|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:** Қысым | | | | **Мектеп:** №4 орта мектеп  **Мұғалімнің аты-жөні :** Өтеубек Аякөз Айсанқызы  **Қатысқандар:**  **Қатыспағандар саны:** | | | |
| **Күні:** 03.03.2020ж | | | |
| **Сынып:** 7 «Ә» | | | |
| **Сабақ тақырыбы** | | | Кері итеруші күш | | | | |
| **Оқу мақсаттары** | | | 7.3.1.12 – сұйықтар мен газдардағы кері итеруші күштің табиғатын түсіндіру;  7.3.1.13 – есептер шығаруда Архимед заңын қолдану | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | | **Барлық оқушылар:**  Архимед заңының формуласының физикалық мағынасын түсіну және Архимед заңына өмірден мысалдар келтіру.  **Оқушылардың басым бөлігі:** Архимед заңын есептер шығаруда қолдану  **Кейбір оқушылар:** Архимед заңы негізінде практикалық және эксперименттік тапсырманы талдай алу | | | | |
| **Бағалау критерий- лері:** | | | - Архимед заңының формуласының физикалық мағынасын түсінеді және Архимед заңына өмірден мысалдар келтіреді  - Архимед заңын есептер шығаруда қолданады  - Архимед заңы негізінде практикалық және эксперименттік тапсырманы талдай алады | | | | |
| **Тілдік мақсат** | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Ағылшынша** | **Қазақша** | **Орысша** | | Archimedes law | Архимед заңы | Закон Архимеда | | Swimming conditions | Жүзу шарты | Условия плавание | | Full sink | Толық батады | Тонет | | Floats | Жүзеді | Плавает | | Would float | Қалқиды | Всплывает | | Buoyancy force | Кері итеруші күш | Выталкивающая сила | | | | | |
| **Құндылықтарды дарыту** | | | Оқушыларды оқу үдерісінде бақылау жүргізуге, оларға түсінік беруге үйрету. Суға жүзу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін ұстану | | | | |
| **Пәнаралық байланыстар** | | | География - өзен, көлдердегі денелердің жүзуін үйренеді.  Математика – математикалық амалдар қолдану, салыстыруды қолданады | | | | |
| **Алдыңғы меңгерілген білім** | | | Архимед күшін,ығыстырушы күшті,гидростатикалық өлшеу әдісін біледі. | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақта жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақ басы  1 мин  2 мин  8 мин | **І. Ұйымдастыру кезеңі.**  Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу, оқу құралдарының даярлығын тексеру  **ІІ. «Суреттер сөйлейді»**  әдісі арқылы топқа біріктіремін.  **1-топ**:Архимед  **2-топ**: Паскаль  **3-топ:** Ньютон  **ІІІ. Үй тапсырмасын тексеру**  **« Миға шабуыл »** әдісі kahoot.it бағдарламасы арқылы  1.Қысым дегеніміз не?  2.Қысымның формуласы?  3.Паскаль заңы қалай айтылады?  4.Атмосфералық қысым дегеніміз не?  5. Қандай құралмен өлшейді?  6.Сұйықтар мен газдардағы қысымның формуласы?  Дескриптор:  -Қысымның физикалық мағанасын біледі  -Қысымның математикалық өрнегін біледі  -Паскаль заңын тұжырымдайды  -Әртүрлі заттардағы қысымның әрекет етуін ажыратады  ҚБ: Оқушыларды ауызша мадақтау арқылы бағалаймын!  **2.Тақырыпты ашу. Тәжірибе туралы жағдаяттық сұрақ.**  Кейбір денелер сұйық бетінде жаңқа тәрізді қалқып жүрсе, екіншілері батып кетеді, ал үшіншілері сүңгуір қайық тәрізді оның ішінде жүзіп жүре алады.  