|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ: №26** | | | | **Мектеп: №148 қазақ орта мектебі** | | | |
| **Күні:** | | | | **Мұғалімнің аты-жөні: Ахметова Ж.** | | | |
| **Сынып: 2**  **Пән: Жаратылыстану** | | | | **Қатысқандар: 21**  **Қатыспағандар саны: -** | |  | |
| **Сабақ тақырыбы** | | Күшті қалай өлшейміз? | | | |  | |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты** | | 2.5.1.3 қозғалысты туындататын күштерді зерттеу;  2.1.2.6 тәжірибенің негізгі белгілерін (мақсат, гипотеза, ресурстар, жоспар, мерзім, нәтиже) анықтау  2.1.2.7 тәжірибе жүргізу және нәтижелерін кесте түрінде келтіру | | | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | **Барлық оқушылар:** Қозғалысты туындататын күштерді зерттейді. Тәжірибенің негізгі белгілерін анықтайды.  **Оқушылардың көпшілігі:** Тәжірибе жүргізеді.  **Кейбір оқушылар:** Тәжірибе нәтижелерін кесте түрінде келтіреді. | | | | | |
| **Тілдік мақсат** | | Негізгі сөздер: күш, күш әсері, тәжірибе, қозғалыс, мақсат, жоспар, нәтиже. | | | | | |
| Сыныптағы диолог үшін пайдалы тілдік бірліктер: денелердің бір-біріне әсері, жылдамдықтың өзгеруі, қозғалыс бағыты. | | | | | |
| Талқылауға арналған сұрақтар: Сендерді күшті деп айтуға бола ма? Күштің әсері дегенді қалай түсінесің? | | | | | |
| Тыңдалым мен оқылым бойынша ұсыныстар: талдау, зерттеу, салыстыру. | | | | | |
| **Жетістік критерийі** | | Қозғалысты туындататын күштерді біледі. Тәжірибе жүргізеді. Нәтижелерін кесте түрінде келтіреді. | | | | | |
| **Құндылық** | | Ұжымда топтық ,жұптық жұмыс барысында досының сөзін тыңдауға пікір алмаса білуге үйрету. | | | | | |
| **Алдыңғы оқу** | | Жылдамдықты өлшеу | | | | | |
| **Сабақ барысы** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарлан-ған кезеңдері** | **Сабақта жоспарланған іс-әрекет** | | | | | | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы | Ұйымдастыру.  **(Ұ)** Психологиялық дайындық  Армысың досым, Кел, маған қосыл (қолымен шақырады). Алақанға салып алақан, Шеңберге бірге тұрайық (қолдарынан ұстайды). Жер шарындай айналып, Әлемге жарық ұқсайық (айналады). Қолымызды көтеріп,  Күннің нұрын алайық (қолдарын көкке созады). Ортамызда күн нұры, Құшаққа оны алайық (құшақтасады).  Топқа бөлу  3 топ ай, жұлдыз, күн  (жұмбақ жасыру арқылы)   1. Қараңғыда жымыңдай жанады,   Жарық түссе бірден сөніп қалады. (Жұлдыз)   1. Қызыл күлше тау асады,   Ыстық нұрын шашады. (Күн)   1. Кейде орта, кейде толы бір тегене,   Көрінер кейде күндіз, кейде түнде,  Бетіне ақ шағыдан, перде тартқан,  Балалар, ойлап қара, бұл немене? (Ай) | | | | | |  |
