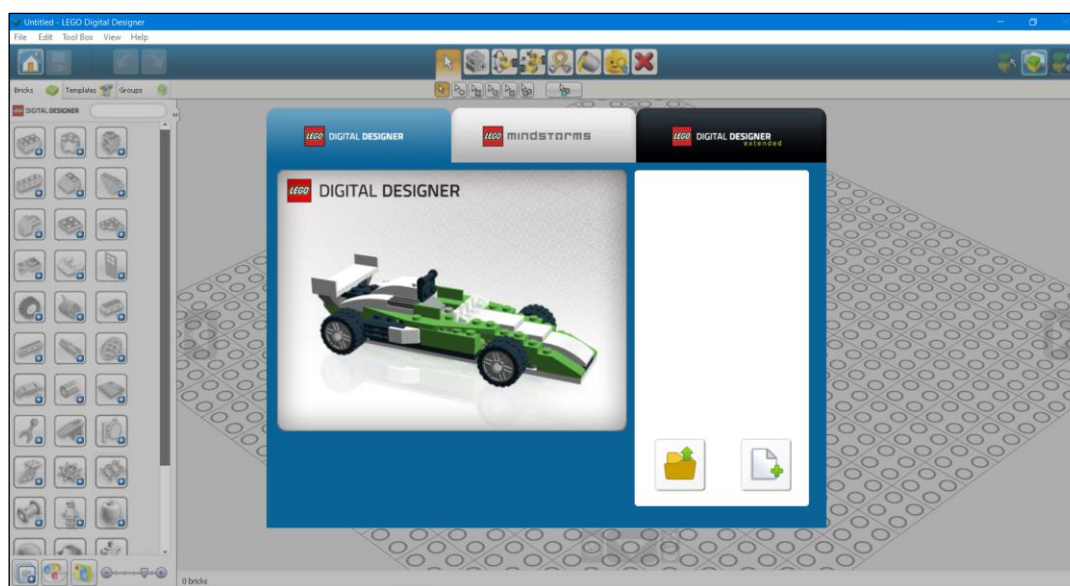
<https://besplatnye-programmy.com/raznoe-dlya-razrabotchikov/1392-programmirovanie-robota-lego-mindstorms-ev3.html>



4.12-сурет –Mindstorms EV3 1.3.1 жүктеуге арналған сайт

Тегін LEGO Digital Designer қолданбасының көмегімен виртуалды LEGO кірпіштері арқылы кез келген нысандарды компьютерде құрастыруға болады. Программаны қалай пайдалануды, онымен жұмыс істеуді үйрену қиын емес.

Тегін жүктеу үшін сілтеме: <https://lego-digital-designer.ru.uptodown.com/windows>



4.13-сурет – LEGO модельдерін құруға арналған программа

Білім беру процесіндегі онлайн-тақталар.

Онлайн-тақтаны қолдану көрнекілікті, интерактивтілікті, жылдам кері байланыстың қолжетімділігін қамтамасыз ету, сондай-ақ бір веб-кеңістікте жұмысты ұйымдастыру мәселелерін шешеді. Онлайн тақта көп функциялы оқу құралы болып табылады. Ең алдымен, ресурс топтың барлық мүшелерінің көзбен байланысын қамтамасыз етеді. Онлайн тақтаны әртүрлі типтегі

файлдармен (мультимедиалық объектілер) алмасу функциялары және материалдарды бірлесіп өңдеу мүмкіндігінің арқасында білім алушылардың бірлескен оқу және жобалық әрекеттерінің тиімді құралы ретінде қарастыруға болады. Онлайн тақтаның болуы бақылау кезеңдерін өткізу процедурасын, сондай-ақ өзара тексеруді айтарлықтай жеңілдетеді. Ресурсты пайдалану білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, e-learning жағдайында шет тілі бойынша практикалық сабақта әмбебап және кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға ықпал етеді.

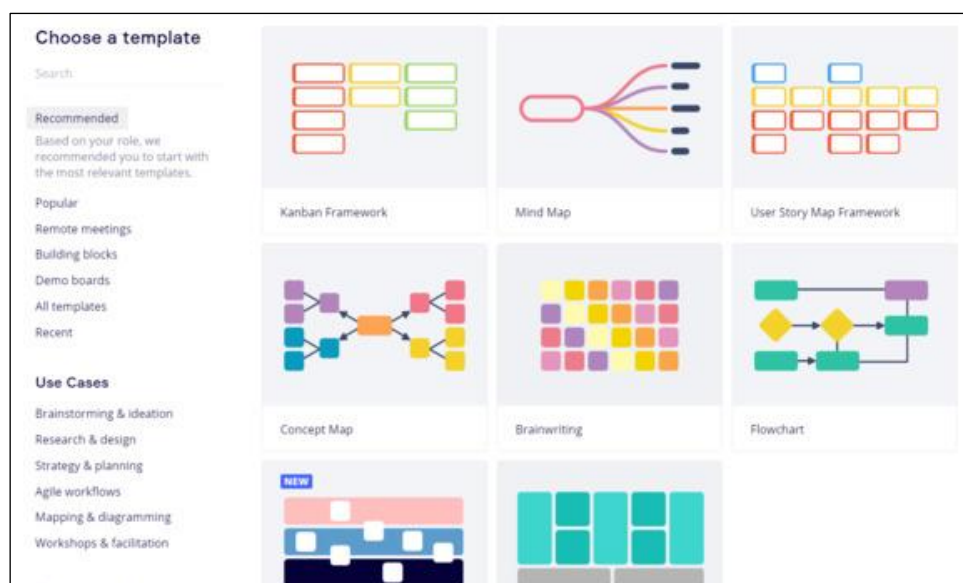
Miro.

Сіз ақ өрісі бар тақтамен жұмыс істей аласыз, бірақ оның басты ерекшелігі әлі де ақпаратты ұйымдастыруға арналған үлгілер болып табылады. Мұнда сіз онлайн сабақтар өткізе аласыз, жұмыс жоспарын жасай аласыз немесе орындалуы керек тапсырмаларды бекіте аласыз. Сурет салу функциясының тағы бар.

Тақтаға стикерлерді «жабыстыруға» болады - өріске маңызды идеяларды қосқанда, қатысушылар оларға түсініктеме бере алады.

Тақта интерфейсі интуитивті, оны басқару оңай - қажетті шаблондар мен басқа элементтерді тінтуірмен жылжытуға болады. Тақтаны компьютерден де, смартфоннан да пайдалануға болады - бұл ыңғайлы.

Тақта өлшемін өзгертуге болады, дайын жобаларды Google Drive-та jpg, pdf форматында сақтауға болады.



4.14-сурет – Miro

AWWApp.

Бұл тақтамен тікелей браузерде жұмыс істеуге болады. Бастау үшін сізге сайтты ашып, тіркеліп, басқа қатысушыларды шақыру жеткілікті. Барлық шақырылғандар тақтаның толық мүмкіндіктерін пайдалана алады. Дайын тақтаны сақтауға болады. Тегін тақта бар - оның мүмкіндіктері оқыту үшін жеткілікті, ақылы нұсқасы үлкен жұмыс жобаларында тұрақты пайдалануға жарамды. Тақтада ақ фон және нүктелі тор бар – бұл мәтін салуға және жазуға



ыңғайлы. Қателерді жоюға және тақтаны толығымен тазартуға арналған түймелер орнатылған.