Тәжірибе жасап көрейік  Шыны ыдысқа су толтырып,оның ішіне құтыны саламыз. Сол құтының ішіне жүк салып бақылаймыз. Сосын жүкті алып боялған су құямыз.  **Проблемалық сұрақ:**  Неліктен жүгі бар ыдыс суға батып кетті, ал суы бар ыдыс оның ішінде жүзеді?(оқушылар тығыраққа тіреліп,өз ойларын айта бастайды.) **Тақырыпқа шығу, мақсат қою:**  М:Сонда бүгінгі біздің сабағымыздың тақырыбы қандай?  О: Кері итеруші күш!  М:Бүгінгі сабаққа қандай мақсат қоямыз?  О: есептер шығаруда Архимед заңын қолдану!  М:Сұйықтың ішінде денеге қандай күштер әрекететеді?  О:Екі күш әрекет етеді:жоғары бағытталған Архимед күші және төмен бағытталған ауырлық күші. М:Дұрыс-ақ, олай болса жаңа сабағымызға көшейік | | | | | | Үлестірме қағаздар , оқулық  Интереактивті тақта |
| Сабақтың ортасы  6 мин  6 мин  7 мин  6 мин | **Жаңа сабақ. Ал енді бейнекөрініске көңіл бөліңіздер**  **Видео көрсетіліп, мәтін тыңдалады**  **Сабақтың тақырыбы мен мақсатын таныстыру.**  **Жаңа сабақ. "Кинометафора" әдісі арқылы**  "Архимед заңы туралы" видеороликтер көрсету арқылы оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын ояту.  Топтық жұмыс.   1. Динамометрді қолдана отырып, салмақтары мен көлемдері әртүрлі объектілерді бірінші ауада, сосын суда өлшеңіз, нәтижесін кестеге жазыңыз. 2. Архимед күші объект салмағына байланысты ма?      |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **X объекті** | **Y объекті** | | ауадағы салмақ |  |  | | судағы салмақ |  |  | | Архимед күші |  |  |   Дескриптор:  -Архимед заңының формуласын біледі  -Объектілердің ауадағы және судағы салмағын анықтайды  -Архимед күшін есептей алады  - FA=Fa-Fc формуласы арқылы есептейді  ҚБ: Топтар бірін-бірі «бас бармақ» әдісі арқылы бағалайды  **Жұптық жұмыс : «Қызықты есептер әлеміне саяхат »** әдісі Такырыпты өз беттерімен талдап ашуға бағыт бағдар беру, есептер шығару.  **1-топ**:Архимед тобы  1. Көлемі 2 дм3 дене толық суға батырылған. Осы денеге әсер ететін кері итеруші күш 18 Н болса, дененің тығыздығы қандай? / 900 кг/м3 /  2. Көлемі 7,5 дм3-ге тең тастың массасы 18,7 кг. Осы тасты суда батырмай ұстап тұра-тын күшті анықта. ρ=1000кг/м  /110 Н/  3. Қалқып жүрген ағаш білеуше 0,5 л суды ығыстырып шығарады. Білеушенің салмағы қандай? ρ=1000 кг/м3 /5 Н/  **2-топ**: Паскаль тобы  1. Көлемі 500 см3 және массасы 800 г динамометрге ілінген жүкті толығымен суға батырса, динамометр нені көрсетер еді? ρ=1000 кг/м3 /3 Н/  2. Су астында жатқан массасы 30 кг, көлемі 0,012 м3 тасты көтеру үшін, оған қандай күш түсіру керек? ρ=1000 кг/м3 /180 Н/  3. Көлемі 5 дм3 болатын дене толығымен суға батырылғанда, оған әсер ететін кері итеруші күш 50 Н-ға тең болса, сұйықтың тығыздығы қандай? /1000 кг/м3/  **3-топ:** Ньютон тобы  1. Көлемі 1 м3 денені суға батырсақ қанша кері итеруші күш әсер етеді? Судың тығыздығы -1000кг/м3. /10 000Н/  2. Керосинге батырылған темір білеушеге әсер ететін кері итеруші күш 20 Н болса, оның көлемі қандай? ρ=800 кг/м3 /0,0025 м3/  3. Суға көлемі 100см3 болатын дене батырылған.