

1	№4 зертханалық жұмыс. Әр түрлі қағаздағы қуыстық (поры) өлшемін табу	2
2	Ом және Кирхгофф заңдарын техникада қолдану	1
3	Электрмагниттерді өндірісте қолдану. Токтың магниттік қасиеттері. Электромагниттер және оларды өндірістік мал шаруашылығында қолдану. Электромагниттік индукция. Холла эффектісі.	1
4	Оптика және оны техникада қолдану.	1
5	Радиоактивті заттарды техникада қолдану. Радиоизотоптарды сұйық деңгейін анықтау үшін қолдану. Өздігінен жарқырайтын бояулар мен материалдар. Радиоактивті изотоптарды тозуды бақылау үшін және тозуды көрсеткіш ретінде қолдану. Гамма дефектоскопия.	1
6	Есептер шығару	1
7	Оқушылар өз тақырыптары бойынша жобаларын қорғайды.	2
8	Қорытынды кеш	2

Үйірменің оқыту нәтижесінде мектеп бітіруші оқушылар физика пәнінен логикалық, сапалық және сандық есептер шығаруда, экспериментальдық тәжірибелерді орындауда, заңдылықтарды орындауда, ауызша емтихан тапсыруда, оқу жүйесін сырттай бақылауда (ОЖСБ) өздерінің терең білімділігін, саналылығын көтереді. Сыныптан тыс оқытудың қай жұмысы болмасын оқушыларға тәрбие берелік үлесі мол.

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі**

1. Орехов В.П., Усова А.В. Физиканы оқыту методикасы. – Алматы: Мектеп, 1978.-392 б.
2. А. Түсіпов, Қ. Түсіпов «Теориялық және қолданбалы механика». Алматы, 2014. – 736 бет
3. М. Немеребаев Материалдар кедергісі: Оқулық. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. - 272 бет.
4. Үмбеталиев Н.А., Сүйеубаев Ж.С. Көлік техникасында пайдаланатын отын, майлағыш заттар және техникалық сұйық материалдары бойынша практикум. - Алматы 2012 ж. – 110 бет.

### **Шагиахметова Л.М.<sup>1</sup>, Әділбекова М.Б.<sup>2</sup>**

*1. Ғылыми жетекшісі, аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі*

## **МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫНДА АҒАШТЫ КҮЙДІРІП ӨНДЕУ БӨЛІМДЕРІНІҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ САРАПТАМАСЫ**

Технология – математика, физика, химия, биологиядан ғылыми білімдерді синтездейтін және олардың өндірісте, желіде, ауыл шаруашылығында, көлік жүйесінде және адам қызметінің тағы да басқа бағыттарында қолданылатын біріктірілген білім беру саласы.

Бағдарламаға тиісті оқу-материалының базасының негізінде оқушылардың шығармашылық дамыту мен негізгі (яғни ең таралған және перспективті) технологияларды қосатын «Технология» біріктірілген оқу саласын енгізу, жастардың жалпы еңбек пен бірен-саран арнайы білім мен икемділіктерге ие болуға мүмкіндік береді, сонымен қатар интеллектуалды, физикалық, этика және эстетикалық дамуы мен өмірдің әлеуметтік-экономикалық шарттарына бейімделуді қамтамасыз етеді.

Технология, бағдарлама бойынша орыс тіліндегі жалпы білім беру мектептерінің бесінші-жетінші сыныптары үшін пәнді 34 сағат көлемінде, жетісіне 1 сағат жүргізу қарастырылған. Ауыл мектептерінде бесінші сыныптағы ұл балалар үшін сәндік-қолданбалы өнер элементі бар материалдарды көркем өңдеуіне 18 сағат қана бөлінген. Оның ішінде 6 сағаты теорияға, 12 сағаты тәжірибе үшін. Қала мектептерінде бесінші сынып ұлдары үшін 22 сағат қана бөлінген. Оның ішінде теорияға 8 сағат, тәжірибеге 14 сағат.

Алтыншы сынып ұл балалары үшін ауыл мектептерінде 18 сағат бөлінген, 6 сағаты теория, 12 сағаты тәжірибе үшін. Ал қала мектептерінде 20 сағат бөлінген. Теорияға 8 сағат, ал тәжірибе үшін 12 сағат.

Сәндік-қолданбалы элементі бар материалды көркем өңдеу үшін ауыл мектебінің 7 сынып ұл балалары үшін 20 сағат бөлінген, оның ішінде 8 сағаты теорияға, 12 сағаты тәжірибе үшін. Қала мектептерінде 18 сағат, 4 сағаты теорияға, 14 сағаты тәжірибеге арналған[1].