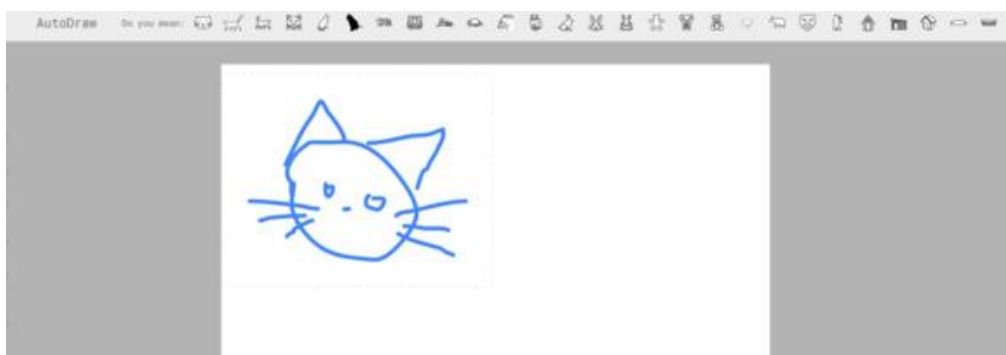
AWWApp қолданбасын компьютерден де, смартфоннан да пайдалануға болады. Телефоннан қызметті пайдалану керек болса, суреттерде ешқандай бұрмалану болмайды - олар компьютерлік нұсқадағыдай беріледі.



4.15-сурет – AWWApp

Autodraw.

Autodraw — Google ұсынған тегін смарт тақта. Қызықты құрал - ақылды қалам (айтпақшы, Мурода да осындай функция бар). Қолданушы бір нәрсені салғанда, сайт оның не екенін болжауға тырысады және опцияларды ұсынады. Бұл сурет салуды әлдеқайда жылдам және дәлірек етеді – программа ең күрделі сызбаларды таниды [28].



4.16-сурет – Autodraw

Білім беру процесінде бейне контентті қолдану.

Көрнекілік оқу материалдарын жақсы меңгеруге, сонымен қатар теориялық білім мен өмірдің практикалық жағының байланысын түсінуге ықпал етеді.

Заманауи технологиялар оқу процесін қызықты етеді - бұл жоғары сапалы бейне дәрістер немесе бейне сабақтар болуы мүмкін. Біздің елде соңғы бірнеше жылдан бері осындай технологияларды пайдаланып, оқу үдерісіне жетілдірілген ақпараттық мультимедиалық технологияларды көбірек енгізуде.

Майер қарау пассивті болып көрінгенімен, белсенді оқыту үшін талап етілетін жоғары когнитивтік белсенділікті қамтуы мүмкін екенін түсіндіреді:

«жақсы жобаланған мультимедиялық оқу хабарлары тіпті оқушылардың мінез-құлық жағынан енжар болып көрінген кезде де белсенді когнитивті өңдеуге ықпал ете алады». Мазмұн мен қарау контексті қатысу үшін маңызды элементтер болып табылады. Мазмұн жас ерекшеліктері мен дағдыларға сәйкес болуы керек, себебі «сіз көретін мазмұн теледидар көруге жұмсайтын уақытыңыздан гөрі болашақ академиялық табыстың дәл болжамы болуы мүмкін». Бейнероликтің студенттерді белсенді оқытуға баулуға ықпал ететін басқа аспектілері оның интеллектісінің әртүрлі формаларына тартымдылығы, мазмұнды жеткізудің бірнеше режимін пайдалануы және көрермендерге эмоционалды тартымдылығы болып табылады.

Информатика және АКТ бойынша балаларға арналған мультфильмдердің тізімі:

«Фиксики».

Интернет - <https://www.youtube.com/watch?v=kt6Hnr61Gm0>

ДимДимыч и компьютер - <https://www.youtube.com/watch?v=8EGelxh4ZlY>

Компакт диск - <https://www.youtube.com/watch?v=SrWYMz26ZOU&t=292s>

Клавиатура - <https://www.youtube.com/watch?v=F2HE4rPy9JI&t=1s>

«Смешарики».

Азбука цифровой грамотности -

<https://www.youtube.com/watch?v=4cV2AFTb1E>

Серия мультфильмов «Почемучки» 15 серий.

<https://www.youtube.com/user/volciti>

Техникалық құралдар.

Оқу процесінде интерактивті және мультимедиялық ықпалдарды қолдану.

Заманауи білім беруді дамытуда көрсетілген міндеттер әрбір ұстаздан кәсіби шеберлікті, еңбекқорлықты талап етеді. Жаңа стандарт мұғалімге де жаңа талаптар қояды. Стандарт талаптарына сәйкес мұғалімнің кәсіби шеберлігі оқу үдерісін жобалау, дамыта оқыту технологияларын қолдану, пәндік, метапәндік және тұлғалық оқыту нәтижелерін проекциялау негізінде бағалау іс-әрекетін жүзеге асыру қабілетінде жатыр.

Біз ақпараттандыру дәуірінде өмір сүріп жатырмыз, оның бір бағыты білім беруді ақпараттандыру процесі болып табылады, ол мультимедиялық және интерактивті технологияларды, информатиканың әдістері мен құралдарын көрнекіліктерді дамыту процестерін белсендіру үшін пайдалану мүмкіндіктерін пайдалануды көздейді. Ойлаудың тиімді, көрнекі-бейнелі, теориялық түрлері; оқушының шығармашылық, интеллектуалдық әлеуетін, қарым-қатынас жасау қабілетін дамыту үшін; оқу процесінің барлық деңгейлерін белсендіру, оның тиімділігі мен сапасын арттыру. Сондықтан компьютер бұл процесте орталық фигура болып табылады. Сондай-ақ оқытуды жаңа деңгейге көтеруге көмектесетін қосымша жабдықтар да бар. Осының барлығына оқу процесіне тек компьютер ғана емес, мультимедиялық проекторлар, интерактивті тақта сияқты мультимедиялық және интерактивті технологияларды енгізу ықпал етеді.

Информатика және АКТ сабақтарында мультимедиалық және интерактивті технологияны қолдану мүмкін болды.

Қарапайым тақтаға немесе тіпті проекторы бар компьютерге қарағанда интерактивті тақтаның сабақтың тақырыбын ашу мүмкіндігі көбірек. Бірақ сабақты дұрыс жоспарлап, материалды дұрыс дайындағанда ғана интерактивті тақтаны пайдаланудан барынша нәтиже алуға болады. Интерактивті тақтаны пайдалану үшін дайындалған сабақтарды мұғалім бірнеше рет пайдалана алады, ал сабақтарды одан әрі бейімдеу қажет болмауы мүмкін, бұл сайып келгенде сабаққа дайындалу уақытын үнемдейді.

