

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ БАЛАЛЫҚ ШАҚ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

**«ЖАРАТЫЛЫСТАНУ» ҰЙЫМДАСТЫРЫЛҒАН ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІ
ПРОЦЕСІНДЕ МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСАҒЫ
БАЛАЛАРДА ЭКСПЕРИМЕНТТІК ӘРЕКЕТТІ
ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША
ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОУД «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

Нұр-Сұлтан
2019

*Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Мектепке дейінгі балалық шақ» республикалық орталығы базасында
әзірленген*

«Жаратылыстану» ұйымдастырылған оқу іс-әрекеті процесінде мектепке дейінгі ересек жастағы балаларда эксперименттік әрекетті қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар – Нұр – Сұлтан, 2019ж.- 60 бет.

Пікір жазғандар:

Жанбубекова М.З., п.ғ.д.
Толгамбаева Ж.Е., меңгеруші
Серикпаева А.Д., әдіскер

Әдістемелік ұсынымдар «Жаратылыстану» ұйымдастырылған оқу іс-әрекеті процесінде мектепке дейінгі ересек жастағы балаларда экологиялық мәдениет және табиғатты қорғау мәселелерінде базалық білімдерін қалыптастыруда мектепке дейінгі ұйымдардың педагогтеріне әдістемелік көмек көрсету мақсатында әзірленген.

Аталған құрал жас ата-аналарға, «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту» мамандығы бойынша ЖОО мен колледждердің студенттеріне және ата-аналар қауымына арналған.

Әдістемелік ұсынымдар «Мектепке дейінгі балалық шақ» республикалық орталығының Ғылыми-әдістемелік кеңесінде қаралып, ұсынылған (2019 жылғы 6 қыркүйектегі №5 хаттама).

«Мектепке дейінгі балалық шақ»
республикалық орталығы, 2019 ж.

ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

Іздеу, ойлау және инновация – заманауи мектепке дейінгі ұйым өмірінің талабы. Табиғатқа қамқорлықпен қарау, оны сақтаудың маңыздылығын сезіну, экологиялық мәдениетке және табиғатты қорғауға тәрбиелеу мектепке дейінгі жаста қалыптасады. Балалар эксперименті – мектеп жасына дейінгі балалардың танымын дамыту әдістерінің бірі.

Тәжірибелік-эксперименттік әрекет барлық әрекет түрлерін тәрбиенің барлық саласымен біріктіруге мүмкіндік береді, байқағыштықты, ақыл-ойды, әлемді тануға ұмтылысты дамытады, танымдық қабілеттілікті, ойлап табуды, қиын жағдайларда дұрыс шешім қабылдауды, шығармашыл тұлғаны қалыптастырады.

Ізденістік әрекет алуан түрлі және қарқынды болса, бала неғұрлым жаңа ақпарат алады және толыққанды дамиды.

Мектепке дейінгі білім беру теориясымен айналысушылардың зерттеу мәселесіне барынша көңіл бөлуіне қарамастан, бүгінгі күні балалармен эксперимент ұйымдастыру әдістемесі толық әзірленген жоқ. Бұл көптеген себептерге әдістемелік әдебиеттердің жетіспеушілігі және осы әрекет түрін ұйымдастыруда педагогтерге бағыт-бағдардың берілмеуіне байланысты. Педагогтердің басым бөлігі теориялық және әдістемелік жағынан дайындығының жеткіліксіз болуына байланысты эксперименттер жүргізілмейді. Осыған байланысты мектепке дейінгі ұйымдардың жұмыс тәжірибесіне балалармен жүргізілетін эксперименттік әрекеттің баяу енгізілуі байқауға болады.

Эксперимент балаларды тірі және өлі табиғат әлемімен таныстыруда тиімді болып табылады.

Күнделікті өмірде бала жаңа, өзіне бейтаныс заттар мен өлі табиғат құбылыстарына тап болады және оның осы жаңалықты білуге, беймәлімді ұғынуға деген ниеті пайда болады.

Оқыту процесінде эксперимент әдісін қолдануды көрнекті педагогтер Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо, Ж. Пиаже, К. Д. Ушинский, Н. Н. Поддъяков қолдады.

Балалар эксперименттік әрекеті - балалар әрекетін ұйымдастыру формаларының және танымдық іс-әрекет түрлерінің бірі.

Эксперимент барысында баланың есте сақтауы, ойлау процестерінің белсенділігі артады (талдау және жинақтау, салыстыру, жіктеу, жалпылау), бала өзіне тән білуге құштарлығын қанағаттандыруға, өзін ғалым, зерттеуші ретінде сезінуге мүмкіндік алады.

Мектепке дейінгі ұйымдарының жұмыс тәжірибесінде балаларды орындалатын әрекетке шығармашылық тұрғыдан қарауға, өзін-өзі көрсетуге ынталандыра отырып, олардың өз бетінше эксперимент жасауы және ізденіске белсенділігі үшін жағдай жасалады.

Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты мектеп жасына дейінгі балалардың қоршаған ортамен өзара әрекет

жасауына қажетті танымдық әрекеттің қарапайым дағдыларын игеруді қарастырады.

Мектепке дейінгі тәрбие мен оқыту жүйесінің мазмұнын жаңарту педагогтің балалармен жеке тұлғаға бағытталған өзара әрекетіне көшуді, педагогикалық процесті дараландыруды қамтамасыз ететін вариативтілікті көздейді.

Күнделікті тәжірибеге педагогтерге баламен өзара әрекеттің әрбір нақты жағдайында оқытудың түрлерін, әдістері мен тәсілдерін өздері таңдауға мүмкіндік беретін педагогикалық шығармашылық кеңінен енгізілуде.

Мақсаты: «Жаратылыстану» ҰОҚ процесінде эксперименттік әрекет құралдары арқылы мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың танымдық қызығушылығын дамытуда педагогтерге әдістемелік көмек көрсету.

Міндеттері:

- мектеп жасына дейінгі балаларды дамытуда эксперименттің маңызы туралы педагогтердің білімін кеңейту;

- педагогтердің мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен экспериментті дұрыс ұйымдастыруын қалыптастыру;

- эксперименттік әрекет бұрышын толықтыру туралы педагогтердің білімін жүйелеу және байыту;

- баланың зерттеулерге, жаңалықтарға қызығушылығын дамыту үшін қажетті жағдайлар жасау;

- өз бетінше білімін жетілдіруді үйрету.

Тәжірибелік–эксперименттік әрекетті ұйымдастыру барысында мектепке дейінгі ересек жастағы балаларды табиғаттың кейбір жаратылыс күштерімен таныстырады (жарық - ауа температурасы және оның өзгергіштігі; су-оның түрлі жағдайларға ауысуы, өсімдіктердің тіршілігі мен өсуі үшін судың маңызы; ауа - өсімдіктердің тіршілігіндегі желдің рөлі; топырақ - құрамы, ылғалдылығы, құрғақтығы).

Күтілетін нәтижелер:

- педагог мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен эксперименттік әрекетті тәжірибеде ұйымдастыра алады;

- педагогтердің эксперименттің маңызы туралы және оны балалармен дұрыс ұйымдастыруы туралы білімі кеңейеді;

- балалар танымдық белсенділіктің неғұрлым жоғары деңгейіне көтеріледі;

- мақсат қоя алады, мәселелерді шешеді және оларды тәжірибе арқылы тексереді, қорытынды жасай алады;

- дербес әрекет үшін құралдар мен материалдарды іріктеу дағдыларын меңгереді.

МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ҰЙЫМ ЖАҒДАЙЛАРЫНДА ЭКСПЕРИМЕНТ ЖҮРГІЗУ

Мектепке дейінгі ұйымдардың міндеті баланың зерттеулерге, жаңалықтарға қызығушылығын қолдау және дамыту үшін қажетті жағдайлар жасау.

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен жүргізілетін зерттеулердің негізгі мазмұны мынадай:

1) материалдар туралы (мата, қағаз, шыны, фарфор, пластик, темір, керамика, поролон);

2) табиғат құбылыстары (ауа райы құбылыстары, табиғаттағы су айналымы, күннің көзінің қозғалысы, қар) және уақыт туралы (тәулік, күн-түн, маусым, жыл);

3) судың агрегаттық күйі туралы (су-тіршілік көзі;бұршақ, қар, мұз, шық, тұман, кемпірқосақ қалай пайда болады; қар қиыршықтарын лупамен қараужәне т.б.);

4) өсімдіктер әлемі туралы (көкөністер мен жемістердің қабығының ерекшеліктері, олардың пішіні, түсі, дәмі, иісі; өсімдіктердің бұтақтарын қарастыру және салыстыру-түсі, пішіні, бұршіктердің орналасуы; гүлдер мен басқа өсімдіктерді салыстыру) түсініктерді қалыптастыруды көздейді

Зерттеу әрекеті барысында мектеп жасына дейінгі баланың тәжірибе мен эксперименттерді жүргізуі, талдауы, қорытынды жасауы, қандай да бір физикалық заң, құбылыстар туралы білімді өз бетінше меңгеруі мүмкін болатын жағдайлар жасалуы қажет.