Осы денеге әсер ететін ығыстырушы күшті анықтаңдар. Судың тығыздығы – 1000кг/м3. **/FA=1H/**  **Дескриптор**:  -Берілгенін жазады  -ХБЖ-не айналдырады  -Архимед заңының формуласын біледі  -Формуланы түрлендіре алады  -математикалық есептеулер жүргізеді  -есептің жауабын жазады  **ҚБ**: Валютамен бағалаймын  **«Физикалық диктант»** әдісі жұптық жұмыс дәптермен жұмыс  1.Сұйыққа (газға) батырылған денелерге кері ***кері итеруші күш***әсер етеді.  2.Бұл күш жоғары бағытталған, оны ***кері итеруші күш* немесе *Архимед күші*** деп атайды.  3. Күштен қанша есе ұтсақ, ара қашықтықтан **сонша есе ұтыламыз**.  4.Архимед күші дененің ауадағы және сұйықтағы **салмағының** айырмасына тең.  5.Архимед күші дененің ығыстырып шығарған ***сұйықтың көлеміне тең***  6.Архимед заңы мына түрде жазылады: **F=ρgV**  7. Атмосфералық қысымды өлшеуге арналған құрал **барометр**деп аталады.  8. Архимед заңы арқылы әуеде **ұшады**, суда кемелер **қалқиды**, сүңгуір қайықтар **жүзеді**.  **Дескриптор**:  -Сұйыққа және газға батырылған денеге әрекет етуші Архимед күшінің ұқсастық белгілерін анықтайды  ҚБ: Балалар бірін-бірі тексереді, баллдық шкала бойынша бағаланады.   |  |  | | --- | --- | | *1-2* | *Тырысыңыз!* | | *3-4* | *Орташа!* | | *5-6* | *Жақсы!* | | *7-8* | *Жарайсың!* | | | | | | | Үлестірме қағаздар  Bilimland.kz сайты  Smk.edu.kz сайты  оқулық, кеспе қағаз  А4 қағаздары, маркерлер |
| Сабақтың соңы  3 минут | |  |  | | --- | --- | |  |  |   Кері байланыс  **«Бағдаршам»**  Жасыл түс – толықтай Архимед заңын түсініп, оны пайдаланып есеп шығара алса  Сары түс – Архимед заңын есепте қолдана алса  Қызыл түс – Тек Архимед заңын білсе  **Рефлексия: «Бір сөйлеммен»**   * Бүгін не үйрендім? * Бүгінгі сабақ ұнады ма? * Қандай ақпарат алдым? * Не қиындық тудырды? | | | | | | Үлестірме қағаздар  Стикерлер |
| Үй тапсырмасы  1 мин | Эксперименттік тапсырма: (Біреуіне таза су,екіншісіне тұзды су құйылған екі шыны ыдыс алыңдар.Әр ыдысқа бір-бір картоптан салыңдар.Тәжірибе нәтижесін түсіндіріңдер | | | | | |  |
| **Дифференциация – оқушыларға 8көбірек қолдау көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай тапсырмалар қоюды жоспарлап отырсыз?** | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін тексеру жоспарыңыз?** | | | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | |
| Қабылдау деңгейі жоғары оқушылар үшін тапсырманы күрделендіру:  Қабілеті жоғары оқушылар өлеңдерді өз бетінше құрастыра алады. | | Жеке өздік жұмыстарын бағалаймын. | | | | Сергіту сәттерінде, белсенді жұмыс түрлерін өткізуде қауіпсіздік техникасын сақтау | |
| ***Сабақ бойынша рефлексия***  *Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме?*  *Жеткізбесе, неліктен?*  *Сабақта дифференциация дұрыс жүргізілді ме?*  *Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?*  *Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?* | | | | | *Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.* | | |
|  | | |
| **Жалпы баға**  **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақты жақсарту үшін қандай өзгеріс енгізуге болады (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?**  **1:**  **2:**  **Сабақ барысында сынып туралы немесе жекелеген оқушылар туралы нені білдім, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу қажет?** | | | | | | | |