Бесінші сыныпта ағашты көркем өңдеуді үйрену кезінде бағдарламада келесі бөлімдер қарастырылады:

- Ағашқа көркем ою салудың дамуы мен оның түрлері жайлы мағлұмат; Оқушылардың жұмыс орны. Құрал-саймандар;

- Ағаш – көркем жұмыс жасайтын материал. Кесілген материалды таңдау және оны құрғату, сақтау;

- Ағашты көркем өңдеу технологиясы. Көркем графика. Ою салу. Трафарет жасау;

- Материалдарды өңдеу негіздері: кесу, сүргілеу, белгілеу, қайрау, тегістеу. Тілгіш құралдармен қауіпсіз жұмыс жасау туралы негізгі мағлұматтар. Жұмыс киім формасы. Оқушылардың жеке гигиенасы. Ағашты көркем өңдеудің басты кезеңінде кескішті жүргізу техникасымен олардың түрлері;

- Ағашқа геометриялық ою салу технологиясы.

Осының ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: ағашты алғаш өңдеу, өрнек үшін тақтай бетін дұрыс белгілеу. Пышақпен және қашаумен тік, фигуралық, пішінді, және геометриялық ою салу кезінде технологиясының тәсілдерін еңбекпен өтеу. Геометриялық пішіндегі өсімдік және жануарлар әлеміндегі, тік бұрыш, үшбұрыш, ромб өрнектерін графикалық орындау. Оюларды тізгіндеп қатар салу. Ағашқа қарапайым ою сызығын салу, тазарту; Табиғи материалмен жұмыс жасау.

Металлмен жұмыс жасау кезінде 5 сынып бағдарламасында келесі бөлімдер қарастырылады:

- Қазақстан халқының чекан өнері. Жалпақ бедерлі чеканкада қолданылатын мыс, алюминия, қорытпа тәріздес жалпақ материалдардың қасиеттері.

- Чекан оюындағы ырғақтық, симметрия, пішін кереғары, жарық пен көлеңкенің үйлесімділігі. Жұмсақ сым мен моншақтан сырғалар жасау технологиясы.

- Теміршебер және арнайы құралдар, олардың функциялары, экономикалық, эстетикалық қасиеттері. Құралдардың сақталуы.

- Жұмыстың қауіпсіздік ережелері. Оқушылардың жеке гигиенасы.

Соның ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: жұмыс орнын, құрал-саймандарды дайындау. Жұмсақ сым мен қаңылтырды дайындау. Чекан және заргер жұмыстарының қарапайым түрлерін орындау. Чеканка элементтері: тік сызық, үшбұрыш, төрт бұрыш және т.б. Түйе мойын оюы, жалпақ бедерлі чеканканың өсімдік тектес оюлары. Геометриялық пішінмен өсімдік оюларынан жеңіл композицияларды орындау.

Алтыншы сыныпта ағашты көркем өңдеуді өткенде бағдарламада келесі бөлімдер қарастырылады:

- Қазақ халқының және Қазақстан Республикасының басқа да халықтарының қолданбалы өнер түрлері жайлы мағлұмат. Туған жераумағындағы ағашты көркем өңдеу туралы мағлұматтар және тән ерекшеліктері.

- Ағашты көркем өңдеу үшін материалдың түрлілігі. Ағаш текстурасының мәні, ағаш сапасы. Материалдарды өңдеу. Пішінді оюдың техникасы. Желім және ағаштың тетіктерін желімдеу. Желім материалдары. Жұмыстың қауіпсіздік ережелері.

Соның ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: пішінді ою түрінде түйе мойын оюын нақты орындау жұмыстары. Ағаштан және терден әртүрлі пішінді қолдан жасалған бұйымдар, білезік, розеткалар жасау. Табиғи материалмен жұмыс жасау.

Алтыншы сыныпта металлмен жұмыс жасауда бағдарламада келесі бөлімдер қарастырылады:

- Түрлі-түсті жалпақ материалдардың физикалық қасиеттері: жездер, болат, және олардың қорытындылары.

- Чеканка үшін құралдардың әртүрлілігі; олардың жиынтығы. Құралдардың пішіні және олармен жұмыс жасау. Білезіктің қарапайым түрлерін жасау технологиясы.

- Пластикалық өзгерістік (деформация) қасиетін өзгертін тегістіктердің ерекшеліктерін ескере отырып, материалдарды таңдау, жұмыстың қауіпсіздік ережелері.

- Чекан жұмыстарын орындау үшін жез жапырақтарын жағу. Болат, жалпақ металлдарды шығару. Қыздырып өңдеу.

Бұйымдарды көркем құрастыру ерекшеліктері мен қағидалары.

Соның ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: объектіні таңдау. Қарапайым чекан оюымен сәулеттендіру (білезік және жыртылмалы күнтізбе үшін тақтайшалар). Сурет жобасы мен эскиз жасау. Металл таңдау. Чеканка үшін металлды дайындау бойынша технологиялық іс-шара қолдану. Белгілеу, кесу, түзету, жиектерін кесу. Металл бетіне суретті көшіру. Металлда пішінді орындау. Қолжетімді тәсілмен реңктеу. Қарапайым пішіндегі әшекейлер жасау: білезіктер. тұмар, ер және әйел белбеулері үшін тоғалар.