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен тәжірибелік-эксперименттік әрекетті ұйымдастыру жұмысының қағидалары:

ғылымилығы: танымның барлық құралдарын ғылыми негізделген және тәжірибеде сынақтан өткен әдістермен нығайтуды көздейді;

бір тұтастылығы: ізденістік-зерттеу әрекеті процесінің үздіксіздігін құрудың кешенді қағидасына негізделеді;

жүйелілігі мен бірізділігі: тәрбиелеу, дамыту және оқыту міндеттері мектеп жасына дейінгі балалардың ізденістік-эксперименттік әрекетін дамытудың бірлігін қамтамасыз етеді;

қолжетімділігі: балалармен жұмыстың түрлерін олардың жастарына сәйкес құруды ұсынады;

креативтілігі: дәстүрден тыс міндеттер мен проблемалық жағдайларды өз бетінше шешу қабілеті;

нәтижелілігі: балалардың зияткерлік даму деңгейіне қарамастан тақырып бойынша жүргізілген жұмыстың оң нәтижесін алу.

Балалар эксперименттік әрекетінің негізгі түрі тәжірибелер болып табылады. Балалар өлі табиғат нысандары: құм, сазбалшық, қар, ауа, тастар, су, магнитпен және т. б. тәжірибелерді зор ықыласпен орындайды.

Эксперимент барысында баланы процестің өзі қызықтырады, яғни дербестік пен еркіндік танытуы, ойларын іске асыруы, бірнәрсені өзінің таңдауы мен өзгертуі мүмкін болады.

Эксперимент құрылымының үлгісі:

- 1) мәселені қою;
- 2) мәселені шешу жолдарын іздестіру;
- 3) бақылау жүргізу;
- 4) көрген нәтижелерді талқылау;
- 5) қорытындыларды тұжырымдау.

Эксперименттер мынадай белгілер бойынша бөлінеді:

қатысушылардың саны бойынша:

-жеке немесе топтық;

іске асырылу мерзімдері бойынша:

-бір немесе циклдік (қайталау) (суды, әртүрлі жағдайларға және т. б. орналастырылған өсімдіктердің өсуін бақылау);

ойлау операцияларының сипаты бойынша:

-айқындаушы (нысанның қандай да бір жай – күйін немесе бір құбылысты көруге мүмкіндік береді);

- салыстырмалы (процестің динамикасын көруге мүмкіндік береді);

- жалпылаушы (жеке кезеңдер бойынша зерделенген процестің жалпы заңдылықтарын қадағалауға мүмкіндік береді);

қолданылу тәсілі бойынша:

-демонстрациялық (көрсету) (педагог жүргізеді, ал балалар оның орындалуын қадағалайды. Бұл эксперименттер зерттелетін нысан жалғыз болғанда және ол балалардың қолына берілмеген кезде немесе ол балаларға белгілі бір қауіп төндіруі (мысалы, жанып тұрған майшамды пайдалану кезінде) мүмкін болған жағдайда жүргізіледі).

- кешенді (экспериментке барлық топ қатысады, мысалы, су мен қардың қасиеттерімен танысу).

Балалар экспериментінің өзіндік ерекшеліктері бар, оның ұзақтығын қатаң реттеуге болмайды. Балалардың арасындағы жеке айырмашылықтары, әсіресе педагог пен балалардың бірге жұмыс істеу дағдылары әлі қалыптаспаған баланың қателесуі және т. б. ескерілуі қажет.

Педагог балалардың қауіпсіздігін қамтамасыз етіп және моральдық тұрғыдан қолдай отырып, өз бетінше жұмыс жасауына мүмкіндік беруі және баланың әрекетке деген қызығушылығы артуы үшін үнемі көтермелеп, қолдап отыруы тиіс.

Осылайша, зерттелетін объект туралы білімнің жинақталуына қарай бала алдына неғұрлым күрделі мақсаттар қоюға мүмкіндік алады. Үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнын игеру нәтижесінде тәрбиеленушілерде тұрақты жаратылыстану ғылыми білім мен ұғымдарды, зерттеу іскерлігін, сондай-ақ, эксперименттік әрекет процесінде дербестікті қалыптастыру, алған білімді тәжірибеде қолдану көзделеді.

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРМЕН ТӘЖІРИБЕЛІК-ЭКСПЕРИМЕНТТІК ӘРЕКЕТТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДА ҚОЙЫЛАТЫН БАҒДАРЛАМА ТАЛАПТАРЫ

Мектепке дейінгі ұйымдарда тәжірибелік-эксперименттік жұмысты ұйымдастыру мектепке дейінгі ұйымдардың қызметін реттейтін нормативтік құқықтық актілерде: Стандартта, Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасында (бұдан әрі-Үлгілік бағдарлама) және басқа да құжаттарда айқындалған.

Үлгілік оқу бағдарламасы балалардың коммуникативтік дағдыларын қалыптастыруға, танымдық және әлеуметтік ынталарын танытуға, білім алуға қызығушылығын дамытуға бағытталған.

Зерттеу әрекеті «Таным» білім беру саласында «Жаратылыстану» ҰОҚ көрсетілген және мыналарды:

- 1) балалардың бөлме өсімдіктері туралы білімдерін кеңейту;
- 2) табиғаттағы маусымдық өзгерістер, жыл мезгілдері туралы түсініктерді қалыптастыру. Табиғаттағы ауа райының жағдайларын бақылауға және бақылаулардың нәтижелерін табиғат күнтізбесіне белгілеуге үйрету;
- 3) балабақшаның ауласындағы және айналадағы өсімдіктерді, көкөністер мен жемістердің 4-5 түрін, бөлме өсімдіктерін, ағаштар мен бұталарды тануға және атауға үйрету;
- 4) қарапайым тәжірибелер жүргізуге қызығушылығын тәрбиелеу;
- 5) экологиялық мәдениет негіздеріне тәрбиелеуді қамтиды. Табиғи орта: тірі және өлі табиғат болып бөлінеді.

Тәжірибелер мазмұны күтілетін нәтижелер түрінде ұсынылған Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкес құрылады.

Эксперимент барысында педагог шешетін **негізгі міндеттер**:

-балаларда танымдық бастаманы қалыптастыру, заттар мен құбылыстарды салыстыра білу (ажырату және біріктіру); олардың арасында қарапайым байланыстар мен қарым-қатынас орнату;

- эксперимент барысында балалардың танымдық белсенділігін дамыту;
- байқағыштықты, салыстыруды, талдауды, жалпылауды дамыту;
-әр баланың әлеуметтік-тұлғалық дамуы (коммуникативтілікті, дербестікті, байқағыштықты, өзін-өзі бақылау және өз іс-әрекеттерін реттеуді дамыту);

-ойын-эксперименттерді өткізу кезінде балалардың көмекші-аспаптарды қолдана білуін дамыту.

Эксперимент мазмұны өтпелі тақырыптар негізінде іске асырылады. Мысалы:

«Табиғат әлемі» тақырыбы балалардың тірі және өлі табиғат заттары мен құбылыстары, маусымдық құбылыстар, өсімдіктер, жануарлар туралы білімдерін кеңейтуге; жануарлардың, жәндіктер мен өсімдіктердің барлық

түрлерін сақтаудың қажеттілігі туралы түсініктерін қалыптастыруға; табиғатпен тікелей байланысты тәжірибе жинақтауға; қоршаған ортаға қамқорлық қарым-қатынасты дамыту және тіршілік ортасының мәнін түсінуге бағытталған;

«Мен және қоршаған орта» тақырыбы – табиғатпен таныстыруға, экологиялық тәрбие мен қауіпсіздік тіршілік әрекеті негіздерін қалыптастыруға, адамдардың еңбегін және олардың мамандықтарын таныстыруға бағытталған.

«Тірі және өлі табиғат» - тірі және өлі табиғатпен таныстыру, табиғатпен өзара әрекет жасау, оған қамқорлықпен қарау дағдыларын қалыптастыру.

Балалармен жұмыс табиғат құбылыстарының қасиеттері мен белгілерін, объектілер мен құбылыстардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін анықтауға бағытталған.

Эксперименттік әрекет технологиясы кезеңмен қолданылады, мерзімдері әртүрлі болуы мүмкін: оның ерекшелігі- әр маусымның қолайлы кезеңдерінде табиғат құбылыстарымен таныстыруда барынша тиімді пайдалану.