Интерактивті және мультимедиялық технологияны оқу процесіне енгізу оны дұрыс енгізу жағдайында информатика мен АКТ-ны оқытудың тиімділігі мен деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Интерактивті тақталарды қолданудың негізгі тәсілдері:

- экранда көрсетілген суреттердің үстіне жазбалар жасау және жазу мүмкіндігі

- барлық тыңдаушыларға интерактивті тақта арқылы веб-сайттарды көрсету

- топтық жұмыс түрлерін қолдану

- Құжаттар, электрондық кестелер немесе кескіндер бойынша бірлесіп жұмыс жасау

- конференциялық қоңырауды пайдалану

- компьютердің өзін пайдаланбай компьютерді басқару (интерактивті тақта арқылы басқару)

- әдеттегідей интерактивті тақтаны пайдалану, бірақ нәтижені сақтау мүмкіндігімен тақтадағы кескінді принтерде басып шығару және т.б.

- тақтаның программалық құралында конфигурацияланған виртуалды пернетақтаның көмегімен экранда көрсетілетін құжаттардағы мәтінді өзгерту

- экрандағы кез келген құжаттарды немесе кескіндерді өзгерту, кез келген жазбаларды пайдалану

- басқа сабақтарда немесе интернет арқылы одан әрі көрсету үшін мұғалімнің сабақ барысында жасаған барлық жазбаларын компьютерде арнайы файлға сақтау

- мұғалім сабақта сақталған жазбаларды сабақтан қалған немесе дәптеріне тиісті жазбаларды түсіріп үлгермеген кез келген оқушыға бере алады.

- бір оқушының жұмысын сыныптың барлық басқа оқушыларына көрсету

- тренинг бейнероликтерін көрсету

- компьютер тінтуірін қолданбай интерактивті тақтада сызбалар құру

- сабақ барысында сызбаларды, диаграммаларды және карталарды құру, оларды келесі сыныпта қолдануға болады, бұл сабақта уақытты үнемдейді.

- сәйкес программалық қамтамасыз ету арқылы мұғалім интерактивті тақта экранында кез келген оқушының монитор бейнесін көрсете алады.

Білім беруде интерактивті тақтаны қолданудың 3 негізгі бағытын қарастырайық:

- Презентациялар, демонстрациялар және симуляциялар. Сабақты түсінуді жақсарту үшін интерактивті тақтамен бірге сәйкес программалық құралды және басқа ресурстарды қалай пайдалану қажеттігі.

- Оқушылардың сабаққа белсенділігін арттыру. Интерактивті тақтаны пайдалану оқушылардың сабақтағы белсенділігін қалай арттыруға болатындығы.

- Интерактивті тақтаны пайдалану кезінде сабақтың қарқынын арттыру.

Біріншіден, интерактивті тақта бүкіл сыныпты оқытудың құнды құралы болып табылады. Бұл мұғалімдерге сабақты жанды және оқушылар үшін тартымды етуге көмектесетін көрнекі ресурс.

Екіншіден, бұл оқушылардың сабақтағы белсенділігінің артуы.

Үшіншіден, сабақтың қарқынын арттыру. Интерактивті тақтадағы барлық жазбаларды компьютерде сақтауға және өтілген материалды қайталау кезінде қайта ашуға немесе сырқатына байланысты сабақтан қалған оқушыға беруге болады, сонымен қатар мұғалім экранда алдын ала дайындаған материалдарды және сабақ уақытын көрсете алатын міндеттерді шешу үшін пайдаланылады.

Интерактивті тақтаның артықшылықтары:

- сыныппен үнемі байланыста бола отырып, мұғалімге оқу құралдарын оңай және табиғи түрде пайдалануға көмектесу;

- электрондық оқыту құралдарын қолдануды кеңейтуге көмектесу, стандартты құралдарды пайдаланудан гөрі ақпаратты оқушыларға жылдам жеткізу;

- сабақтағы иллюстрациялық материалды көбейту арқылы мұғалімнің материалды қабылдауын арттыруға мүмкіндік беру, интерактивті тақта мұғалімнің сабақтағы таптырмас серігіне, сөзіне тамаша қосымшаға айналады;

- мұғалімге материалды түсіндіре отырып, оны нақты аудиторияға, сабақта қойылған нақты тапсырмаларға бейімдей отырып, дәл сабақта қолда бар әдістемелік материалға қарапайым және жылдам түзетулер жасауға мүмкіндік беру;

- оқушылардың ақпаратты жылдам қабылдауына мүмкіндік беру;

- білім алушылардың топтық талқылауларға қатысуына мүмкіндік беру, талқылауды одан да қызықты ету;

- білім алушылардың бірлесіп жұмыс істеуіне, мұғалім қойған ортақ мәселені шешуіне мүмкіндік беру;

- білім алушылардың білімін бүкіл аудиторияда бірден тексеруге мүмкіндік береді, «оқушы-мұғалім» сауатты кері байланысты ұйымдастыруға мүмкіндік береді;

- білім беруге интерактивті тақтаны толық кіріктіру, оқытуға арналған әдістемелік және 29 демонстрациялық материалдардың бірыңғай деректер базасын құру арқылы мұғалімдердің бос уақыты көбірек болады;

- оқушының да, мұғалімнің де шығармашылық мүмкіндіктерін неғұрлым толық ашу мүмкіндігі;

- тақтадағы объектілерді немесе компьютерде бүкіл сыныпқа көрінетін жұмысты өз бетінше басқару мүмкіндігіне байланысты оқушылардың белсенді

белсенділігін ынталандыру, бұл оқушылардың назарын тақтаға аударуға мүмкіндік береді;

- оқу материалын неғұрлым толық және тереңірек қабылдауға ықпал ететін жарқын бейнелер мен әсерлер жасау арқылы пәнді оқуға деген жағымды көзқарасын дамыту [29].

Оқу процесінде проекторларды қолдану.

Адам қызметінің барлық салаларына жаңа технологияларды енгізу жұмысты жеңілдетеді, ғылымдағы және адам өміріндегі барлық процестерді тез және жақсы қабылдауды қамтамасыз етеді. Проекторлар оқу орындарында материалды көрсету және қабылдау үшін тиімді құрал болып табылады. Мектептердегі таптырмас проекторлар дәстүрлі тақталарды көбірек алмастыруда. Проекторларды пайдалану көп уақытты үнемдейді. Бірінші сыныптағы суреттер бірінен соң бірі ауысып, көлемді дыбыс оқушылардың назарын экрандағы оқиғалардың тереңдігіне аударады.

Проекторлар мұғалімдер мен оқушылардың іс-әрекетінің тиімділігін арттырады. Бейнепроекторлар экрандарда оқу материалдары мен файлдардағы иллюстрацияларды көрсетеді. Кең экранды проекцияларды ұната отырып, оқушылар материалды тезірек және жақсырақ қабылдайды, қағаз плакаттарға карталарды, кестелерді, сызбаларды жасауға уақыт жоғалтпайды, оларды сақтауда қиындықтар болмайды, экранда көрсетілетін оқу материалдарын есте сақтау және қабылдау деңгейі жоғарылайды, оқушылардың зейіндері нақты бір фокусқа шоғырланады. Проекторлар интерактивті сабақтарда, семинарларда және ғылыми конференцияларда маңызды рөл атқарады.