| Сабақ ортасы | **Алдыңғы оқу**  Жылдамдықты өлшеу  Картинки по запросу жолбарыс фото Картинки по запросу жылқы фото Картинки по запросу аю фото Картинки по запросу собака лабрадор фото  Жануарлар әр түрлі қозғалады – кейбірі-тез, кейбірі-баяу. Олардың ішінде бірдей жылдамдықта қозғалатыныда бар.  **ОМ таныстыру**.   * күш дегеннің не екенімен танысасың; * күштің қалай әсер ететінін білетін боласың.   (**МК. Ұ)**   * Сендерді күшті деп айтуға бола ма?   Қолдарыңда күш бар ма? Ермексаз текшесінен шар жасауды ұсыну. Оқушылардың назарын ермексаз пішінінің бастапқыда қандай болғанына, оған әсер еткеннен кейін қандай пішінге түскеніне аудару. (Алғашында текше болған, кейін шарға айналды – пішіні өзгерді.) Ағаш (немесе ермексаз) текшемен осылай жасай аламыз ба? Неліктен?  **(МК.Ұ) Аулада.**  Суретке назар аударыңыздар.  Адамдар мен жануарлар заттарға немесе нысандарға қалай әсер ете алады? (Итереді және тартады.)  Суретте заттарды кім итеріп жатыр?  Кім тартып жатыр?  Иттің қожайыны оның әсерінен нені өзгертті? (Қозғалыс бағытын.) Доп жерде жатқан, оны тепті.  Не өзгерді? (Жылдамдық.) Футболшылар допты тепкенде неліктен ол қақпаға түсе бермейді? (Допты қарсыластар ұстап алып, бағытын өзгертіпжіберуі мүмкін.)»  Тақтаға «жылдамдықтың өзгеруі», «бағыттың өзгеруі» деп жазу.  Денеде бұл өзгерістер қашан болады? (Денеге сырттан әсер болған кезде.)  Денеге ненің көмегімен әсер етеді? (Күштің көмегімен.) Денеге үлкен күшпен әсер еткен кезде жылдамдық пен бағыт қатты өзгереді. Оқушыларға күштің әсер етуінен кейін жылдамдықтың өзгеруі туралы мысалдар ойлап табуды ұсыныңыз. (Шана қозғалыссыз тұр. Оның жылдамдығы нөлге тең. Әсер еткен соң шана сырғанай бастады, оның жылдамдығы пайда болады.)  Адамдар және жануарлар заттар мен нысандарды қозғалту үшін не істейді?  Олар тез немесе баяу қозғалуы үшін не істеу керек?    Затты немесе нысанды тартқанда не итергенде адам оған **күш** жұмсайды.  Ал оның жылдамдығын өзгерту керек болса, қатты  немесе жай тарту не итеру қажет.  **Сергіту сәті:**  Шынығамыз, жастай бiз,  Жаттығуды бастаймыз.  Бiр, екi, үш, бiр, екi, үш  Бойымызға жинап күш.  Шынығамыз, жастай бiз,  Жаттығуды бастаймыз.  **(Т) Зертте.** Оқушыларды төрт топқа бөліңіз. Нұсқаулықты айтып беріп, болжамды нәтижені жазып алуды немесе суретін салуды ұсыну.  *Зерттеу жұмысын жүргізу бойынша нұсқаулық*  Алғашқы екі топ үшін  • Допты үстел үстімен баяу домалату.  • Үстел ортасына жеткенде, допты басқа бағытқа қолмен итеріп жіберу.  • Қозғалыстың қалай өзгергенін бақылау.  • Допты қарама-қарсы бағытқа қолмен итеріп жіберу.  • Қозғалыстың қалай өзгергенін бақылау.  • Нәтижелерді зерттеуші қойын дәптеріне жазып алу. Салыстыру.  Қалған екі топ үшін  • Үстелдің үстіне сызғышты қою, оны бір шетінен итеру.  • Сызғыштың қалай қозғалатынын бақылау.  • Үстелдің үстіне сызғышты қою, оны орта шенінен итеру.  • Сызғыштың қалай қозғалатынын бақылау.  • Траекторияларды зерттеуші қойын дәптеріне сызу. Салыстыру.    **(Т)** Оқушыларға үстел үстіндегі заттардың жылдамдығын өзгертуді ұсыныңыз  **(Ұ)** Дене:   * қозғала бастауы; * тоқтауы; * жылдамдығын арттыруы; * жылдамдығын азайтуы үшін не қажет екенін талқылаңыздар.   **Жұмыс дәптерімен жұмыс жасау**  **Күш әсерінің нәтижесі**  Оқушыларға тағы да ермексазбен жұмысты ұсыну.. Ермексаздың несі өзгерді? (Пішіні.)  Пішін қашан өзгерді? (Қолдың күші әсер еткенде.) Резеңкені созғанда, не өзгерді?. (Өлшем.)  