Балалармен жүргізілетін зерттеулердің негізгі мазмұны мынадай түсініктерді қалыптастыруды көздейді:

- табиғат құбылыстары туралы (табиғат құбылыстарын сипаттау, тірі табиғатқа маусымдық өзгерістердің әсерін анықтау; өлі табиғатқа жататын денелер мен заттарды анықтау; тірі және өлі табиғаттың өзара байланысы);

- судың агрегаттық күйі туралы (бұршақ, қар, мұз, шық, тұман, кемпірқосақтың қалай пайда болатынын және олардың қасиеттерін сипаттау; қар қиыршықтарын лупамен қарау және т.б.);

- өсімдіктер мен жануарлар әлемі туралы (жануарлардың тірі табиғатқа жататындығын анықтау, өсімдіктердің тіршілігіне қажетті жағдайларды анықтау).

Эксперимент барысында балалардың сөздік қоры объектілер мен құбылыстардың қасиеттерін білдіретін сөздер арқылы байытылады. Эксперименттік әрекетті ұйымдастыруда балаларды шығармашылық ізденіске ынталандыратын сұрақтар мен тапсырмалар қолданылуы қажет.

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалар топтарында «Құм, сазбалшық», «Су, ауа» және т. б. бөлімдері бойынша тәжірибелік-эксперименттік әрекет бұрыштары ұйымдастырылуы, онда балалар табиғаттың жаратылыс күштерінің өсімдіктерге әсеріне тәжірибелер жүргізуі; құм, су, қар және т. б. қасиеттерімен танысуы тиіс.

Тәжірибе жүргізу барысында балалар «Бұл қалай пайда болды?» деген сұрақтарды қоюды, «Осылай жасайық», «Осылай жасасақ, не болатынын көрейік» деген өтініштермен жүгінуді, бір объектінің екі жай-күйін салыстыруды және айырмашылығы мен ұқсастықтығын табуды үйренеді.

Проблемалық жағдайды шешу барысында педагогтер Үлгілік оқу бағдарламасында көрсетілген күтілетін нәтижелерге қол жеткізу мақсатында сыни ойлауды дамыту технологияларын, ынтымақтастық технологиясын қолданады.

МДҰ-да тәжірибелер жүргізуге қойылатын әдістемелік талаптар:

1.Тәрбиеші балалардың алдында тұрған міндеттерді (мысалы, қар астындағы шөпке жылы ма әлде суық па) қарапайым түрде және нақты тұжырымдау керек.

2. Балаларға көрсету мақсатында екі объектіні алу керек: біреуі — тәжірибе жүргізу, екіншісі — бақылау (мысалы, егілген сұлыны суару, басқа дақылдарды -суармау).

3. Тәжірибеге басшылық жасау: балада объект немесе құбылыс туралы толық түсініктің қалыптасуын болжайтын, оны талқылауға, түсіндіруге, салыстыруға ынталандыратын сұрақтар дайындау.

4. Балалар қорытындылардың дұрыстығына көз жеткізу үшін, сондай-ақ тәжірибеге бірінші рет қызығушылық танытпаған балаларды тарту мақсатында бір тәжірибені екі рет өткізу.

5.Тәжірибе жүргізу кезінде тірі объектілерге зиян келтірмеу үшін барлық мүмкіндіктер қарастырылуы қажет.

Балалар эксперименті басқа әрекет түрлері – бақылаумен және балалар іс-әрекетінің басқа түрлерімен тығыз байланысты. Мысалы, балалар эксперименттік әрекетінің бейнелеу әрекетімен байланысы екі жақты болып келеді. Өнімді әрекет түрлері бойынша ҰОҚ-де баланың түспен жасалатын іс-әрекеттері қоршаған орта туралы белгілі бір білімді, түсініктерді ғана емес, сондай-ақ, графикалық және түстік бейнені бере білуі де талап етіледі. Көп жағдайда тәрбиеші түсті заттың белгісі ретінде қарастырады.

Тәрбиешінің басшылығымен балалар түстің қанықтығын көрсетуі, бояуларды араластыру кезінде түрлі түсті реңктер жасай отырып, тәжірибе барысында түрлі бояулардың қасиеттері мен ерекшеліктерін жеткізе білуі керек. «Мүсіндеу» ҰОҚ-де аққулар мен үйректерді су айдынына орналастырып, мүсіндеуді ұсыну қажет. Баланың бейнелеу қабілеттері жақсы дамығанда, эксперимент нәтижелері байқалады.

Бұл жаста балалардың сөздік қоры табиғат объектілері мен құбылыстардың сипатын, заттардың сенсорлық белгілерін білдіретін сөздермен толықтырылады (түсі, пішіні, көлемі: мөлдір (су)- сұр(бұлттар), қыртыстанады-сынады, жоғары – төмен, алыс-жақын, жұмсақ – қатты, суық-жылы және т.б.).

Эксперимент әрекеті «Математика негіздері» ҰОҚ-мен байланысты. Тәжірибе жүргізу кезінде үнемі санауға, өлшеуге, салыстыруға, пішін мен өлшемдерді анықтауға қажеттілік туындайды.

Сұйық және сусымалы денелерді өлшеу барысында педагог ыдыстардың сыртқы түріне олардың көлемдерінің теңдігі немесе теңсіздігі байланысты емес екендігі туралы білімді қалыптастырады. Тірі және өлі табиғат құбылыстарын зерттеу кезінде педагог кеңістік-уақыт қатынастарына назар аударады. Мысалы, «Көкөністерді жинаймыз» ойынын өткізгенде тәрбиеші бақшада қандай көкөністер өсетінін балалардан сұрап, көкөністерді санап, олардың аттарын атап беруді ұсынуға болады.

Саябаққа бақылау жүргізу барысында сәулет өнеріне назар аударудыбаулуға болады. Мысалы, кейбір саябақтарда өзен, тоған және т.б. бар, олар арқылы көпірлер салынған; фонтанды қарастыру - ол қалай құрылған,

су қайдан ағады, олардың құрылымын қарастыруды, ал нысандарды құрастыру тақырыптарында балалар өздерінің алған әсерлерін көрсетулері қажет.

Зерттеулер балаға «қалай?» және «неге?» деген сұрақтарға өзі жауап табуына мүмкіндік береді. Тәжірибелерді өткізу кезінде бала тек бақылап қоймай, бәрін өзі жасауы тиіс, сонда алған білімдері ұзақ уақыт бойы есте сақталады.

Тәрбиешінің басты міндеті білім мен әлеуметтік тәжірибе көзі болып табылатын заттық-кеңістіктік дамытушы орта құру болып табылады.

Табиғат орталығы немесе табиғат бұрышы тек топтың әсемдігі ғана емес, сондай-ақ, балалардың өзін-өзі дамытуға арналған орын қызметін атқаруы тиіс. Балаларда экологиялық сананың алғышарттары қалыптасады, экологиялық мәдениеті, экологияға, табиғат проблемаларына танымдық қызығушылығы, экологиялық проблемалардың кейбіреулерін балаға қол жетімді құралдармен шешу ниеті мен ұмтылысы дамиды.

Тәрбиеші күтімнің әр түрлі тәсілдерін қажет ететін бөлме өсімдіктерін таңдайды және орналастырады, табиғат бұрышында еңбек әрекетіне қажетті жабдықтарды дайындайды: алжапқыштар, су құйғыштар, қопсытуға арналған таяқшалар, пульверизаторлар.

Табиғат бұрышында тәрбиеші табиғатпен таныстыру сипатындағы ұйымдастырылған оқу қызметтерін және қарапайым тәжірибелерді өткізеді. Бақылаудың негізгі мазмұны өсімдіктердің өсуі мен дамуы, олардың маусым бойынша өзгеруі болып табылады. Балалар өсімдіктердің өсуі үшін жарық, ылғал, жылудың қажет екендігін, түрлі өсімдіктер жарықтың, ылғалдың әр түрлі мөлшерін қажет ететінін білуі тиіс.

Балалар үнемі және барлық жерде табиғатпен байланыста болады..

Жасыл ормандар мен шабындықтар, ашық түсті гүлдер, көбелектер, қоңыздар, құстар, аңдар, бұлттар, қар ұлпалары, ағып жатқан бұлақтар, жаңбырдан кейінгі шалшық су – осының барлығы балалардың назарын аударады, оларды қуантады, олардың дамуына ықпалын тигізеді. Балалар қардың неге жауатынын, өсімдіктердің гүлдейтінін, күн мен түннің ауысуын және т.б. білгілері келеді. Мектепке дейінгі жаста табиғатқа, өзіне және айналасындағы адамдарға оң көзқарас қалыптасады.

Осылайша, сенсорлық әсерлердің алуан түрлілігі тәрбиеленушілердің эмоционалдық, интеллектуалдық және танымдық дамуына ықпал етеді.

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТА ТӘЖІРИБЕЛІК- ЭКСПЕРИМЕНТТІК ӘРЕКЕТ МАЗМҰНЫ

Ғылыми-жаратылыстану және экологиялық ұғымдар негіздерін қалыптастыруда экспериментті мінсіз әдіс ретінде қарастырады. Кітаптардан емес, өз бетінше алынған білім әрдайым түсінікті және берік болып табылады.