## Қорытынды

Цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану бастауыш сынып оқушыларын оқыту, тәрбиелеу және дамытудың ғана емес, оларды цифрлық қоғамдағы өмірге дайындаудың тиімді құралына айналуға. Білім беруді цифрландыру жаңа мүмкіндіктер ашады және «цифрлық әлем», «толықтырылған әлем», «виртуалды әлем» сияқты ұғымдардың құндылығын түсінуді қалыптастырады.

Осыған байланысты шет елдердегі мектеп информатикасының даму тенденцияларына шолу берілді.

Әртүрлі мемлекеттерде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дамудың әр түрлі кезеңдерінде, сондықтан әр мемлекет оқушылардың оларға қол жеткізуін қамтамасыз етудің өзіндік жолын тандайды.

Информатика шетелдегі мектептердің оқу жоспарларында қандай орын алатыны сараланып Англия, Қытай, Бразилия, Сингапур, Ирландия, Литва, Словения сияқты елдердің оқу жоспарлары информатиканың міндеттері зерделенді. Мақсатқа жету жолдарында аталған елдерде білім беруді қамтитын төрт негізгі кезең ерекшеленеді. Мектептегі есептеу техникасы (Computing at school - CAS) - мектепте информатиканы насихаттайтын ұлттық қауымдастық. Педагогикалық өзара әрекеттесуді CAS орталықтары жүзеге асырады – өз мектептерінде, сыныптарда және қауымдастықтарда есептеу техникасын оқыту.

Білім беруді цифрландыру бастауыш сынып оқушыларының цифрлық технологияларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін «Компьютер», «Ақпаратты ұсыну және өңдеу», «Интернет желісіндегі жұмыс», «Есептей білу», «Робототехника» сияқты цифрлық құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған, әр оқушыға тек информатикадан ғана емес, сонымен қатар барлық оқу пәндері бойынша өз білімін жыл сайын толықтыруға, сондай-ақ мектептегі және мектептен тыс сабақтарда бұрын алған тәжірибесіне негізделген жаңа практикалық компьютерлік дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудағы өзекті мәселелер бөлімінде цифрлық сауаттылыққа байланысты енгізілген өзгерістер мен толықтырулар қарастырылған. Мысалы «Жалпыға міндетті білім беру стандартына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар (ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604)» т.б.

Жалпы білім беретін пәндерді оқытуда АКТ қолданудың тиімділігіне мұғалім сабақ барысында АКТ қолдануға жеткілікті деңгейде қызығушылық танытқанда ғана кепілдік беруге болады. Бұл жағдайда ол жалпы және оқыту қызметіндегі программалық құралдарды қолдануды меңгерген болуы және пәнді оқытудың әдістемелік жүйесіндегі АКТ орнын анықтай алатындай білім көкжиегі кең болуы тиіс. Оқыту үдерісінде АКТ қолдану мұғалімге оқытуды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік беретіндігі анықталды.

Әдістемелік ұсынымда цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану, оқыту платформаларын қолдану туралы ұсыныстар беріледі.

## Пайдаланылган әдебиеттер тізімі

1. Balanskat A., Engelhardt K. Computing our future: Computer programming and coding-Priorities, school curricula and initiatives across Europe. – European Schoolnet, 2014. 45 б.
2. Bell T., Andreae P., Robins A. A case study of the introduction of computer science in NZ schools //ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 2014. T. 14. №. 2. 10-43 б.
3. Bell T., Rosamond F., Casey N. Computer science unplugged and related projects in math and computer science popularization //The multivariate algorithmic revolution and beyond. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012. 398-456 б.
4. Brown N. C., Sentance S., Crick T., Humphreys S. Restart: The resurgence of computer science in UK schools //ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 2014. T. 14. №. 2. 1-22 б.
5. Choi J., An S., Lee Y. Computing education in Korea – current issues and endeavors //ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 2015. T. 15. №. 2. C. 8-22.
6. Cohen L., Manion L., Morrison K. Research methods in education. Routledge, 2002. 657 с.
7. Computer science for all. White 2016. URL: <https://www.whitehouse.gov/blog/2016/01/30/computer-science-all> (өтініш берген күні: 28.01.2019).
8. Draft australian curriculum: Technologies. Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority, 2012. URL: (өтініш берген күні: 17.03.2019). [https://acaraweb.blob.core.windows.net/resources/Draft\\_Shape\\_of\\_the\\_Australian\\_Curriculum\\_Technologies\\_paper\\_-\\_Marchpdf](https://acaraweb.blob.core.windows.net/resources/Draft_Shape_of_the_Australian_Curriculum_Technologies_paper_-_Marchpdf)
9. Falkner K., Vivian R., Falkner N. The Australian digital technologies curriculum: challenge and opportunity //Proceedings of the Sixteenth Australasian Computing Education Conference-Volume 148. Australian Computer Society, Inc., 2014. 3-12 б.
10. Gal-Ezer J., Stephenson C. A tale of two countries: Successes and challenges in K-12 computer science education in Israel and the United States //ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 2014. T. 14. №. 2. 1-18 б.
11. Guzdial M., Ericson B., Mcklin T., Engelman S. Georgia computes! An intervention in a US state, with formal and informal education in a policy context //ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 2014. T. 14. №. 2. 13-39 б.
12. Informatics in education: Europe cannot afford to miss the boat / Report of the joint Informatics Europe and ACM Europe Working Group on Informatics Education. 2015. URL: <http://europe.acm.org/iereport/ACMandIEreport.pdf> (өтініш берген күні: 25.01.2019).
13. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015. Finnish National Board of Education, 2015. URL: [https://www.oph.fi/download/172124\\_lukion\\_opetussuunnitelman\\_perusteetpdf](https://www.oph.fi/download/172124_lukion_opetussuunnitelman_perusteetpdf) (өтініш берген күні: 04.04.2019).

14. National curriculum in England: Computing programmes of study. Department for Education, 2013. 201 с.
15. Papert S. An exploration in the space of mathematics educations //International Journal of Computers for Mathematical Learning, 1996. T. 1. №. 1. С. 95-123.
16. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Finnish National Board of Education, 2014. URL: [http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf) (өтініш берген күні: 08.04.2019).
17. Sahami M. Roach S., Cuadros-Vargas E., LeBlanc R. ACM/IEEE-CS computer science curriculum 2013: reviewing the ironman report //Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education, ACM, 2013. С. 13-14.
18. The australian curriculum: Technologies learning area. Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority, 2013. URL: <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/technologies/> (өтініш берген күні: 15.02.2019).
19. Vivian R., Falkner K., Falkner N. Addressing the challenges of a new digital technologies curriculum: MOOCs as a scalable solution for teacher professional development // Research in Learning Technology, 2014; №22. С. 1-20.
20. Wing J. Research notebook: Computational thinking—What and why //The Link Magazine, 2011. С. 20-23.
21. [https://infourok.ru/resursy\\_ikt\\_v\\_obrazovatelnom\\_processe-329996.htm](https://infourok.ru/resursy_ikt_v_obrazovatelnom_processe-329996.htm)
22. <https://www.latinsoft.lv/ru/programmi-i-resheniya/netop-vision>
23. [https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/44930/1/Perevyshko\\_Primene niye.pdf](https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/44930/1/Perevyshko_Primene_niye.pdf)
24. <https://s-ba.ru/conf-posts-2021-02/tpost/1nu0bz2am1-ispolzovanie-platforni-learningapps-dlya>
25. <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/366542-statja-prilozhenie-quizizz-kak-odin-iz-sposob>
26. [https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/primenie\\_prilozheniya\\_plickers\\_dlya\\_kontrolya\\_ucheb\\_211930.html](https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/primenie_prilozheniya_plickers_dlya_kontrolya_ucheb_211930.html)
27. <https://school-science.ru/9/7/44053>
28. [https://pedsovet.su/ikt/7077\\_obzor\\_online\\_dosok](https://pedsovet.su/ikt/7077_obzor_online_dosok)
29. [https://kpfu.ru/staff\\_files/F202516385/interaktivnaya\\_doska\\_Galimova\\_2.pdf](https://kpfu.ru/staff_files/F202516385/interaktivnaya_doska_Galimova_2.pdf)



