Автор: Упагалиева Гулжайна
Пән: Физика
Сынып: 7-сынып
Бөлім: Қысым
Тақырып: Кері итеруші күш. Архимед заңы.

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	7.3.1.12 - сұйықтар мен газдардағы кері итеруші күштің табиғатын түсіндіру;
Сабақтың мақсаты:	Сұйыққа батырылған денеге әсер ететін кері итеруші күш неге тәуелді екендігін, Архимед заңын өмірмен байланыстыра отырып тәжірибе арқылы түсіндіру; тұжырымдамасын, формуласын меңгерту;
Бағалау критерийлері:	Кері итеруші күштің қандай шамаларға тәуелді екендігін түсінеді. Архимед заңын тұжырымдай алады, мысалдар келтіреді; Архимед заңы мен Архимед күшінің формулаларын байланыстырып, есептер шығара алады.
Пәнаралық байланыс:	Математика , жаратылыстану

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы	Оқушылармен амандасу , түгендеу Үй тапсырмасын сұрау «Сұрақты ұстап ал» әдісі - Ауа қабаты Жерге және ондағы денелерге қысым түсіре ме? Ол қалай аталады? -Атмосфералық қысымның сандық мәнін кім есептеді, ол қандай бірліктермен өлшенеді? - Қалыпты атмосфералық қысым нешеге тең және ол неге байланысты өзгереді? -Атмосфералық қысымды қандай құралмен өлшейміз? - Сұйық ыдыс қабырғаларына қысым түсіре ме? Ол қалай аталады? - Сұйықтың ыдыс қабырғасына түсіретін қысымы неге тәуелді? - Ал сұйық ішіндегі қысым атмосфералық қысымнан қаншалықты өзгеше екендігін (қысымдар айырымын) анықтайтын құрал қалай аталады? «Миға шабуыл» әдісі Сұрақ. Олай болса сұйықтар мен газдар өздеріне батырылған денеге қысым күші арқылы әрекет ете ме? Міне, бүгінгі сабақта біз осы сұрақтың жауабын табамыз. Өмірден мысал: Неліктен құрғақ жерде тұрып секіргеннен су ішінде тұрып секіру оңай? Осыдан балалар суға батырылған денеге сұйық тарапынан кері итеретін күш әсер ететіндігін түсіну керек. Сабақтың тақырыбымен, мақсатымен таныстыру.	

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы	1 топқа. Денелердің ауадағы және сұйықтағы салмағын өлшеу арқылы сұйыққа батырылған денеге кері итеруші күш әсер ететіндігіне көзжеткізу. 2 топқа. Көлемдері әртүрлі, массалары бірдей денелердің беруарқылы ауадағы және сұйықтағы салмағын өлшей отырып, кері итерушікүштің көлемге тәуелді екендігін зерттеу. 3 топқа. Көлемдері бірдейденелерді әртүрлі сұйықтықтарға салу арқылы ауадағы және сұйықтағысалмағын өлшей отырып, кері итеруші күштің сұйықтың тығыздығынатәуелді екендігін анықтау. Дескриптор: - тәжірибе жоспарын құрады. - әржағдай үшін дененің салмағының мәнін анықтайды. - кері итеруші күштіңқандай шамаларға тәуелді екендігі туралы қорытынды жасайды. Сұрақ.Оқушылар осы тәжірибелерден қандай қорытынды шығарамыз?(Оқушылар әртүрлі жағдайда динамометрлердің көрсетулері түрлішеекендігін айтады). Кері байланыс: Топтар бірін –бірі қол белгілері, арқылыбағалайды. Bilimland интертен ресурсы прқылы қорытындышығару.(мұғалімнің толықтыруы) Олай болса, денені сұйыққа батырғандаоның салмағы азайды, демек сұйықта денеге ауырлық күшіне қарсыбағытталған күш әсер етеді, оны кері итеруші күш деп атаймыз. Керіитеруші күштің табиғатын түсіну үшін сұйыққа батырылған кубтықарастырамыз. Кері итеруші күштің формуласын қорытып шығару Fы= ρgV; Кері итеруші күш дененің көлемі мен сұйық тығыздығына тәуелді. Осы формуланы шығарған және заңдылықты анықтаған грек ғалымы Архимед сондықтан оны Архимед күші немесе Архимед заңы деп атаймыз. Оқушыларға жасаған қорытындыларының дұрыс екендігін айту. (Мадақтау) Архимед заңын дәлелдеу үшін Архимед шелегімен тәжірибе көрсету. Қорытынды: 1)Сұйыққа батырылған дене өзінің көлеміне тең көлемдегі сұйықты ығыстырып шығарады. 2) сұйыққа батырылған денені кері итеретін күш сол дене ығыстырып шығарған сұйықтың салмағына тең Тәжірибеден шыққан осы тұжырымды Архимед заңы деп атаймыз. Бұл заң былай тұжырымдалады: Сұйыққа батырылған денеге оның дене ығыстырып шығарған сұйықтың салмағына тең кері итеруші күш әсер етеді. яғни Архимед заңының формуласын былай жазуға болады. FA= Pa- Pc; Толықтырушы сұрақтар. Егер сұйыққа дененің бір бөлігі ғана батырылса, онда ығыстырушы күш формуласы қалай жазылады? Ауада не газдағы денеге кері итеруші күш әсер ете ме? Неліктен оны көбінесе ескермейді?	
Сабақтың соңы	Деңгейлік тапсырмалар: (жеке жұмыс) №1А. Керосинге көлемі 100 см3 болатын денеге батырылған. Осы денеге әрекет ететін ығыстырушы күшті анықтаңдар? Керосиннің тығыздығы ρ =800кг/м3 №2В. Керосинге массасы 500 г темір кесегі батырылған. Ығыстырушы күшті анықтаңдар? Темірдің тығыздығы7 900кг/м3, ал керосиннің тығыздығы - 800кг/м3. Дескриптор: - Архимед заңын есептер шығаруда қолданады. - Шамалардың өлшем бірлігін ХБЖ-нде жазады. Қосымша есеп: №3С. Эксперименттік есеп: Берілген цилиндр таза жезден жасалған ба? Әлде қоспасы барма. Дәлелдеп бер. Дескриптор: - дененің массасын есептейді. - кері итеруші күшті анықтайды. - дененің көлемін есептейді. - дененің тығыздығын анықтайды. - кестелік мәнімен салыстырады	