

**ФИЗИКАДА ТАЪЛИМ, НАЗАРИЯ, АМАЛИЁТ,  
ҚОНУН, ДАЪВО УЙЎУНЛИГИ- ПОЛИТЕХНИК ТАЪЛИМ.**

*Маъмура ИНАТОВА - мустақил илмий тадқиқотчи, Жиззах вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази*

**Аннотация:** Мақолада ҳозирги кунда таълим муассасасида умумтаълим фанлари бўйича ўқувчиларда билим, кўникма ва унга доир малакаларга эга бўлишлари билан бир қаторда, ўз фикрини бошқаларда ифодалаб бериш, бошқаларни тинглаб уларни тушуна олиш, баҳсга киришиш, яъни бошқача қилиб айтганда, коммуникатив компетенцияга эга бўлишлари лозимлиги таъкидланган.

*Калит сўзлар.* компетенция, қалқовучли ростлагич, карбюратор, электромеханик асбоб, итарувчи куч

**Аннотация:** Наряду с освещением в данной статье об актуальности развития учащимся знаний, умений и навыков по общеобразовательным предметам образовательных учреждений, подчеркивается приобретения учащимся коммуникативной компетенции, изложении им своего мнения другим, умение понять высказывания других и вступить в дискуссию.

*Ключевые слова:* компетенция, поплавочный регулятор, карбюратор, электромеханические устройства, отталкивающая сила.

**Annotation:** Along with illumination, in given article it is discussed about an urgency of development knowledge of pupils, skills in general educational subjects of educational institutions, it is underlined acquisitions by the pupil of the communicative competence, a statement by it of the another opinion, ability to understand the statement of others and enter discussion.

*Key words:* the competence, displacer a regulator, the carburettor, electromechanical devices, repellent force.

Ҳозирги замон физика ўқув курси фундаментал қонун ва принципларга асосланган. Шу асосда тузилган дастур ва дарсликларга янги бўлимларни кўпроқ киритиш эмас, балки умумий ғояларни ҳозирги замон физикаси ютуқлари билан бойитишни тақозо қилмоқда. Бу эса таълимда компетенциявий ёндашув заруриятини вужудга келтиради. Таълимда компетенциявий ёндашув дейилганда, ўқувчиларнинг шахсий, касбий ва ижтимоий ҳаётларида учрайдиган вазиятларда, ўқув жараёнида ўзларида ҳосил бўлган малакаларга таяниш ва уни амалиётга самарали равишда қўллаш тушунилади. Бунда касб-ҳунар коллеж (КХК) ларида физика ўқитиш жараёнида политехник таълимни амалга ошириш масласи кўзда тутилади.

Физикадан мавжуд ДТС ва ўқув дастури компетенциявий ёндашув асосида қайта ишлаб чиқилди. Унда ДТС бўйича ўқув фанидан узлуксиз

мажбурий таълим тизимини битирувчиларга қўйиладиган мажбурий минимал талабларни бажарилишига эришиш билан биргаликда унда шакллантириладиган компетенциялар келтирилди.<sup>1</sup> Маълумки, ҳозирги кунда таълим муассасасида умумтаълим фанлари бўйича ўқувчиларга билим, кўникма ва унга доир малакаларга эга бўлишлари билан бир қаторда, ўз фикрини бошқаларга ифодалаб бериш, ўзгалар фикрини тинглаб тушуна олиш, баҳсга киришиш, яъни бошқача қилиб айтганда, коммуникатив компетенцияга эга бўлишлари керак. Шу билан бирга КХКларида физика фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларда **ахборот билан ишлаш; жараён ва ходисаларни кузатиш ва тушуниш; катталикларни ўлчаш ва аниқлаш; жараён ва ходисаларни тушунтириш; тажрибаларни ўтказиш ва хулосалар чиқариш; физик асбобларнинг ишлаш принципининг тузилишини тушунтириш; физик билимларни амалиётда қўллаш** каби компетенциялар шакллантирилади.

Жамият тараққиётида, фан ва техника ривожига етакчи ўринни эгаллаб турган фундаментал физика фани туб мазмуни жиҳатидан экспериментал фандир. Физикада ҳар бир назария, қонун, даъво ва тушунча ўзининг тажрибавий асосига ва исботига эга.