## 1-сыныпқа арналған қысқа мерзімді жоспарлар

## №1 сабақ

Бөлім :	Ақпараттық этикет «Саяхат»	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Өз денсаулығымызды сақтаймыз. Қауіпсіздік ережесі	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.1.3.1 информатика кабинетінде тәртіп ережелерін сақтау	
Сабақтың мақсаты	Информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау	

## Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар						
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі								
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау.</p>  <p>1-сурет. Информатика кабинеті</p> <p>Бұл – информатика кабинеті (1-сурет).</p> <p>Сен компьютерде жұмыс жасап көрдің бе ? Информатика кабинетінде компьютерде жұмыс жасайсың. Кабинетте қауіпсіздік ережелерін сақтау керек.</p> <p><b>Назар аудар !</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Экран мен көздің арақашықтығы созылған қолдың ұзындығындай болу керек.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Компьютерді мұғалімнің рұқсатымен қосып, өшіру керек.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Компьютердің сымдарын</td> </tr> </table>		Экран мен көздің арақашықтығы созылған қолдың ұзындығындай болу керек.		Компьютерді мұғалімнің рұқсатымен қосып, өшіру керек.		Компьютердің сымдарын	<p>Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу</p> <p>Компьютер құрылғыларын білуі</p>	Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликт ермен бағалау	
	Экран мен көздің арақашықтығы созылған қолдың ұзындығындай болу керек.									
	Компьютерді мұғалімнің рұқсатымен қосып, өшіру керек.									
	Компьютердің сымдарын									



ұстауға болмайды.



Компьютерді ылғал киіммен, су қолмен қолдануға болмайды.



Компьютерде жұмыс істеу уақыты 10-15 минут.

Берілген тапсырмаларды орындау

*Компьютердің негізгі бөліктері :*



2-сурет. Компьютер

*Компьютерде жұмыс істегенде сергіту жаттығуларын жаса.*



3-сурет. Сергіту жаттығулары

**Топпен жұмыс.**

**Анықта :**

Ерасыл қандай ережелерді сақтамай отыр ?



4-сурет. Қауіпсіздік ережелерін бұзу

**Жұппен жұмыс.**

**Орында :**

Мұғаліммен бірге информатика кабинетіне саяхат жаса.

Досыңа осы кабинеттегі ережелерді әңгімеле.

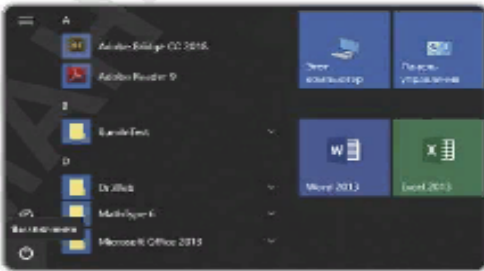
**Жеке жұмыс.**

**Компьютермен жұмыс :**

Мұғалімнің басшылығымен компьютерді қос. Жұмыс үстелімен таныс.

Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау

Практикалық тапсырмаларды орындау барысын а қарай бағалау

	<p>Дискіде берілген тапсырманы орында.</p> <p>а) Бас мәзір сурет батырмасын бас.</p>  <p><b>5-сурет. Бас мәзір</b></p> <p>ә) Өшіру (Выключение) батырмасын таңда.</p>			
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : Қауіпсіздік ережесін жаттау			

## №2 сабақ

Бөлім :	Ақпараттық этикет «Саяхат»	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Информатика кабинетіндегі тәртіп ережелері	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.1.3.1 информатика кабинетінде тәртіп ережелерін сақтау	
Сабақтың мақсаты	Желідегі барлық ақпарат сенімді және пайдалы емес екенін түсіну	

### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Ақпарат - Информация - Information Жас дос, саған «Интернет» ұғымы таныс па ?</p>  <p><b>6-сурет. Интернет желісі</b></p> <p>Жас дос, саған «Интернет» ұғымы таныс па (6-сурет)?</p>	Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу		

**Есте сақта**

Интернет ақпаратты сақтайтын және тарататын бүкіләлемдік желі. Ақпарат қоршаған ортадағы түрлі мәліметтер, құбылыстар.



1-сызба. Интернеттің қолданылуы

Интернетті компьютерге қосу үшін модем құрылғысы керек.



7-сурет. Модем

**Есте сақта**

Браузер біз Интернетпен байланыстыратын программа.



8-сурет. Браузерлер

**Назар аудар**

- Интернеттегі ақпараттардың өз иесі бар. Олардың рұқсатынсыз ақпаратты алуға болмайды.
- Интернетті ұзақ пайдаланба. Өйткені оған тәуелділік пайда болуы мүмкін.
- Желідегі кейбір ақпарат сенімсіз әрі пайдасыз. Абай бол.

Интернетте жұмыс істеу кезінде абай боуы керек

Берілген тапсырмаларды орындау

Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау

Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау

Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау

	<p><b>Жұппен жұмыс.</b> <b>Анықта :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Интернет деген не ?</li> <li>➤ Браузер не үшін қажет ?</li> </ul> <p><b>Топпен жұмыс.</b> <b>Орында :</b> Компьютерінде орнатылған браузерді ашып, терезесімен таныс. Қауіпсіздікті сақта.</p> <p><b>Жеке жұмыс.</b> <b>Компьютермен жұмыс :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Нұр Сұлтан қаласына саяхат жаса. Ол үшін браузердің Іздеу жолағына сурет деп жаз. Ала туралы андай ақпарат алдың ?</li> <li>➤ Дискіде берілген тапсырманы орында.</li> </ul>			
Сабақтың соны 5 мин.	Үйге тапсырма : Информатика кабинетіндегі тәртіп ережелері			

### №3 сабақ

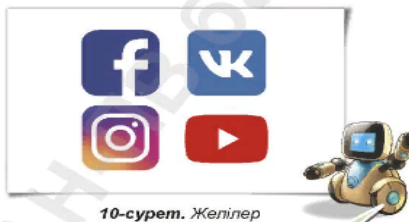
Бөлім :	Ақпараттық этикет «Саяхат»	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Ақпарат. Ақпарат көздері	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.3.1.1 желідегі барлық ақпарат сенімді және пайдалы емес екенін түсіну	
Сабақтың мақсаты	Желідегі қажетсіз байланыстардан сақ болу	

#### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы	Желіге үлкендердің рұқсатымен ғана кір. Қажетсіз	Интернетте		

35 мин.