Жетінші сыныпта ағашты көркем өңдеуді өткенде бағдарламада келесі бөлімдер қарастырылады:

- Ағашты өңдейтін жоңғыш білдек. Жоңғыш бұрғылау, ұштағыш білдектерде қауіпсіз жұмыс жасау техникасы. Ағаш тетіктерін біріктірудің қарапайым техникасы. Ұлттық халық стиліндегі ағаш жиһазы: сандық, кебене және т.б. Оюлап өрнектеудің түрлері: сандық, кебеже, төсек ағаш. Әшекейленген қабатты реңктеу әдістері, күйдіру әдістері.

Соның ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: геометриялық және өсімдік тектес оюларды қолдана отырып, пішінді өрнек салу әдісімен табақшалар жасау. Қарапайым ағаш кәдесыйларын жасау. Сандық пен кебеженің беткі жағын пішінді оюлармен эскиздерін жасау.

Жетінші сыныпта металлмен жұмыс жасағанда бағдарламада келесі бөлімдер қарастырылады:

- Әшекей жасау үшін материалдар мен құралдар. Материал қасиеттері. Қолдан жасалған құралдармен жұмыс жасау әдістері. Әшекей жасау технологиясы.

Жұмыс орны және реактивтер мен құралдармен жұмыс жасау қауіпсіздік техникасы. Оқушылардың жеке гигиенасы [2].

Соның ішінде тәжірибелік жұмысқа кіретіні: қарапайым оюы бар бұйымдардың эскиздерін жасау. Жұқа қаңылтыр, жұқалтыр, мыс сымынан жасалған дайындықтарды жасау. Өрнектелген тік бұрышты пішіндегі білезіктер мен кәдесыйлар жасау.

Материалдарды көркем өңдеу бөлімінде келесі өңдеу түрлеріне назар аударылады: теріні өңдеу, көркем мүсіндеу, тоқыма. Әр сыныптар үшін оқу тақырыптары, экскурсиялар, тәжірибелік жұмыстар және т.б. жасалынған. Күйдіру сияқты, ағашты көркем өңдеудің тартымды тәсіліне бір сағатта бөлінбеген. Ағашты көркем өңдеудің бұл түрі сыныптан тыс сабақтарда оқытылуы мүмкін [3].

### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. Программы по технологии для 5-7 классов общеобразовательной школы с русским языком обучения.-Алматы: РОНД, 2003.-36с.
2. Занятия по трудовому обучению: 6-7 кл.: Пособие для учителя. Г.Б.Волошин и др.; Под ред. Д.А.Тхоржевского.М., 2000.-88 с.
3. Кочетов А.И. Трудовое воспитание школьников. –Минск, 1991.-75с.

### **Касымова А.Г.<sup>1</sup>, Байзақова Н.М.<sup>2</sup>**

1. *Ғылыми жетекшісі, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент*
2. *Студент 4 курста, физика-математика және жалпы техникалық пәндер кафедрасы, мамандықтың «Физика»*

### **ФИЗИКА САБАҒЫНДА АССОЦИАЦИЯНЫ ҚОЛДАНУ**

Қазіргі мектептің оқыту үрдісінде білім берудің тенденциялары мен даму бағыттарын қамтамасыз ететін 50 - ден аса педагогикалық технологиялар қолданыс табуда.

Осы жаңа педагогикалық технологиялардың ішінде сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясының орны ерекше. Бұл технологияны жарыққа шығарған американдық педагогтар Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл, С. Уолтер. Олардың пікірінше оқу міндетті түрде белсенді болуы керек. Оқушының әр нәрседен бір мән табуға мүдделі және білуге құмарлығы болса ғана белсенділік пайда болады.

Сын тұрғысынан ойлау технологиясы әдісінің бірі - ассоциация. Ассоциация жасауда оқушылар топтасып жұмыс жасайды. Сабақтың алғашқы этапында ассоциация әдісін қолдану өте тиімді.

Ассоциация әдісін оқушылардың қолдануы. Оқушылардың тақырып бойынша өздері бұрын қандай мәлімет білетіндерін анықтау үшін қолданылады [1, 90 б.].

Ассоциация – бұл жеке анықтамалар, фактілер, заттар, құбылыстар, арасындағы өзара байланыс, соның нәтижесінде бір ұғымды еске алу сонымен тіркесетін басқа ұғымды еске түсіреді. Ассоциациялар әр түрлі белгілер: түс, дәм, пішін, дыбысталу, әрекет, тағайындалу, сан бойынша пайда бола алады.

Ассоциация әдісін сабақтарда қолдану оқушылардың шығармашылық белсенділігінің және қисынды ойлауының дамуына септігін тигізеді, есте сақтап қалу механизмдерін жетілдіреді, сөздік қорын молайтады. Көбінесе, неге бұл немесе басқа бейне басқа туралы түсінік тудыратынын саналы