Мектепке дейінгі ұйымдардың жұмыс тәжірибесінде соңғы уақытта балалардың дербес эксперимент жүргізуіне және ізденістік белсенділігі үшін жағдай жасауға басты назар аударылуда. Ізденістік-танымдық әрекет барысында балалар табиғат құбылыстарының жасырын елеулі байланысын анықтау мақсатында объектілерді түрлендіреді.

Танымдық-зерттеу әрекетін дамыту бөлігінде «Таным» білім беру саласын іске асыру мынадай жұмыс түрлері:

- эксперимент жүргізу;
- зерттеу;
- жинақтау,
- жобалау есебінен қамтамасыз етіледі.

Дәстүрлі әдістермен және тәсілдермен қатар МДҰ-да эксперимент барысында мектеп жасына дейінгі балалардың танымдық қызығушылығын ынталандыратын заманауи білім беру технологиялары: оқытудың компьютерлік және мультимедиялық құралдары кеңінен қолданылады.

Мектепке дейінгі ұйымда тәжірибелік-эксперименттік әрекет барысында балаларда адамның табиғи орта факторларын қолдануы: күн, жер, ауа, су, өсімдіктер мен жануарлар және олардың адам өміріндегі маңыздылығы туралы түсінік қалыптастырылады.

Тәжірибелер мен эксперименттер жүргізу әдістемесі.

Жоспарланған бақылаулар мен эксперименттерді жүргізуге дайындық дидактикалық міндеттерді анықтаудан басталады. Содан кейін педагог алдын ала балаларды таныстыратын нысанды таңдайды, өзіне бейтаныс эксперимент жүргізу техникасын меңгереді. Педагог тәжірибенің мақсатын немесе міндетін балаларға өздері не істейтіндерін анықтайтындай етіп хабарлайды, ойлануға уақыт беріледі, содан кейін педагог балаларды эксперименттің барысын талқылауға тартады.

Эксперимент барысында балалардың ой-пікірлері мен әрекеттерін көтермелеу қажет, сонымен қатар, баяу жұмыс істейтіндерді көзден таса қылмай, қандай себептермен артта қалатынын және негізгі ойды жинақтай алмайтынын анықтау керек.

Эксперименттің қорытынды кезеңі қорытынды шығару және оны пайымдау болып табылады. Қорытындыны ауызша жасауға болады немесе нәтижелерді графикалық түрде қолдануға, яғни суреттер, сызбалар түрінде рәсімдеуге болады.

Міндеттерді шешуді 2 нұсқада іске асыруға болады:

- балалар эксперименттің нәтижесін білмесе де оны жүргізеді және осылайша жаңа білім алады;

- балалар алдымен өз нұсқаларын айтады, содан кейін олардың нұсқаларының дұрыстығы тексеріледі.

Эксперименттік жұмысты ұйымдастыру ерекшелігі:

Жұмыс балалардың танымдық қызығушылықтарының даму деңгейі және тәжірибе күрделілігі ескеріліп, жүргізіледі.

Жұмысты ұйымдастыру үш бағыт бойынша жүргізіледі:

- 1) тірі табиғат;
- 2) өлі табиғат;
- 3) адам.

Тәжірибелік-эксперименттік жұмысты жүргізудегі кейбір ережелер:

1. Эксперимент мақсатын анықтау.
2. Тәжірибе жүргізу үшін материалдарды таңдау.
3. Эксперименттің жүргізілу барысын кезең-кезеңімен талқылау.
4. Қорытынды жасау: күтілетін нәтиженің нақты сипаттамасы.
5. Балаға түсінікті сөздермен түсіндіру.

Эксперимент жүргізуге түрткі объектіге қызығушылық таныту немесе ұсынылған проблема болуы мүмкін.

Мысалы, ауамен эксперимент жүргізуді ұйымдастыру алдында балаларға мынадай сұрақтар қоюға болады: «Ауаны ұстауға бола ма?», «Ауаның иісі бар ма?», «Ауаны өлшей аламыз ба?» және т. б. Осы сұрақтарға жауап беру үшін мынадай материалдар мен жабдықтар болуы қажет: әуе шарлары, целлофан пакеттер, түтіктер, мөлдір пластикалық стакандар, ленталар, су құйылған ыдыс, майлықтар, майшам, банкілер, дайын ашық хаттар, шикі картоп.

Құммен эксперимент жүргізу

Мақсаты: Балаларды өлі табиғат әлемін тануға үйрету. Құмның қасиеттерімен таныстыру, нысандарға зейінін шоғырландырып, дәйекті түрде қарастыруды, нысанның елеусіз белгілерін байқай білуді, салыстыру, талдау, жалпылау қабілеттерін дамыту. Себеп-салдарлық байланыстарды анықтау және қорытынды жасау. Эксперимент жүргізу кезінде қауіпсіздік ережелерімен таныстыру.

Тәжірибелік-эксперименттік жұмыс тақырыптарының үлгісі: «Дымқыл құмның қасиеттері», «Сиқырлы материалдар», «Күмбездер мен тоннельдер», «Құмды боран», «Судың қасиеттері», «Құмнан мүсін жасау» және т. б.

Материалдар мен жабдықтар: құрғақ, таза құм; үлкен, жазық науа; кішкентай науалар(тәрелкелер), елеуіш, су, сазбалшық, құм сағат, лупалар, тақтайшалар, қыштан жасалған бұйымдар, өлшеуіш стакандар, мөлдір ыдыстар, қағаздан жасалған түтіктер, полиэтилен бөтелкелер, банка, қарындаш.

Сумен эксперимент жүргізу

Мақсаты: балалардың адам өміріндегі судың маңызы туралы білімдерін қалыптастыру; судың қасиеттерімен таныстыру: мөлдір, түссіз; табиғаттағы су айналымы, ауыз су көздері туралы білім беру. Зертханалық тәжірибелер жүргізу дағдыларын дамыту:

Әлеуметтік дағдыларды дамыту: топта жұмыс істей білу, келісу, пікірінің дұрыс екенін дәлелдеу.

Тәжірибелік – эксперименттік жұмыс тақырыптарының үлгісі: «Су қайдан алынады?», «Су қандай күйде болады?», «Неліктен судың тұрақты пішіні жоқ?», «Судың физикалық қасиеттерін анықтау: дәмі, түсі, иісі», «Қағазды сумен желімдеуге бола ма?», «Судың көлемін өлшеу», «Түрлі түсті мұздарды дайындау», «Судың бұға айналуы» және т. б.

Материалдар мен жабдықтар: мөлдір, түрлі пішіндегі шыны стақандар, сүзгіш қағаз, заттар (тұз, қант, ұн, крахмал), бояулар, түймедақтың шөп тұнбасы, өсімдік майы, әуе шары, өлшеуіш стақандар, тастар, ұсақ ойыншықтар (киндер).

Тәжірибе арнайы ұйымдастырылған жағдайда жүргізіледі. Танымдық міндет анық және нақты тұжырымдалуы тиіс. Оның шешімі белгілі және белгісіз деректерді талдауды, салыстыруды талап етеді. Тәжірибе барысында балалар бақыланатын құбылыстың себептері туралы өз пікірлерін білдіріп, танымдық міндетті шешу тәсілін таңдайды.

Тәжірибе жүргізу нәтижесінде балаларда салыстыру, қорытынды жасау, пікірлерін айту және ой қорытындысын жасау қабілеті дамиды. Себеп-салдарлық байланыстарды анықтауда тәжірибе өте маңызды болып табылады.

Тәжірибелер балалардың бақылау және еңбек процесінде алған түсініктері негізінде құрылуы тиіс. Тәжірибе жүргізуге балалардың белсенді қатысулары өте маңызды болып табылады. Рұқсатсыз орынынан тұруға, жабдықтар мен аспаптарды ұстауға, ұсақ заттарды ауызына, мұрнына, құлағына салуға тыйым салынатынын ескерту қажет.

Тәжірибе нәтижелерін талқылауда тәрбиеші балаларды өз бетінше қорытынды жасауға және пікірлерін жеткізуге баулиды.

Балаларды табиғат құбылыстарымен таныстыру «Жаратылыстану» ҰОҚ-нің мазмұнында ерекше орын алады. Табиғат құбылыстары, табиғатта өзін ұстаудың мінез-құлық нормалары мен ережелері туралы білімді меңгере отырып, баланың ой-өрісі кеңейеді, дербес әрекет тәжірибесі байытылады, тұлғалық дамуы және өзін-өзі бағалауы артады.

ЭКСПЕРИМЕНТТІК ӘРЕКЕТ БҰРЫШЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

Эксперименттік әрекет бұрышының міндеті:

- бастапқы ғылыми жаратылыстану түсініктерін дамыту;
 - байқағыштықты, білуге құштарлықты дамыту;
 - ойлау операцияларын белсендіру (талдау, салыстыру, жалпылау, жіктеу, бақылау),
 - затты кешенді зерттеу біліктерін қалыптастыру;
- Эксперименттік әрекет бұрыштарын жабдықтау талаптары:
- балалардың өмірі мен денсаулығына қауіпсіз болуы;
 - материалдарың жеткілікті болуы;
 - орналастырылған материалдардың қолжетімділігі.

