**Манат Қожахмет, Мөлдір Пішентаева**

**(Арқалық, Қазақстан)**

**ГАЗ ЗАҢДАРЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ**

Заман талабына сай қазіргі таңда білім беру үрдісінде түбегейлі өзгерістер болып жатқаны белгілі. Әр оқытушының басты міндеті – рухани бай, жан-жақты дамыған, дарынды, бәсекеге қабілетті қазіргі заман талабына сай ұрпақ тәрбиелеу. Оқу үрдісі уақыт талабымен қаншалықты өзгерсе де, тек ұстаз ғана оның мазмұнын оқушы санасына сіңіруге тырысады. Міне сондықтан да жаңа технологиялардың барлық салаларға енуі оқушылардың жан – жақты білім алуына жағдай жасайды.

Қазіргі кезде шығармашылық ізденіс қабілеті дамыған, жаңа педагогикалық технологияларды жете меңгерген, мамандық шеберлігі қалыптасқан мұғалім қажет. Ұстаз бір уақытта педагог, психолог және оқу-процесін ұйымдастырушы технолог бола білуі керек. Сонымен қатар оқушының шектеусіз қабілетін дамыта алатындай білім берудің әлемдік кеңістігін құруға қабілетті бола білуі шарт. Бұдан мұғалімнің мамандық шеберлігі анықталады [1].

Әлемдік білім беру кеңістігіне бағдар алып отырған еліміздегі білім жүйесін жетілдірудің ұтымды бір жолы ретінде Кембридж оқу бағдарламасының технологиялық құндылықтарын оқып үйрену қолға алынуда.

Кембридж оқу бағдарламасы жеті модульден тұрады:

1) оқыту мен оқытудағы жаңа тәсілдер;

2) сыни тұрғыдан ойлауға үйрету;

3) білім беру үшін бағалау және оқуды бағалау;

4) АКТ – ны қолдану;

5) талантты және дарынды оқушылармен жұмыс;

6) оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты білім беру және оқыту;

7) білім берудегі басқару мен көшбасшылық

Бұл жеті модуль бойынша сабақтарды қызықты етіп өткізу үшін үнемі оқушылардың сабақтан жақсы әсер алуына байланысты инновациялық технологияны қолдану қажет. Бағдарлама оқушыларға қалай оқу керектігін үйретіп, соның нәтижесінде еркін, өзіндік ой-пікірін жеткізе білетін ынталы, сенімді болуды қалыптастырады.

Күнделікті сабақтарда сыныпта ынтымақтастық ахуал қалыптастыру білімге құштарлықтарын, көңіл-күйлерін жақсартуына оң әсерін береді [2].

**Сабақтың тақырыбы: Газ заңдары**

**Сабақтың мақсаты:**

а) негізгі ұғымдар мен түсініктерді қайталай отырып бекіту;

б) оқушылардың таным белсенділігін арттыру, ойлау қабілеттері мен практикалық дағдыларын дамыту;

в) ізденімпаздыққа және пәнге қызығушылыққа тәрбиелей отырып, мамандыққа баулу.

**Сабақтың түрі:** аукцион сабақ.

**Оқыту әдісі:** жекелеп, топпен оқыту, практикалық әдіс.

**Көрнекілігі:**  ағаш балғаша, серпімді деформация моделі, электронды оқулық.

Сатылатын нәрселер: термометр, кристалдық тор, сабын, пластилин, тіс щеткасы, қарындаш.

**Сабақтың барысы:**

1. **Ұйымдастыру**

Сабақтың мақсатын айтып, жүргізушілерді таныстыру.

1. **Тарау бойынша негізгі ұғымдар мен түсініктерді қайталау:**

а) молекулалы-кинетикалық теорияның негізгі теңдеуі;

б) Менделеев-Клапейрон теңдеуін қорытып шығару;

в) газ заңдарын қайталау: Бойль-Мариотт, Гей-Люссак, Шарль заңдары, графигі, Дальтон және Авогадро заңдары. Әр заңды дәлелдеп шығару.

**III. Электронды оқулықпен жұмыс:**

**Газдардың техникада қолданылуы**

**IV. Аукцион**

**Шарты:** зат сатып плу үшін оның физикамен байланысын табу керек. Әр заттың қасиетін, молекулалық құрылысын, ерекшеліктерін атайсыңдар, ал жүргізуші әр жауаптан кейін үшке дейін санайды. Егер «үшке» дейін басқа жауап болмаса, заттың соңғы ерекшелігі мен қасиетін атаған оқушыға сатылады. Егер заттың физикамен байланысы дұрыс айтылмаса, зат жүргізушіде қалады.

**Термометр сатылады.**

1. Температураны өлшейтін прибор.
2. Сынап пен спирттің көлемінің температураға тәуелділігі үшін пайдаланылады.
3. Термометрде санақ басы ретінде еріген мұздың температурасы алынады.
4. Термометрдің құрылысында заттың үш түрі де кездеседі.

**Сабын сатылады.**

1. Бұл – аморф дене.
2. Сабынды пайдаланғанда судың беттік керілу күші азаяды.
3. Сабын майды және кірлеген заттарды тазалайды. Санитарлық-гигиеналық талаптарды сақтау үшін қолданады.

**Тіс щеткасы мен сықпасы сатылады.**

1. Щетканың қылы серпімді болуы керек. Себебі ол бұралу деформациясына ұшырайды.
2. Щетканың сабы – қатты дене.
3. Әр түрлі сықпалардың иісі де әр түрлі, мұны біз диффузия құбылысының арқасында білеміз.
4. Тісті тазалау кезінде денелер бір-біріне қатысты қозғалады.
5. Тазалау кезінде үйкелістің маңызы зор.
6. Пастадағы қоректік заттар диффузия құбылысы арқылы тіске өтіп, оған жақсы әсер етеді.

**Қарындаш сатылады.**

1. Қарындаш графит кристалынан тұрады.
2. Жазған кезде қарындаштың анизотропиясы байқалады.
3. Перпендикуляр бағытта жарып бөлу қиын.
4. Графиттің қағаз бетіне жұғу құбылысы байқалады.
5. Графит көміртегі атомдарының параллель жазық торларынан тұрады.

**Пластилин сатылады.**

1. Пластилин – аморф дене.
2. Төменгі температурада қатты денеге, жоғары температурада сұйыққа ұқсайды.
3. Пластилиннің белгілі бір балқу температурасы болмайды.
4. Пластилин қатты және сұйық денелер арасында аралық орын алады.
5. Пластилин изотропты, оның қасиеті барлық бағытта бірдей.

**Есеп сатылады.**

Массасы 6кг оттегі көлемі 5 баллонда 300 кПа қысымда тұр. Нені есептеуге болады, соны есептеңдер.



Әр оқушы осы есептің шарты бойынша түлі шамаларды, яғни, газдың тығыздығын, молекулалардың орташа квадраттық жылдамдығын, оттегі атомының массасын, концептрациясын, молекулалар санын, орташа кинетикалық энергияны есептеп шығарады. Қай оқушы көбірек шамаларды есептеп шығарады, есеп соған сатылады.

Аукцион соңында көбірек зат сатып алынған оқушыға алғыс айтылады, сыйлық беріледі [3].

**V. Қорытынды**

Сабақты қорытындылау, бағалау.

**Пайдаланылған әдебиет:**

1. Қазақстан мектебі журналдары, 2010 жыл
2. Мұғалім журналы №4, 2015
3. Физика журналы №2, 2015

**Научный руководитель:**

старший преподаватель, магистр Қожахмет Манат Сейдалықызы.