Физикавий жараёнларни, ходисаларни табиий тарзда, асосий кўринишда рўёбга чиқариш жиҳатидан объектив намоиш тажрибалари, ўқувчи учун ишонарлилиги, мантиқийлиги билан руҳий ва ҳиссий-эмоционал жиҳатдан катта дидактик қудратга эга. Мантиқий, аналитик ва амалий хулосаларнинг бундай тажрибалар асосида рўёбга чиқарилган исботи ўқувчининг илмий маълумотларини тугал-ишонарли қабул қилишини, хотирасида мустаҳкам ўрнашишини таъминлайди ва амалиётда қўлланилишини кучайтиради. Ҳар бир мавзунини ўқитиш методикасини ишлаб чиқишда ўқитувчи томонидан мустақил яратилган физикавий асбоб ва қурилмалардан фойдаланиш ўқувчиларнинг техник ижодий қобилиятларини оширишда яхши самара беради. Бунда политехник таълим амалга ошган бўлади. Натижада ўқувчилар ишлаб чиқаришга йўналтирилади.<sup>2</sup>

Чинончи: “Суюқликнинг қаттиқ жисмга кўрсатадиган таъсири суюқлик зичлигига боғлиқлигини намоиш қилувчи тажриба”, “Ўтказгич ва ярим ўтказгичларнинг температурага боғлиқлигини кўрсатувчи тажриба”, “Транзисторли сигнализатор қурилмаси”, “Ноэлектр катталикларни электр йўли билан ўлчашга доир тажрибалар”, “Ёпиқ идишлардаги суюқлик миқдорини аниқлаш”, “Вақт оралиқларини ўлчаш учун электромеханик

<sup>1</sup>Fizika fanidan majburiy ta'limning kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan DTS va o'quv dasturi asosida taqvim – mavzu reja (6 – 9 –sinflar). Tuzuvchi: Z.Sangirova Toshkent-2013

<sup>2</sup>Axmedov B. I. Fizika ta'limining poltexnik mazmunini yangilash yo'llari //J.Uzluksiz ta'lim. -2004. -4-son. –B.33-34.

асбоб” каби қўлда тайёрланган қурилмаларни келтириш мумкин.

Таълим жараёнида ўқувчиларда компетенцияларни шакллантиришнинг яна бир ижобий жиҳати шундаки, унда олдин ўтилган материалларни қайта эсга олишни таъминлаш ва янги материални тезда ўзлаштириб олиш имконияти яратилади. Масалан, физика курсида “Суюқлик ва газлар босими”, “Паскал ва Архимед қонунлари” мавзулари берилган.<sup>3</sup> Ушбу мавзуларни ўтишдан олдин модда зичлиги, зичликни жисм массаси ва ҳажми орқали ҳисоблаш йўллари, суюқликнинг идиш деворига берган босими, атмосфера босимининг турли баландликда ўзгаришлари каби умумий ўрта таълим физика курсида келтирилган тушунчаларни ўқувчилар яна қайта эсга олишлари, бунинг учун эса китоб устида мустақил ўқишлари лозим бўлади.

“Суюқлик ва газлар босими”, “Паскал ва Архимед қонунлари” мавзулари ўқув қўлланмада яхши баён этилган. Унинг мазмунида суюқлик ва газлар; суюқлик ва газларда босим; Паскал қонуни; гидростатик босим; Архимед қонуни каби тушунчалар асосан назарий ҳолатда берилган ва хулоса чиқарилган. Масалан, **“Суюқликка ботирилган жисмга шу суюқлик томонидан юқорига йўналган ва жисм сиқиб чиқарган суюқлик вазнига тенг бўлган итарувчи куч таъсир этади”**.

Маълумки, ҳар қандай физика қонунияти ишлаб чиқаришнинг бирор соҳасида қўлланилиши табиий.<sup>4</sup> Замонавий физика ўқитиш методикаси асосларида, ўқувчиларнинг мустақил китоб устида ишлашлари натижасида олинган билим пухта ва узоқ вақт уларнинг хотирасида сақланиб қолиши зарурлигини эътиборга олиб “Архимед қонуни” мавзусини қуйидаги кетма-кетликда ўтилишини тавсия этамиз:

а) ўқувчиларнинг мустақил ўқишлари учун уйга вазифа сифатида қуйидаги мавзулар бериб юборилади.