Балалардың қызығушылығын қолдау және ғылымға негізделген атмосфераны орнату үшін эксперименттік әрекет бұрышында ыдыстардың болуы қажет: колбалар, пробиркалар, микроскоптар.

Ересектерге және балаларға арналған арнайы киімдер: алжапқыштар, бас киімдер, жеңдер мен қолғаптардың болуы ұсынылады.

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалардың білімдерін бекіту және жүйелеу үшін эксперименттік әрекет бұрышында материалдар келесі бөлімдер бойынша орналастырылуы тиіс:

- балалар әдебиеті: ертегілер, өлеңдер, энциклопедиялар, альбомдар;
- дидактикалық ойындар, карталар, глобустар, Күн жүйесінің моделі;
- түрлі коллекцияларды орналастыратын тұрақты көрмеге арналған орын (раковиналар, тастар, кристалдар, қауырсындар және т. б.);
- аспаптарға арналған орын (лупалар, таразылар, құм сағаты, компастар, магниттер);
- материалдарды сақтауға арналған орын (табиғи, қалдық материалдар);
- тәжірибелер жүргізуге арналған орын (су құюға арналған ыдыстар, елеуіш, мұзға арналған қалыптар, әртүрлі және т.б.);
- құрылымдалмаған материалдарға арналған орын (құм, су, ағаш үгінділері, жоңқа, пенопласт және т.б.);
- эксперименттерді жүргізудің карточка-сызбалары (тәрбиеші толтырады): күні қойылады, тәжірибе нәтижесі жазылады.

Жарық көп түсетін өсімдіктерді бақылауды ұйымдастыруға болады (бұл жағдайда өсімдік ашық түске енеді) және балаларға жарықтың жетіспеушілігі де өсімдіктердің өсуіне нашар әсер ететінін көрсету.

Балаларға адам өміріндегі судың маңызын, су-бұл табиғаттың құнды байлығы, оны сақтау қажеттігін көрсету. Тәрбиеші алдын-ала жұмыс барысында мамандардың су қоймалары мен өзендерді тазарту бойынша іс-шаралар жүргізетіні туралы әңгімелелеп береді.

Балалардың су құбырынан ағатын суды, топырақты, қағазды және т. б. орынды пайдалану әдетін қалыптастыру; су туралы халық ауыз әдебиетінің түрлерін қолдана отырып, табиғатты ұтымды пайдаланудың бастапқы практикалық дағдыларын қалыптастыру: «судың да сұрауы бар», «сулы жер-нулы жер».

Қарапайым тәжірибелерді өткізу барысында балаларға өсімдіктердің өсуі үшін жарық, ауа және жылу қажет екенін түсіндіруге, бөлме өсімдіктерінің жарыққа қалай ұмтылатынын көрсетуге болады.

Қоршаған ортаны тану бақылаулар, экскурсиялар, арнайы ұйымдастырылған тәжірибелер мен эксперименттер, сондай-ақ ойын іс-әрекетінде жақсы жүргізіледі. Педагог бұл үшін қажетті жағдайлар жасауы қажет: зерттеу барысында балалардың әрекетін үнемі көтермелеп, дұрыс бағыттап отыруы тиіс. Мұнда балалардың өз бетінше қандай да бір жаңалықтар ашуы маңызды.

Күзде табиғат бұрышында педагог балалармен бірге гүлдейтін өсімдіктерді қайта отырғызады, осы кезде тәжірибелер өткізіп, балаларға өсімдіктердің дем алып, өсіп, гүлдейтінін және т. б. көрсетуге болады.

Педагог қыс мезгілінде ағаштардың түбіндегі қар жамылғысын таяқшамен өлшеп; балаларға қысқы уақытта өсімдіктер қар қабатымен жабылуы қажет екенін түсіндіруге, қарды қазып, қар астындағы шөпті көруді ұсынуға болады. Балаларға қыста қатты суықта ағаштар қатып қалмау үшін ағаштар мен бұталардың тамырларына қарды үю қажет екенін түсіндіреді, қыста ағаштар мен бұталар тіршілігін жоймайды, тек осы уақытта өсуін тоқтататынын әңгімелеп береді.

Көктемде бүршіктердің ісінуі мен көктеуіне, жапырақтардың ашылуына, ағаштар мен бұталардың гүлденуіне бақылау ұйымдастыру қажет. Көктем мезгілінде шөптесін өсімдіктерде мынадай өзгерістерді байқауға болады: бүршіктер, жапырақтардың, сабақтардың пайда болуы.

Топ бөлмесіне кесілген бұтақтарды қою және қандай бұтақтардың тез таралып өсетінін бақылау.

Жазда балаларға жемістердің пісіп-жетілуін, өсімдіктерде тұқымдардың пайда болуын көрсету қажет. Балаларды жер, құм, сазбалшық, тас және судың қасиеттерімен таныстыра отырып, қызықты тәжірибелерді өткізуге болады. Өңірлік ерекшеліктерге байланысты балаларды табиғи материалдармен таныстыру. Адам өзінің қажеттіліктері үшін тастарды, топырақты, суды қалай пайдалана алатынын әңгімелеп беру. Балаларға осы табиғи минералдардың қасиеттерін түсінуге көмектесетін қарапайым тәжірибелерді өткізу ұсынылады.

Тірі және өлі табиғат құбылыстарын бақылағаннан кейін балаларға өз әсерлерін суреттерде немесе схемалық түрде беруді ұсыну.

Тәжірибелік-зерттеу әрекеті барысында балаларға түсінікті жаратылыстану-ғылыми ақпаратты беру, оларды өз бетінше қарапайым қорытынды жасай білуге үйрету қажет.

Эксперименттер балаларға түсінікті, күрделі жабдықтарды талап етпейтін болуы, мүлдем қауіпсіз, табиғи және еркін жағдайда өткізілуі тиіс.

Балалардың қауіпсіздігіне ерекше назар аудару керек. Тәжірибе барысында өсімдіктер мен жануарларға зиян келтіруге болмайды.

Кейде балалар өздері үшін қандай да бір қызықты объектіге назар аударады, бұл жағдайда олардың білуге құштарлығын және жаңа нәрселерді білуге деген ынтасын қолдау керек.

Қойылған міндеттерді толық түрде іске асыру мектепке дейінгі ұйым мен отбасының тығыз ынтымақтастығы жағдайында ғана мүмкін болады. Ата-аналарды эксперименттік әрекет бұрышын (гербарийлер, бүрлер және т.б.) қажетті материалдармен толықтыруға тартады, үй жағдайында эксперимент жүргізуге танымдық қызығушылығын арттыруға ықпал етеді.

Әр өңірде бақылауға қызықты табиғи нысандар: ағаштар, шөптер, құстар, жәндіктер, тау-тастар бар. Оларды жобалау-зерттеу әрекеті процесінде зерттеген жөн. Жобалау әрекетіне қатысу балалар үшін танымдық белсенділігін арттыру, шығармашылық қабілеттерін дамыту және өзін көрсету тәсілі болып табылады. Жобаға қатысушылар жаңа білім алып қана қоймай, табиғатқа қамқорлықпен қарау дағдыларын игереді. Бірлескен жобалық әрекет ата-аналарға отбасылық тәрбиеде қажетті педагогикалық тәсілдерді меңгеруге көмектеседі.

Осылайша, мектепке дейінгі ересек жастағы балаларды өлі табиғат құбылыстарымен (физикалық құбылыстар және заңдар) таныстыру қоршаған орта туралы білімді жүйелеуде ерекше орын алады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Мектеп жасына дейінгі балалардың тұлғасын дамытуда табиғат пен адамның өзара байланысы туралы түсініктерді олардың меңгеруінде балалар экспериментінің ерекше маңызы бар. Қоршаған ортамен практикалық өзара іс-қимыл тәсілдерін меңгеру баланың дүниетанымының қалыптасуын, оның тұлғалық өсуін қамтамасыз етеді. Бұл бағытта экспериментік әрекет түрінде өтетін мектеп жасына дейінгі балалардың ізденіс-танымдық әрекеті маңызды рөл атқарады. Эксперимент балаларды өз бетінше себептерін, әрекет тәсілдерін ізденуге, шығармашылықтың артуына ықпал етеді.

Эксперимент жасау балалар әрекетінің бір түрі ретінде педагогтан осы әрекетті сауатты жоспарлай білуді, танымдық материалдарды іріктеуді, таңдалған мәселеге сәйкес оны жүйелеуді, балалармен белгілі бір құбылысты зерделеудің перспективалық жобасын әзірлеуді талап етеді. Мұндай тәсіл объектінің заттық әлеммен (адамдардың қолымен жасалған барлық нәрсе) байланысын көрсете отырып, балаларды тірі және өлі табиғаттың құбылысымен біртіндеп, сабақтастықпен таныстыруға мүмкіндік береді.