байланыстардан сақ бол.  
Жарнамаларға мән берме.



10-суретте танымал желілер берілген. Олар байланысқа шығуға, танымдық видеолар көруге мүмкіндік береді.

**Назар аудар :**

- Интернетте өзің туралы жеке мәліметтерді көрсетпе.
- Желіде бейтаныс адамдармен сөйлеспе. Біреу хабарлама жазса, ата анаңа айт.
- Жалған ақпарат таратқан адам жауапқа тартылады. Мәдениетті бол.

**Жүппен жұмыс.**

**Анықта :**

1. Суртте қандай желілер берілген ?
2. Желіні қолданғанда қандай ережелерді сақтау керек ?



11-сурет. Желілер

**Топпен жұмыс.**

**Орында :**

Кестені толтыр. Желілердің пайдасы мен зиянын бөліп жаз.

Желілердің пайдасы	Желілердің зияны

**Жеке жұмыс.**

**Компьютермен жұмыс :**

1. Алматыдағы Орталық музейге қашықтан саяхат жаса. Браузерден <http://www.csmrk.kz/> сілтемесіне кір. Сілтемеге қосылу

жұмыс істеу кезінде абай боуы керек

Берілген тапсырмаларды орындау

Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау

Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау

Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау


	барысында қандай қауіпсіздікті сақтадың ? Не себепті ? 2. Дискіде берілген тапсырманы орында.			
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : Ақпарат. Ақпарат көздері			

#### №4 сабақ

Бөлім :	Ақпараттық этикет «Саяхат»		
Педагогтің аты-жөні :			
Күні :			
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы :	Интернет		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.3.2.1 желідегі қажетсіз байланыстардың тәуекелдерін түсіну		
Сабақтың мақсаты	Информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау ; Интернет желісінде қауіпсіздікті сақтау.		

#### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Жоба белгілі бір тақырыпқа жүргізілетін зерттеу жұмысы. Зерттеу нәтижемен аяқталуы тиіс.</p> <p>Жұмыс барысы :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік ережелерін қайталау.</li> <li>❖ Интернет желісіндегі қауіпсіздік ережелерін қайталау.</li> <li>❖ Қауіпсіздік ережелері туралы постер жасау.</li> <li>❖ Жоба туралы әңгімелесу.</li> </ul> <p>А деңгейі : Анар мен Самат компьютер алдында қандай ережені бұзды ?</p>	<p>Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу</p> <p>Интернетте жұмыс істеу кезінде абай боуы керек</p>	Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау	

	 <p>Берілген тапсырмаларды орындау</p> <p>13-сурет. Компьютерде жұмыс істеу</p> <p>В деңгейі : Браузер арқылы <a href="https://presidentlibrary.kz/kk/nmu/seum">https://presidentlibrary.kz/kk/nmu/seum</a> сілтемесіне кір. Қандай ақпаратпен таныстың ? Интернетке кіргенде қандай қауіпсіздік ережелерін сақтадың ?</p> <p>С деңгейі : Екі топқа бөлініңдер. Информатика кабинетіндегі және желідегі қауіпсіздік ережелері туралы постер жасаңдар.</p> <table border="1" data-bbox="323 1025 780 1216"> <tr> <td>Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік</td> <td>Желідегі қауіпсіздік</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Қорытынды : Қандай жоба жасадың ? Әңгімеле.</p>	Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік	Желідегі қауіпсіздік	1	1	2	2	Дәптерге тапсырмаларды орындайды	Тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау	
Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік	Желідегі қауіпсіздік									
1	1									
2	2									
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : «Қауіпсіздікті сақтайық» жобалық жұмысы									

### №5 сабақ

Бөлім :	Ақпараттық этикет «Саяхат»	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Интернет желісінде жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.3.2.1 желідегі қажетсіз байланыстардың тәуекелдерін түсіну 1.3.1.1 желідегі барлық ақпарат сенімді және пайдалы емес екенін түсіну	
Сабақтың мақсаты	Информатика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін сақтау ; Интернет желісінде қауіпсіздікті сақтау.	

#### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
------------------	--------------------	------------------	---------	-----------




уақыт										
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі								
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Жоба белгілі бір тақырыпқа жүргізілетін зерттеу жұмысы. Зерттеу нәтижемен аяқталуы тиіс.</p> <p>Жұмыс барысы :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік ережелерін қайталау.</li> <li>❖ Интернет желісіндегі қауіпсіздік ережелерін қайталау.</li> <li>❖ Қауіпсіздік ережелері туралы постер жасау.</li> <li>❖ Жоба туралы әңгімелесу.</li> </ul> <p>А деңгейі : Анар мен Самат компьютер алдында қандай ережені бұзды ?</p> <p>В деңгейі : Браузер арқылы <a href="https://presidentlibrary.kz/kk/nmu/seum">https://presidentlibrary.kz/kk/nmu/seum</a> сілтемесіне кір. Қандай ақпаратпен таныстың ? Интернетке кіргенде қандай қауіпсіздік ережелерін сақтадың ?</p> <p>С деңгейі : Екі топқа өлініңдер. Информатика кабинетіндегі және желідегі қауіпсіздік ережелері туралы постер жасаңдар.</p> <table border="1" data-bbox="320 1615 780 1805"> <tr> <td>Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік</td> <td>Желідегі қауіпсіздік</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Қорытынды : Қандай жоа жасадың ? Әңгімеле.</p>	Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік	Желідегі қауіпсіздік	1	1	2	2	<p>Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу</p> <p>Интернетте жұмыс істеу кезінде абай боуы керек</p> <p>Берілген тапсырмаларды орындау</p>	<p>Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау</p> <p>Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау</p>	
Информатика кабинетіндегі қауіпсіздік	Желідегі қауіпсіздік									
1	1									
2	2									
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : «Қауіпсіздікті сақтайық» жобалық жұмысы									

№6 сабақ

Бөлім :	Программалау (ортақ тақырып: "Дәстүрлер мен фольклор")	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Алгоритмдер мен орындаушылар	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру	
Сабақтың мақсаты	Сызықтық алгоритмді іске асыру.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p><b>Агоритм деген не ?</b> Сен кез келген істі орындау үшін рет ретімен әрекет жасайсың. Ол алгоритм деп аталады. Компьютерді қосуды алгоритмі берілген.</p>  <p>1 Мұғалімнің нұсқауын тыңдау 2 Жүйелік блоктың батырмасын ба 3 Мониторды қосу 4 Толық жүктелгенше</p> <p>15-сурет. Компьютерді қосу</p>	Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу		
	Мысалдағы әрекеттер тізбектей орындалып тұр. Оны сызықтық алгоритм дейміз. Ал алгоритмді компьютер тілінде жазуды программа деп атаймыз. Осындай программаның ірімен таныстырайын. Бұл Scratch (Скретч) ойын программалау алаңы.		Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау	

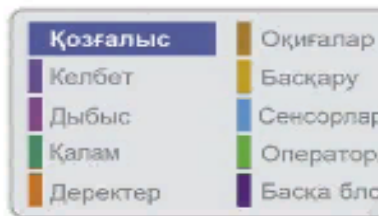


16-сурет. Scratch ойын программалау алаңы



Scratch программасын жүктеуге <https://scratch.mit.edu/download/scratch2> сілтемесін пайдалан. (Дәлелдеме нұсқаулық берілген).