1. Модда зичлиги.
2. Жисм массаси ва ҳажми бўйича унинг зичлигини ҳисоблаш.
3. Суюқликнинг идиш деворларига берган босимини ҳисоблаш.
4. Турли баландликларда атмосфера босими.

Ўқувчилар ушбу мавзуларни мустақил ўқишлари натижасида, ўрта мактаб физика курсидан маълум бўлган  $\rho = \frac{m}{v}$ ;  $m = \rho v$ ;  $p = \rho gh$ ;  $\rho = \frac{p}{gh}$  каби ифодалар ва уларнинг таърифланишини эсга туширади.

б) Мавзуни баён этишда олдиндан тайёрлаб қўйилган тажрибадан фойдаланиш мумкин. Масалан, учта бир хил пружинага бир хил ҳажмдаги қаттиқ жисм осилган. Қаттиқ жисмларнинг ҳажмларига мос идишларга эса

<sup>3</sup>Нўъмонхўжаев А., Хусанов А., Худойбердиев А. ва бошқ. Физика. 3-китоб Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун ўқув қўлланма. Т.: Ўқитувчи, 2005. 256 б.

<sup>4</sup>Инатов Х. Физика ўқитиш методикаси. /Ўқув қўлланма Тошкент -2010 “Тафаккур”, 192 бет

сув, глицерин, спирт қўйилган. Жисмлар суюқликларга туширилганда пружиналарнинг қисқаришига қараб хулосалар чиқариш мумкин. Қайси пружина кўпроқ қисқаради? Агар ўқувчилар зичлик тушунчасини яхши ўзлаштирган бўлсалар,  $F_A = SgV$  формуланинг физик моҳиятини тажриба асосида тушунтиришда қийналмайдилар.

в) Оддий тажрибалардан мураккаброқ тажрибаларга ўтилади, қайсики, Архимед қонуни асосида ишлаш тамойилига эга бўлган қалқовучли ростлагич ёки карбюраторларнинг модели ёки уларнинг схемаси тушунтирилади. Бунда ўқувчилар физик асбобларнинг тузилиши ва ишлаш тамойили билан таниш бўлиши ва ундан фойдалана олиш имкониятига эга бўладилар. Енг муҳими мазкур ўрганилган билим ва кўникмаларда ҳаётий эҳтиёжларида фойдалана билишларига муҳим аҳамият қаратилади. Бу бирмунча мураккаб бўлиб муттасил шуғулланишни талаб этади.

Кўриниб турибдики, қалқовучли ростлагичнинг ишлаш тамойили Архимед қонуни асосида амалга оширилар экан. Бу эса Архимед қонунининг техникадаги аҳамиятини баҳолайди.

**“Суюқлик ва газлар”** мавзусини ўтишда аниқланган компетенция:

Ўқувчилар:

- қалқовучли ростлагичнинг ишлаш тамойили асосида физика қонуниятлари ётиши ва бу қонуниятлар бошқа қурилмаларда, масалан, карбюраторнинг ишлаши, автомобил бакидаги ёнилғи сарфи миқдорини аниқлаш ва бошқаларда қўлланилишига ишонч ҳосил қиладилар;

- Ўқувчилар Паскал ҳамда Архимед қонунларига боғлиқ қалқовучли ростлагич, карбюратор ва бошқа қурилмаларнинг яроқсиз ҳолатга келганларини амалда тузатиш имкониятига эга бўладилар;

- уларнинг техника ва касбларга қизиқишлари ошади.

Шунинг аналоги сифатида физика фанидан қолган мавзуларнинг компетенцияларини аниқлаш мумкин.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Fizika fanidan majburiy ta'limning kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan DTS va o'quv dasturi asosida taqvim – mavzu reja (6 – 9 –sinflar). Tuzuvchi: Z.Sangirova Toshkent-2013

2. Axmedov B. I. Fizika ta'limining poltexnik mazmunini yangilash yo'llari //J.Uzluksiz ta'lim. -2004. -4-son. –B.33-34.

3. Нўъмонхўжаев А., Хусанов А., Худойбердиев А. ва бошқ. Физика. 3-китоб Академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун ўқув қўлланма. Т.: Ўқитувчи, 2005. 256 б.

4. Инатов Х. Физика ўқитиш методикаси. /Ўқув қўлланма Тошкент - 2010 “Тафаккур”, 192 бет