Мектепке дейінгі ұйымның білім беру процесінде эксперимент жасау баланың санасында өзінің бақылауына, тәжірибесіне, өзара байланыстарға, заңдылықтарға және т. б. негізделген әлем бейнесінің үлгісін жасауға мүмкіндік беретін оқыту әдісі болып табылады.

Балалар экспериментінің балалардың зияткерлік дамуы үшін маңызы зор, баланың эмоционалдық саласына, оның шығармашылық қабілеттерінің дамуына оң әсер етеді.

Эксперимент танымдық және нәтижелі түрде жүзеге асырылады. Эксперимент кезінде балалардың жаңа мәліметтер, жаңа білім алуға (эксперименттің танымдық түрі) ынтасы жоғары болады.

Балаларды экспериментке оқытуды кеңейтілген дамыту ортасынан бастау қажет. Бұнда маңызды рөлді ата-аналар атқарады.

Өзін зерттеуші ретінде сезінген, эксперимент жүргізу дағдыларын меңгерген бала өз-өзіне сенімсіздік пен шешімсіздікті жеңеді.

Баланың ынтасы, қиындықтарды жеңу қабілеті, сәтсіздікті бастан өткеріп, табысқа жету, жолдасының жетістіктерін бағалай білу және таңырқау қабілеті және оған көмекке келуге дайын болу сезімі артады.

Осылайша, мектепке дейінгі балаларды тірі және өлі табиғат құбылыстарымен (физикалық құбылыстармен және заңдармен) таныстыру қоршаған орта туралы әртүрлі білімді игеру жүйесінде ерекше орын алады.

МАЗМҰНЫ

Түсіндірме жазба.....	3
Мектепке дейінгі ұйым жағдайларында эксперимент жүргізу.....	5
Мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен тәжірибелік-эксперименттік әрекетті ұйымдастыруда қойылатын бағдарлама талаптары.....	7
Мектепке дейінгі ересек жаста тәжірибелік-эксперименттік әрекет мазмұны.....	11
Эксперименттік әрекет бұрышының мазмұны.....	14
Қорытынды	17
Қосымша.....	19

Мектепке дейінгі ересек жастағы балалармен тәжірибелік - эксперименттік жұмыстың тақырыптық жоспары (үлгілік)

№ п/ п	Эксперимент түрі	Тақырыбы	Мақсаты	Құралдары	Мақсатты бағдарлар
1	2	3	4	5	6
1	Сумен эксперимент жасау	«Су дегеніміз не?»	Балаларды судың қасиеттерімен, оның мүмкіндіктерімен таныстыру, байқағыштықты, білімділікті, тапқырлықты, ой өрісін дамыту; суға ұқыпты қарауға тәрбиелеу.	Су, стакандар, әртүрлі мөлшердегі шөлмектер, тұз, қант, сүт, аскорбин қышқылы, жалбыз тамшылары, су үшін үлкен сыйымдылық. Глобус, табиғаттағы су айналымы схемасы.	Бала сөзін өз ойын білдіру үшін қолданады; білімділік танытады, ересектермен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығады, табиғат құбылыстарына өз бетінше түсінік беруге тырысады.
2	Тастармен эксперимент жасау	«Салмақты анықтау»	Тастардың қасиеттерімен танысуды жалғастыру; бақылау, қызығушылықты дамыту.	Түрлі көлемдегі тастар. Балалар кезек бойынша тастарды алақанда ұстап, ең ауыр және ең жеңіл тасты анықтайды.	Бала бастамашылықпен дербестік танытады; білімділік танытады, ересектермен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығушылық танытты.
3	Сумен эксперимент жасау	«Ағаш жүзеді, тас батады»	Суда еру және бояуларды араластыру процесімен таныстыру, суық және ыстық судың қасиеттерімен таныстыру;	Шыны су ваннасы, ағаш кубиктер, түрлі мөлшердегі тастар	Бала танымдық-зерттеу әрекетінде бастамашылықпен дербестік танытады; ересектермен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға

			тапқырлықты, байқағыштықты, ой өрісін дамыту.		қызығады, табиғат құбылыстарына өз бетінше түсініктеме жасауға тырысады.
4	Ауамен эксперимент жасау	«Ауа дегеніміз не?»	Балаларды «ауа», «әуе кеңістігі» ұғымдарымен, ауа қасиеттерімен, оның адам денсаулығына тигізетін әсерімен таныстыру; байқағыштықты, білуге құмарлықты, тапқырлықты, ой өрісін дамыту.	Ауа шары, атлас таспа, қағаз парағы, сабын көпіршіктері	Бала танымдық-зерттеу әрекетінде бастамашылық пен дербестік танытады; бірлескен әрекет бойынша өзіне сабақ түрін, қатысушыларды таңдай алады; эксперимент барысына белсенді түрде қосылады.
5	Ауамен эксперимент жасау	«Иістер»	Балаларды ауамен таныстыруды жалғастыру; түсініктерді анықтау: «жағымды және жағымсыз иістер», иістердің әсері.	Айналар, адамдардың мұрын түрлері, ертегі кейіпкерлері мен жануарлар бейнеленген иллюстрациялар, Тамақ өнімдері, дезодоранттар, тыныс алу органдарын қорғау құралдары, жабық банкалардағы дәрілік шөптер.	Бала өз ойын білдіру үшін сөзді қолданады; білуге құмарлық танытады, ересектер мен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп- салдарлық байланыстарға қызығушылық танытады.
6	Құммен тәжірибе жасау	«Ойықтар мен үңгірлер»	Су, құм туралы білімді бекіту және жалпылау.	Кез келген формадағы лоток, құм, қарындаш. Құмды ылғалдап, одан төбешік	Бала танымдық-зерттеу әрекетінде бастамашылық пен дербестік танытады, білімділік танытады, ересектер мен

				жасау. Абайлап көлденең не тігінен қарындаш қою және оны ақырын тартып шығарып, ойық пайда болғанын көрсету	құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығушылық танытады.
7	Заттармен және материалдармен эксперимент жасау	«Қалай күйіп қалмауға болады?»	Әр түрлі материалдардан жасалған заттар әртүрлі (металдардың жылу өткізгіштігі) қыздырылатынын анықтау.	Көлемі жағынан әртүрлі материалдардан жасалған сыйымдылықтар: керамика, ағаш, пластмасса, металл	Бала тірі және өлі табиғат саласындағы қарапайым ұғымдарды біледі, өз шешімдерін қабылдауға қабілетті; бақылау және тәжірибе жасауға бейім; әр түрлі әрекеттерде жүзеге асырылатын дамыған қиялды меңгереді.
8	Заттармен және материалдармен эксперимент жасау	«Біз-сиқыршылармыз»	Магниттермен өзара әрекеттесетін материалдарды анықтау.	Ағаш доп немесе ішіне салынған металл пластинасы бар ағаш пластина, кәдімгі ағаш текше немесе шар, су бар сыйымдылық, ішіндегі магнитті «сиқырлы» жең, ине, өсімдік майы, мата бөлігі.	Бала бастамашылық танытады, сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығушылық танытады; әртүрлі әрекет түрлерінде жүзеге асырылатын дамыған қиялды меңгереді.
9	Сұйықтықпен (шырынмен) тәжірибе жасау.	«Дәмді шырын»	Шырынды дайындау процесімен таныстыру; байқағыштықты, білім алушылықты дамыту. Тапқырлық, ой-	Бір апельсин, екі майлық дәкеден, бір ситц, шыны стакан, табақша, үлкейткіш шыны, ағаш кептіргіш, қарындаш, қағаз парағы (әрбір балаға).	Бала білімділік танытады, ересектермен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығушылық танытады, табиғат құбылыстарына өз бетінше түсінік беруге

			өрісі.		тырысады
10	Жануарлармен эксперимент жасау	«Құстардың қауырсыны қандай?»	Экожүйеде құстардың өмір салты мен құрылысы арасында байланыс орнату.	Құстардың түкті және мамық қауырсындары, үлкейтетін шыны, су құйылған ыдыс	Бала білім алады, байқағыш, берілген тақырыпты талқылауда өз көзқарасын нақты және негізді білдіреді
11	Сумен эксперимент жасау	«Судың агрегаттық жай-күйі»	Судың жай-күйі ауа температурасына байланысты және үш жағдайда екенін дәлелдеу: сұйық-су; қатты-қар,	1) Егер көшеде жылу болса, су сұйық күйде болады. Егер көшеде минус температурасы болса, онда су сұйық күйден қатты күйге ауысады (мұз құрсауында, жаңбырдың орнына қар жауады); 2) Егер ыдысқа су құйсаңыз, онда бірнеше күннен кейін су (қатады немесе ериді) өзгереді.	Бала білімділік танытады, ересектермен құрдастарына сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға қызығушылық танытады, табиғат құбылыстарына өз бетінше түсінік беруге тырысады; әртүрлі әрекет түрлерінде жүзеге асырылатын дамыған қиялды меңгереді.
12	Өсімдіктермен тәжірибе (ұзақ)	«Өзгермелі тұқымдар»	Балаларды тұқым өсіру әдістерімен таныстыру; байқағыштықты дамыту, білімқұмарлық, тапқырлық, ой-өрісі.	Бұршақтардың, ботқалардың тұқымдары, жермен екі банкалар, таяқша, суаратын ыдыс, дәке салфетка, розетка, қағаз парағы, қарындаштар (әрбір балаға).	Бала тірі табиғат, жаратылыстану саласындағы қарапайым ұғымдарды біледі; өзінің білімі мен әрекетінің әр түрлі түрлерінде білімділігіне сүйене отырып, өз шешімдерін қабылдауға қабілетті; білімділік танытады, сұрақтар қояды, себеп-салдарлық байланыстарға

