Автор: Абдиркенова Акбидаш
Пән: XXI ғасыр дағдылары
Сынып: Үйренуді үйрену
Бөлім: Үйренуді үйрену
Тақырып: Оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыру

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	Ғылыми дүниетанымның мәнін түсіну; пайымдарды дәлелге сүйеніп бағалау және оқушылардың зерттеушілік ойлауын дамытуға арналған оқу тапсырмасын әзірлеу.
Сабақтың мақсаты:	Ғылыми дүниетанымның негізгі белгілерін түсіндіру; дерек, пікір және болжамды мысалдар арқылы ажырату; тексерілетін зерттеу сұрағын құрастырып, дәлел жинау мен қорытынды жасауға бағытталған шағын тапсырма ұсыну.
Тілдік мақсаттар:	Білім алушылар ғылыми ұғымдарды орынды қолданады, зерттеу сұрағын тұжырымдайды және қорытындысын дәлелмен байланыстырады. Негізгі ұғымдар: ғылыми дүниетаным, дерек, пікір, болжам, дәлел, бақылау, зерттеу, қорытынды. Сөйлеу үлгілері: «Бұл тұжырымды тексеру үшін ... қажет»; «Біздің болжамымыз — ...»; «Жиналған деректер ... көрсетеді»; «Бұл деректер негізінде ... туралы қорытынды жасауға болады, алайда ...».
Күтілетін нәтиже:	Білім алушы ғылыми дүниетанымның кемінде екі белгісін атайды; дерек, пікір және болжамды ажыратады; бір тексерілетін зерттеу сұрағын, дерек жинау тәсілін және нәтижені талдау жолын қамтитын тапсырма әзірлейді.
Бағалау критерийлері:	1. Ғылыми дүниетанымды дәлелге сүйену және тұжырымды тексеруге дайын болумен байланыстырып түсіндіреді. 2. Үш мысалдағы деректі, пікірді және болжамды дұрыс ажыратып, таңдауын негіздейді. 3. Бақылау немесе өлшеу арқылы тексерілетін зерттеу сұрағын құрастырады. 4. Сұраққа сәйкес дерек жинау тәсілін ұсынып, қорытынды жасауда ескерілетін бір шектеуді көрсетеді.
Құндылықтарды дарыту:	Академиялық адалдық: нәтижелерді ойдан қоспау, дереккөзді көрсету. Ашықтық: жаңа дәлелге сәйкес өз пікірін қайта қарауға дайын болу. Құрмет: балама түсіндірулерді тыңдап, дәлел негізінде талқылау. Жауапкершілік: зерттеу барысында қауіпсіздік пен қатысушылардың жеке деректерін қорғауды ескеру.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Бейнематериалдан негізгі ойларды іріктеу; ақпараттың авторын, жарияланған уақытын және дәлелдерін тексеру; бақылау нәтижелерін электрондық кестеге енгізу; қарапайым диаграмма арқылы деректерді салыстыру. Интернет болмаған жағдайда алдын ала дайындалған материалдар мен қағаз кестелер қолданылады.
Пәнаралық байланыс:	Жаратылыстану: бақылау, болжам ұсыну және зерттеу жүргізу. Математика: өлшеу нәтижелерін салыстыру, кесте мен диаграмманы түсіндіру. Информатика: ақпараттың сенімділігін бағалау және деректерді өңдеу. Қазақ тілі: зерттеу сұрағын нақты тұжырымдау, дәлелді қорытынды жазу.
Бастапқы білім:	Білім алушылар бақылау мен тәжірибе туралы бастапқы түсініктерге ие. Алдыңғы сабақтан сыни ойлау және білімді нақты жағдаятта қолдану ұғымдарын біледі. Ақпараттың дереккөзін анықтау және қарапайым кестені оқу тәжірибесі бар.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы	Мұғалім үш тұжырым ұсынады: «Бүгінгі өлшеуде бөлме температурасы 22 °C болды»; «Бұл бөлме оқуға ең қолайлы»; «Бөлмені желдеткеннен кейін температура төмендеуі мүмкін». Қатысушылар оларды дерек, пікір және болжам ретінде жіктеп, себебін түсіндіреді. Мұғалім «Қай тұжырымды қалай тексере аламыз?» деп сұрайды. Сабақтың мақсаты мен бағалау критерийлері таныстырылады.	https://www.youtube.com/watch?v=q_mhAWGQFVg

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы	1. Бейнематериалмен жұмыс — 10 минут. Видеоны немесе тақырыпқа қатысты таңдалған үзіндісін қарайды. «Ғылыми дүниетанымның белгілері», «Оны қалыптастыратын әрекеттер», «Мұғалімнің рөлі» бағыттары бойынша жазба жасайды. 2. Дәлелді талдау — 8 минут. Мұғалім оқу үшін құрастырылған шартты деректерді береді: бір бөлмеде желдетуге дейінгі температура — 24 °C, бес минут желдетуден кейінгі температура — 21 °C. Жұптар осы деректер нені көрсететінін және нені дәлелдемейтінін талқылайды. Бір өлшеудің барлық жағдайға ортақ қорытынды жасауға жеткіліксіз екенін түсіндіреді. 3. Зерттеу тапсырмасын әзірлеу — 12 минут. Топтар «Мектеп ауласындағы көлеңкелі және күн түсетін орындардың температурасы қалай ерекшеленеді?» сұрағына шағын зерттеу жоспарын жасайды. Жоспарда болжам, өлшеу орындары, бірдей өлшеу уақыты мен құралы, қайталап өлшеу, нәтижелер кестесі және қорытындыға қойылатын талап көрсетіледі. Қолдау қажет қатысушыларға жоспар құрылымы беріледі; ерте аяқтағандар нәтижеге ықпал ететін қосымша факторларды атайды.	https://www.youtube.com/watch?v=q_mhAWGQFVg
Сабақтың соңы	Топтар зерттеу жоспарларын таныстырады. Өзара бағалауда сұрақтың тексерілуі, өлшеулерді салыстыру шарттары және дерек пен қорытындының байланысы қарастырылады. Әр топ ұсынылған бір түзетуді жоспарына енгізеді. Мұғалім ғылыми дүниетанымды қалыптастыруда сұрақ қою, дәлел жинау, балама түсіндірулерді қарастыру және қорытындының шектеулерін тану маңызды екенін қорытындылайды.	https://www.youtube.com/watch?v=q_mhAWGQFVg
Рефлексия	Қатысушылар сөйлемдерді аяқтайды: «Бүгін мен дерек пен пікірді ... арқылы ажыратуды үйрендім»; «Оқушылардың ғылыми ойлауын дамыту үшін ... тапсырмасын қолданамын»; «Қорытынды жасамас бұрын ... тексеремін». Өз зерттеу жоспарының бір мықты тұсын және жетілдіруді қажет ететін бір тұсын жазады.	https://www.youtube.com/watch?v=q_mhAWGQFVg