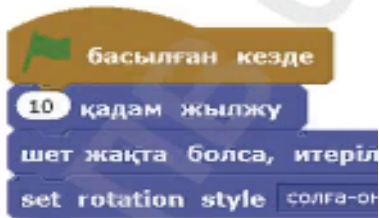
Scratch программасын жүктеуге <https://scratch.mit.edu/download/scratch2> сілтемесін пайдалан. Scratchте программа құру блоктар арқылы жүзеге асады. Олар 10 түрлі



17-сурет. Блоктар

Берілген тапсырмаларды орындау

Блоктардың көмегімен құрылған программа скрипт деп аталады.



18-сурет. Скрипт

**Назар аудар :**

Программа орындалу үшін блоктарды дұрыс қою керек.

**Жұппен жұмыс.**

**Анықта :**

1. Сызықтық алгоритм деген не ?
2. Программа деген не ?


**Топпен жұмыс.**

**Орында :**

«Тұсаукесер» дәстүрі қалай орындалады ? алгоритмін дәптерге жаз.

Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау

Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау




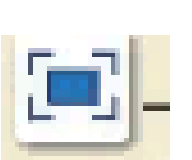



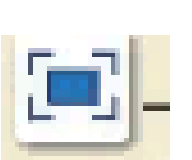



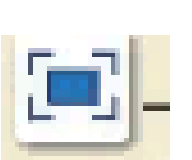



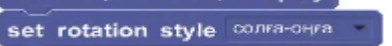



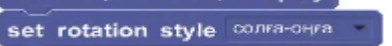


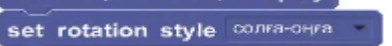



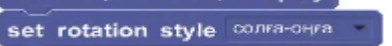


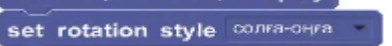


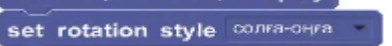
	 <p>19-сурет. «Тұсаукесер» дәстүрі</p> <p><b>Жеке жұмыс.</b>  <b>Компьютермен жұмыс :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. СЫЗЫҚТЫҚ алгоритм арқылы Scratch программасын қос. Программаның терезесімен таныс.</li> <li>2. Дискіде берілген тапсырманы орында.</li> </ol>			
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : Алгоритмдер мен орындаушылар			


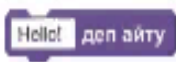


### №7 сабақ

Бөлім :	Программалау (ортақ тақырып: "Дәстүрлер мен фольклор")	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	СЫЗЫҚТЫҚ алгоритм	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру	
Сабақтың мақсаты	Scratch программасында жоба құру	

#### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<b>Мысықты қалай қозғалысқа келтіреміз ?</b> Скриптерді берілген команда бойынша орналастыр. Нәтижесінде кейіпкеріміз Мысық сахнада жүреді.	Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу		

	<p><b>Назар аудар :</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 192 683 297">  </td> <td data-bbox="683 192 825 297">программ басталған қойылаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 297 683 412">  </td> <td data-bbox="683 297 825 412">программ іске қосу батырмас</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 412 683 526">  </td> <td data-bbox="683 412 825 526">программ тоқтату атырмасы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 526 683 723">  </td> <td data-bbox="683 526 825 723">дайын бол жобаны т экранда к батырмас</td> </tr> </table>		программ басталған қойылаты		программ іске қосу батырмас		программ тоқтату атырмасы		дайын бол жобаны т экранда к батырмас	<p>Берілген тапсырмаларды орындау</p> <p>Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау</p>	<p>Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликте рмен бағалау</p> <p>Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау</p>	
	программ басталған қойылаты											
	программ іске қосу батырмас											
	программ тоқтату атырмасы											
	дайын бол жобаны т экранда к батырмас											
<p><b>Жұппен жұмыс.</b> <b>Анықта :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спрайт не үшін қажет ?</li> <li>2. Спрайтты қозғалтуға қандай блоктар қолданылады ?</li> </ol>	<p><b>Топпен жұмыс.</b> <b>Орында :</b> «Ана тілі» оқулығынан жоба құруға болатын ертегі кейіпкерлерін жаз.</p>											
	<p><b>Жеке жұмыс.</b> <b>Компьютермен жұмыс :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Мақта қыз бен мысық» ертегісінің үзіндісіне жоба жаса. Ол үшін : <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Scratch программасын іске қос.</li> <li>ә) Ертегіге байланысты фонды Интернеттен таңда.</li> <li>Б) Оқиғалар блогынан <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 1727 608 1783">  </td> <td data-bbox="608 1727 825 2056"> <p>командасын таңда.</p> <p>В) Қозғалыс блогынан мына командаларды орналастыр.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 1917 683 1951">  </td> <td data-bbox="683 1917 825 1951">10 қадам жылжу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1951 767 1984">  </td> <td data-bbox="767 1951 825 1984">шет жақта болса, итерілу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1984 825 2029">  </td> <td data-bbox="655 1984 825 2029">set rotation style солға-оңға</td> </tr> </table> </td></tr></table></li> </ol> </li> </ol>		<p>командасын таңда.</p> <p>В) Қозғалыс блогынан мына командаларды орналастыр.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 1917 683 1951">  </td> <td data-bbox="683 1917 825 1951">10 қадам жылжу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1951 767 1984">  </td> <td data-bbox="767 1951 825 1984">шет жақта болса, итерілу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1984 825 2029">  </td> <td data-bbox="655 1984 825 2029">set rotation style солға-оңға</td> </tr> </table>		10 қадам жылжу		шет жақта болса, итерілу		set rotation style солға-оңға			
	<p>командасын таңда.</p> <p>В) Қозғалыс блогынан мына командаларды орналастыр.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 1917 683 1951">  </td> <td data-bbox="683 1917 825 1951">10 қадам жылжу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1951 767 1984">  </td> <td data-bbox="767 1951 825 1984">шет жақта болса, итерілу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1984 825 2029">  </td> <td data-bbox="655 1984 825 2029">set rotation style солға-оңға</td> </tr> </table>		10 қадам жылжу		шет жақта болса, итерілу		set rotation style солға-оңға					
	10 қадам жылжу											
	шет жақта болса, итерілу											
	set rotation style солға-оңға											



	<p>Г) Келбет блогынан  командасын жалға.</p> <p>Е)  командасындағы сөзді «Қыздар, маған су беріңдерші!» деп ауыстыр.</p> <p>Д)  батырмасын асып, жобаны тексер.</p>  <p>21-сурет. «Мақта қыз бен мысық» ертевісінен үзінді</p> <p>2. Дискіде берілген тапсырманы орында.</p>			
Сабақтың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : СЫЗЫҚТЫҚ алгоритм			

## №8 сабақ

Бөлім :	Программалау (ортақ тақырып: "Дәстүрлер мен фольклор")	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Scratch ойын программалау ортасы	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch)	
Сабақтың мақсаты	Scratch программасында фон, спрайт таңдау.	

### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	Жұмыс барысы : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Scratch программасын іске қосу.</li> <li>✓ Наурыз мерекесіне қатысты фон сен спрайтты іздеу.</li> <li>✓ Жобаға қатысты скрипт құру.</li> </ul>	Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу	Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау	

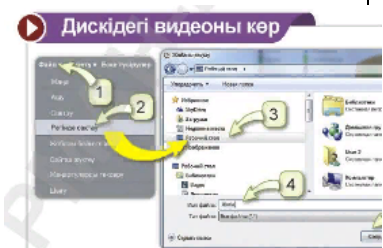
	<p>✓ Жобаны қорғау, талқылау.</p> <p>А деңгейі :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scratch программасын іске қос.</li> <li>2. Наурыз мерекесіне байланысты фон қой. Оны программадан немесе Интернеттен алуға болады.</li> </ol> <p>В деңгейі :</p> <p>Тақырыпқа қатысты спрайтты қой. Оны программадан немесе Интернеттен таңдауға олады.</p>  <p>22-сурет. Фон мен спрайт</p> <p>С деңгейі :</p> <p>Әлинұр арша халықты Наурыз мерекесімен құттықтады. Оны Scratch.те қалай көрсетуге болады? Жоба жаса.</p>  <p>23-сурет. Жоба жасау</p>	<p>Интернетте жұмыс істеу кезінде абай боуы керек</p> <p>Берілген тапсырмаларды орындау</p> <p>Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау</p>	<p>Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қара</p>	
<p>Сабақтың соңы 5 мин.</p>	<p>Үйге тапсырма : Scratch ойын программалау ортасы</p>			

### №9 сабақ

Бөлім :	Программалау (ортақ тақырып: "Дәстүрлер мен фольклор")	
Педагогтің аты-жөні :		
Күні :		
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :
Сабақтың тақырыбы :	Менің алғашқы программ	

Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру 1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch)
Сабақтың мақсаты	Scratch программасында жобаны сақтау және ашу

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Сақтау – сохранить - Save Жасалған жобаны қалай сақтауға болады ? Біз жасаған жобамызды компьютерге сақтай аламыз. Ол үшін Scratchтің мәзір жолағына Файл - Ретінде сақтау командасын орындаймыз. Файлға арнайы атау беріп, Сақтау батырмасын басамыз.</p>  <p>24-сурет. Scratch-те жобаны сақтау.</p> <p>Есте сақта : Файл - белгілі бір атаумен сақталған программа немесе құжат.</p> <p>Scratch..те сақталған жобаны қайта ашып, жұмыс істей аламыз. Ол үшін мәзір жолағынан Файл - Ашу командасын таңдаймыз.</p>	Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу	Оқушылардың жауап беруіне қарай смайликтермен бағалау	





25-сурет. Scratch-те жобаны а

Берілген тапсырмаларды орындау

Назар аудар :  
Scratchте сақталған жоа атауында «.sb2» сөзі ірге жүреді. Бұл - файлдың кеңейтілімі.

**Жұптық жұмыс :**

**Анықта :**

1. Scratch программасында жобаны қалай сақтаймыз ?
2. Сақталған жобаны қалай ашамыз ?
3. Scratchте сақталған жобаның кеңейтілімі қандай ?

**Топпен жұмыс :**

**Орында :**

Файл мәзіріндегі Сақтау және Ретінде сақтау командаларының айырмашылығын тап.

**Жеке жұмыс.**

**Компьютермен жұмыс**

:

1. Scratchпрограмма сын іске қос. Өзіңе ұнайтын спрайт пен фон таңда. Оған қатысты скрипт құр. Жобаға атау қойып, сақта.
2. Дискіде ерілген тапсырманы орында

Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау

Практикалық тапсырмаларды орындау барысына қарай бағалау

Сабақтың соңы 5 мин.


Үйге тапсырма : Менің алғашқы программ


--	--	--	--	--

## №10 сабақ

Бөлім :	Программалау (ортақ тақырып: "Дәстүрлер мен фольклор")		
Педагогтің аты-жөні :			
Күні :			
Сынып : 1	Қатысушылар саны :	Қатыспағандар саны :	
Сабақтың тақырыбы :	Менің алғашқы программam		
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	1.4.1.1. сызықтық алгоритмді іске асыру 1.4.2.1. программалау ойын алаңында жобаны құру, сақтау және ашу (Scratch)		
Сабақтың мақсаты	Scratch программасында жобаларды сақтау, ашу		

### Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин.	Ұйымдастыру сәті Оқушыларды түгендеу, амандасу, сабақтың тақырыбы мен мақсатымен таныстыру.	Оқушылар мұғаліммен сәлемдеседі		
Сабақтың ортасы 35 мин.	<p>Ашу – Открыть – Open Жұмыс барысы :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Scratch программасын іске қосу.</li> <li>✓ Музыкалық аспаптардың суреттерін жинау.</li> <li>✓ Жобаға атау беріп, сақтау.</li> <li>✓ Жобаға қатысты скрипт құру.</li> <li>✓ Жоба туралы әңгімелесу.</li> </ul> <p>А деңгейі : Интернеттен мұғалімнің көмегімен музыкалық аспаптардың суреттерін жүкте.</p>  <p>26-сурет. Жетігеен, қобыз, домбыра</p> <p>В деңгейі : Scratch программасын іске қос. Аспаптарды сахнаға орналастыр. Файлды «Ұлттық аспаптар» деген атаумен сақта.</p>	<p>Компьютер кабинетіндегі қауіпсіздік ережесін білу</p> <p>Берілген тапсырмаларды орындау</p> <p>Компьютерде практикалық тапсырмаларды орындау</p>	<p>Оқушыл ардың жауап беруіне қарай смайлик термен бағалау</p> <p>Практик алық тапсырм аларды орындау барысын а қарай</p>	

	<p>С деңгейі : «Ұлттық аспаптар» файлын аш. Суретте көрсетілген скрипті жазып, жоба құр. Нәтижесін көріп, файлды сақтауды ұмытпа.</p>  <p>27-сурет. «Ұлттық аспаптар» жобасы</p> <p>Қорытынды : Қандай жоба жасадың ? Әңгімеле.</p>		бағалау	
Сабактың соңы 5 мин.	Үйге тапсырма : Менің алғашқы программ			

## Мазмұны

	Кіріспе	3
1	Халықаралық тәжірибе негізінде бастауыш сыныптарда «Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту ерекшеліктерін зерттеу	4
2	«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудағы өзекті мәселелер	21
3	«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытудың әдістемелік жүйесі	27
4	«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқытуда АКТ ресурстарын қолдану мүмкіндіктері бойынша әдістемелік ұсынымдар	106
	Қорытынды	126
	Пайдаланған әдебиеттер	127
	Қосымша	129

**Бастауыш сыныптарда  
«Цифрлық сауаттылық» пәнін оқыту бойынша  
әдістемелік ұсынымдар**

Басуға 21.07.2022. ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/16.  
Қағазы офсеттік. Офсеттік басылыс.  
Қаріп түрі «Times New Roman». Шартты баспа табағы 7,5.