					қызығушылық танытады.
13	Физикалық құбылыстар мен тәжірибе жасау	«Сиқыршыл ар»	Статикалық электрдің пайда болу себебін анықтау	Әуе шарлары, жүн матасы, пластмасса шарлар, автоқаламдар, органикалық шынының пластиналары, қағаздан жасалған фигуралар, жіптер, түйме, мата, қағаз қиындылары	Бала білімділік, бақылау сұрақтарын қояды, эксперименттерге белсенді қатысады, берілген тақырып бойынша өз білімдеріне және біліктеріне сүйене отырып, өз ойларын нақты және саналы түрде көрсетеді.
14	Құммен эксперимент жасау	«Дымқыл және құрғақ құм», Шашылған құм», «Ойықтар мен үңгірлер»	Құрғақ, дымқыл және шашылған құмның қасиеттерін анықтау, құмның пішінін қарау, құмға түскен жәндіктердің неге жаншылып кетпейтінін, зиянсыз шығатынын анықтау.	Таза құм, лоток, үлкейтіп қарайтын шыны, електер, қарындаш, кілт, түтікшелер жұқа қағаздан жабыстырылған.	Бала ауызша сөйлеуді жақсы біледі, сұрақтар қояды, өз біліміне сүйене отырып, себеп-салдарлық байланысты орнатуға тырысады, байқауға бейім, білімпаз, эксперимент жүргізуге белсенді қатысады, өз ойлары мен дәлелдерін анық баяндайды.
15	Заттармен эксперимент жасау	«Су құм мен саз арқылы сіңе ме?»	Балаларды құм мен сазбен таныстыру; байқау, ой-өрісін дамыту	Құм мен саз салынған екі стақан. Оларға су құйып, олардың суды жақсы өткізетінін көреді. Сұрақ: құм арқылы су неге өтеді, ал балшық арқылы неге өтпейді?	Бала экспериментке қызығушылық танытады, құмның суды жақсы өткізетіндігіне көңіл бөледі, себебі құмдар бір-бірімен бекітілмеген, шашылған, олардың арасында бос орын бар. Балшық суды өткізбейді

16	Магнитпен эксперимент жасау	«Балықты ұста»	Магниттерді қолдану тәсілдерін іздеу барысында балалардың шығармашылық қиялын дамыту, ойындар үшін сюжеттерді ойлап табу. Бірлескен әрекеттегі балалардың әлеуметтік тәжірибесін кеңейту-оның қатысушылары арасында міндеттерді бөлу.	Балаларға «магнитті» ойындардың сюжеттерін, магнитті «қармақ», түсті картон, қайшылар, қыстырғыштар ойлап табуға көмектесетін кітаптар мен иллюстрациялар.	Бала эксперимент-ойынға белсенді қатысады, ұжымда құрдастарымен жұмыс істей алады, өзара міндеттерді бөлісе алады, әрқайсысы бір-біріне байланысты екенін түсінеді: олардың әрқайсысы өз жұмыс бөлігін аяқтамайынша, ойынды жасай алмайды.
17	Сумен эксперимент жасау	«Жұмыртқа бата ма, әлде су бетіне қалқып шығады ма?»	Танымдық белсенділікті дамытуды жалғастыру; гипотезалар ұсынуды көтермелеу; достық қарым-қатынасты дамыту.	2 жұмыртқа пісірілген, 4 қасық тұз, 2 стакан су	Бала белсенділік, қызығушылық танытады, берілген тақырып бойынша өз нұсқасын көрсете алады, құрдастарымен өзара әрекет етеді, байқағыш, құрдастары мен ересектерге сұрақтар қояды.
18	Химиялық реакциялармен эксперимент жасау	«Жанартау»	Жанартау туралы білімдерін жүйелеу; сода мен лимон қышқылының химиялық реакциясын көрсету; балалардың танымдық белсенділігін дамыту.	1 шай қасық сода, үш ас қасық лимон қышқылы, қызыл түсті тамақ бояғыш, шыны түтікше, картон конус, су.	Бала белсенділік танытады, байқағыш, ересектерге сұрақтар қояды, өз білімі мен білігіне сүйене отырып, өз дәлелдері мен болжамдарын ұсынады, ұжымда құрдастарымен жұмыс істей алады.

Ерсек топтағы балаларға арналған тәжірибелік - эксперименттік әрекет

Мақсаты: балаларды ауа мен судың кейбір қасиеттерімен таныстыру.

Міндеттер:

- балаларды ауа мен судың кейбір қасиеттерімен таныстыру, қолда бар құралдар мен заттарды пайдалана отырып, күрделі емес тәжірибелерді өткізуге үйрету;
- ғылыми тұрғыдан «ғажайыптарды» түсіндіруге, талдауға, қорытынды жасауға үйрету;
- балаларға жаңалықтардың қуанышын сезінуге, білім алушылықты, ақыл-ойды, танымдық қызығушылықты дамытуға мүмкіндік беру.

Құралдар мен материалдар:

- клеенкамен жабылған үстелдер, тұз, сода, калий перманганаты, лимон қышқылы, сары және көк түсті акварель ерітіндісі бар 2 банка, 2 апельсин, 2 шикі жұмыртқа, ауа шары, өлшейтін қасық, пипеткалар, пинцет, ағаш таяқшалар, коктейлге арналған сабан, жанартау-гейзердің макеті, қалыпты музыкасы бар баған, би ленталары, демалыс бөлмесі

Өткізуге ұсыныстар: тәжірибе басталар алдында қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқау жүргізілуі тиіс; тәжірибе мен эксперименттерді өткізуге мүмкіндігінше көп балаларды тарту қажет, сондықтан тәжірибенің әрбір кезеңіне алдында қатыспаған көмекші шақырылады; балалардан өз бетімен жауап алуға тырысу керек, кеңестер беріп және пікір-талас туғызатын сұрақтар қоя отырып, тәжірибе жасауға кедергі келтірмеу керек.

Эксперимент барысы:

Топта шағын зертхана жабдықталған. Балалар зертханаға кіреді (басында бір реттік бас киім, кеудеде- бейджиктер).

- Зертхана дегеніміз не? (Балалар жауап береді)
- Сіздер қандай білімді балаларсыздар, иә, зертхана тәжірибе мен эксперименттер өткізетін арнайы орын. Ал, сіз эксперимент жасауды ұнатасыз ба? (Балалар жауап береді)
- Балалар, ал біз сіздермен бірге ойын ойнаймыз, онда сіз ғылыми-зерттеу зертханасының қызметкерлері боласыз?

Нағыз ғалымдар ретінде сумен және ауамен танымал тәжірибелерді бірге өткізуге тырысамыз.

Тек басында қауіпсіздік ережелерін есінде ұста:

Тыйым салынады:

- орнынан тұруға;
- құралдар мен приборларды ұстауға.
- мұрынға, ауызға, құлаққа салмауға.

-Балалар, ғалымдар не үшін тәжірибе жасайды? *(Балалар жауап береді).*

- Әрине, ғалымдар табиғат жұмбақтарын шешкісі келеді.

- Сіздерге арналған менің алғашқы жұмбағым бар: бұл залда не көп, бірақ біз оны көрмейміз? *(Балалар жауап береді)*

Егер балалар жауабын тапқан жағдайда:

- Қазір біздер залда ауаны көре алатындай тәжірибе өткіземіз.

Егер балалар жауабын таппаған жағдайда:

- Қазір біздер барлығы шешімін табатындай тәжірибе жасаймыз

1. *Балаларға суы бар стаканға түтікше арқылы үрлеу ұсынылады.*

-Біз не көреміз? *(Балалар: ауа көпіршіктері, ауа)*

-Бұл ауа қайдан алынады? *(Балалар: балалар ауамен дем алады және түтікше арқылы шығарады)*

- Ауа көпіршіктері қайда кетеді? *(Балалар: су астында қалқып, ауа залға оралады).*

- Неге көпіршіктер суда қалады? *(Балалар: өйткені ауа судан жеңіл).*

- Иә, ауа судан жеңіл. Бұл көптеген эксперименттермен расталған. Олардың бірін бүгін өткіземіз.

Ауа қандай түсті? *(Балалар: жоқ, ауа мөлдір).*

- Ауаны естуге бола ма? *(Балалар: жел, толқын, музыкалық үрмелі аспаптарды естуге болады).*

2. *Бір балаға шарды үрлеуді ұсынады, содан кейін дыбыс шығаратындай саңылау арқылы шардан ауа шығарады.*

- **Біз не естиміз?** *(Балалар: Ауа)*

Ауаның қасиеті туралы тағы бір сұрақ – ауадан қандай иіс шығады?

(Балалар жауап береді. Тәрбиеші оларды әр түрлі иістер мен хош иістерді атауға итермелейді, ауылда, қалада, орманда, ас үйде және т. б. ауаның иісі қандай екенін сұрайды.)

3. Бұл пакеттегі ауадан қандай иіс шығады? *(Балалар: апельсин)*

Бұл пакетте не жатыр? *(Балалар: апельсин. Мен пакетті ашамын, онда апельсин қабығы бар).*

- Пакеттегі апельсин жоқ, бірақ бұрын болған шығар. *(Мен қоқыс шелегіне қабықты сілкіп, балаларға тағы да пакеттегі ауаны искеуді ұсынамын).*

- Апельсин жоқ, қабығы жоқ, неге апельсин иісі бар? *(Балалар: пакеттегі ауада апельсин иісі бар).*

4. Тәрбиеші екі апельсин алады – біреуі тазартылған, екіншісі қабығы бар және оларды екі банкадағы суға тастайды.)

- Балалар қараңыздар, біреуі суға батып кетті, ал екіншісі жүзеді! Бұл құбылысты немен түсіндіруге болады? (Жүзгіштік апельсин қабығының ортасындағы көп ауаға байланысты; бұл эксперимент ауаның судан жеңіл екенін растайды).

Сергіту сәті: Балалар шеңбер бойынша тұрады, тәрбиеші сұрақтар қояды, ал балалар жауап береді - егер «Иә» болса-онда алақанға шапалақтайды, егер «жоқ» болса - басымен шайқайды.

«Болады – болмайды» ойыны. Ауа жылы бола ма? (Болады).

Ауа таза бола ма? (Болады).

Ауа ұлпа сияқты бола ма? (Болмайды).

Ауа жеңіл бола ма? (Болады).

Ауа лас бола ма? (Болады).

Ауа ашулы бола ма? (Болмайды).

Ауа салқын бола ма? (Болады).

Ауа жолақ ма? (Болмайды).

Мен жүзудің тағы бір қызықты тәжірибесін білемін. Жүзуді ұнататындарыңыз қолдарыңызды көтеріңіз. (Балалар қолын көтереді). Айтыңызшы, сіз қайда жүзесіз? (Балалар: бассейнде, өзенде, теңізде, көлде, тоғанда). Қайда жүзу оңай? (Тәрбиеші: теңізде). Балалар: Неге?

Тәрбиеші: теңізде тұзды су, ол жақсы ұстайды. Ал қазір менің достарым, біз оны келесі экспериментпен дәлелдейміз.

5. Бір банкте – кәдімгі су, ал екіншісіне-тұз қосылады. Тұщы суда – жұмыртқа батады, ал тұзды суда – жүзеді.

Банкіге тұщы біресе ащы суды қоса отырып, жұмыртқаны біресе қалқуға, біресе банкінің түбіне батуға мәжбүрлейді және жұмыртқаның ортасында тұрып қалу нәтижесіне жетеді (Балалар тәжірибе өткізуге белсенді көмектеседі).

6. Енді суды бояу тәжірибесін бастаймыз. «Сурет салу» ҰОҚ сіз бояуларды араластырып, жаңа түс алуды үйрендіңіз. Қандай бояу суды жақсы көреді, ол жақсы ериді? (Балалар: акварель). Менде сары және көк түсті екі банка бар. Егер олар араласса, қандай түс болады? (Балалар: көк). Тексереміз! (Екі бала сахнаға шығады және мөлдір стакандард ішіне пипетканың көмегімен сары және көк түсті ерітінді жасайды; бір мезгілде өз ерітінділерін үшінші стаканға құяды және дереу жасыл түс алынады).

7. Бірақ біз көруге болатын түс суда әрдайым болмайды. Кейбір заттар суға қосылғанда ерекше әсер етеді. (суда марганцовканың кристаллдарын ерітеді, балалар осы көріністі қызығушылықпен қарайды). Ерітінді қандай түсті болды? (Балалар: таңқурай). Егер мөлдір сұйықтық қоссаңыз, не болады? (Балалар: түсі аздап түссізденеді. Тәрбиеші пипеткамен сутегі тотығын ерітіндіге қосады және сұйықтық мөлдір болады).

8. Кездесу соңында сізге жанартау жасауды ұсынамын! Жанартау болмайды, себебі ол қауіпсіздік техникасына жатпайды. Онда су жанартауы,

яғни гейзер жасау ұсынылады. Менің көмекшілерім кратерді құрастырды (*Гейзердің макетін алады*), оны іске қосу ғана қалды!

Сахнаға залдан шақырады, балалар кратерге сода мен лимон қышқылын себеді, тәрбиеші кратерге су құйып, зал күтпеген жерден таң қалады— гейзер фонтаны атқылайды. (*Балалар өз бетінше шағын жанартауларды іске қосады*).

-Енді бүгінгі кездесудің қорытындысын шығарамыз. Менің достарым бүгін не ұнады, бүгін не үйрендіңіз? (*Балалар жауап береді.*)

-Маған ғылыми зертхананың жетекші қызметкері болу өте ұнады. Менің бүгін зертханамда өте жақсы қызметкерлер жұмыс істеді. Барлығы бір-бірімен келісе алды, мейірімді, кез-келген уақытта бір-бірін құтқаруға дайын, туындаған келіспеушіліктерді әділ шешті. Лаборанттар бүгінгі күні өз жұмысын жақсы жоспарлады.

-Бұнымен біздің эксперименттер мен тәжірибе зертханасына саяхатымыз аяқталмайды. Мен оны өз ата-аналарыңмен бірге жалғастыруды ұсынамын! Айналадағы әлемді бақылаңыз, сұрақтар қойыңыз және табиғат және әлем заңдарын тәжірибе арқылы ашыңыз! Жаңа кездесулерге дейін, достар!

Балалардың эксперименттік әрекетін ұйымдастыру бойынша ата-аналарға арналған ұсыныстар:

<u>КЕРЕК</u>	<u>БОЛМАЙДЫ</u>
Балалардың білуге құмарлығын мадақтау және әрдайым балалардың «неге?» деген сұрағына жауап беру үшін уақыт табу	Балалардың сұрақтарынан немесе білуге құмарлықтан бас тартуға болмайды, өйткені бұлар эксперимент негізі.
Балаға әр түрлі заттармен, материалдармен жұмыс істеу үшін жағдай жасау.	Баламен бірлескен әрекеттен бас тартуға болмайды, себебі бала ересек адамның қатысуынсыз дами алмайды.
Баланы өз бетінше эксперимент жасауға ынталандыру	Баланың әрекетін шектеуге болмайды: егер бір нәрсе қауіпті болса, онымен бірге жасаңыз.
Қауіпсіздік мақсатында балалардың кейбір әрекетіне тыйым салу, неге мұны істеуге болмайтынын түсіндіріңіз.	<u>Түсіндірмей тыйым салуға болмайды</u>
Баланың көрсеткен өзінің дербестігі мен зерттеу қабілеті үшін ынталандырыңыз.	Егер баланың қолынан келмесе, оны сынауға болмайды және ұрыспаңыз, оған көмектесіңіз.
Баланың эксперимент жасауға ынтасын жоғалтпауы үшін қажетті көмек беріңіз.	Ережелерді бұзу және балалардың тентектігі - әр түрлі жағдайлар. Өз балаңызға әділ болыңыз.
Баланы бақылауға және болжам жасауға, қорытынды жасауға үйретіңіз.	Баланың өзі орындай алатын нәрселерді жасауға асықпаңыз. Тыныштық пен шыдамдылық танытыңыз.
Жетістікке жетуге жағдай жасаңыз	Балалар импульсивті болады, оларға шыдамдылық танытыңыз.

Ата-аналарға арналған сауалнама:

1. Сіздің балаңызда зерттеу белсенділігі байқала ма? Неде?
2. Сіздің балаңыз қандай заттармен және материалдармен эксперимент жасауды ұнатады?
3. Бала үйде балабақшада басталған экспериментті жалғастырады ма? Егер иә болса, қаншалықты жиі жалғастырады?
4. Сіз балаңыздың эксперимент әрекетіне қатысасыз ба? Егер иә болса, онда қандай эксперимент?
5. Егер бала эксперимент нәтижесіне жетсе, ол сізбен өзінің жаңалықтарымен бөлісе ме?