Оқушылар күштің әсерінен зат немесе нысан пішіні мен өлшемін өзгертуі мүмкін деген қорытынды жасауы керек.  Әр суретте заттарда қандай өзгерістер болғанын сұрау. (Пішіннің, өлшемнің, бағыттың және жылдамдықтың өзгеруі.) Жұп ішінде әр нұсқаға өз мысалын ойлап табуын сұрау.  **(Ұ)** «Шалқан» ертегісін еске түсірейік. (көрініс көрсету)  Неліктен атасы жалғыз өзі шалқанды тартып шығара алмады?  Шалқанды қашан тартып шығара алды? (Барлығы бірге тартқан кезде.)  Бұл кезде не өзгерді? (Күш көбейді.)  Бұл ертегіде күштің қандай қасиеті көрінеді? (Күшті біріктіруге болады.)  Оқушыларға бірнеше адамның күшін біріктіру қажет болған сәттер туралы өмірден мысалдар келтіруін сұрау. (Ауыр шкафты көтеру үшін, автомобильді қозғау үшін.)  **Сен білесің бе?**  Қандай адамды күшті деп айтуға болады?  Спорттың қай түрінде ең күшті спортшылар бар? Болжамдарды тыңдау. Ауыр атлеттердің өздерінен бірнеше есе ауыр штанганы көтеретінін мысалға келтіру. «Жануарлар әлемінде бәрінен асқан ауыр атлет деп нені айтуға болады?» Болжамдарды тыңдау. Құмырсқаның өзінен 50 есе ауыр жүкті, піл бір жарым есе, горилла төрт есе ауыр жүкті көтере алады екен. Өздерің энциклопедиялардан күшті жануарлар туралы ақпарат табыңдар.  **Ойлан.** Табиғат құбылыстары затты орнынан қозғай ала ма? (Жел, ағын су.) Оқушылар жауап беруге қиналса, суреттерді көрсетіңіз (жіпке ілінген киімдер желбіреп тұр, зырылдауық ойыншық желмен айналып тұр, желдиірмен қанаттары, қайық тау өзенінің ағысымен жүзіп келеді.) | | | | | | **Оқулық:**  жануарлар туралы энциклопедиялар;  • ермексаз;  • жалпақ резеңке таспа немесе серіппе (парта санына қарай);  • доп (кішкентай);  • су құйылған пластикалық құтылар (екі литрлік).. |
| Сабақтың соңы | **Сабақты қорыту.**  **Күш** – денелердің бір-біріне әсерін сипаттайтын физикалық шама. Сол әсердің нәтижесінде дененің жылдамдығы өзгереді. Демек, күшті қозғалыс жылдамдығының өзгеру себебі ретінде қарастыруға болады. Денеге күш әсерінің төрт белгісі бар – дене жылдамдығының, қозғалыс бағытының, пішіннің, өлшемнің өзгеруі.  **Рефлексия**  Бәрін жақсы түсіндім дегендер жасыл түсті карточкаға өз есімдерің жазылған таяқшаларды салыңдар, сұрақтарым бар деген оқушылар сары түсті карточкаға, ешнәрсе түсінбедім деген оқушылар қызыл түсті карточкаға салыңдар.  https://www.trainingjournal.com/sites/www.trainingjournal.com/files/styles/original_-_local_copy/entityshare/3594%3Fitok%3DxChCKz-J**https://www.trainingjournal.com/sites/www.trainingjournal.com/files/styles/original_-_local_copy/entityshare/3594%3Fitok%3DxChCKz-Jhttps://www.trainingjournal.com/sites/www.trainingjournal.com/files/styles/original_-_local_copy/entityshare/3594%3Fitok%3DxChCKz-J** | | | | | |  |
| **Дифференциация – оқушыларға көбірек қолдау көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай тапсырмалар қоюды жоспарлап отырсыз?** | | | **Бағалау – оқушылардың материалды меңгеру деңгейін тексеру жоспарыңыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасының сақталуы** | | |
| *Дифференциация іріктелген тапсырмалар, нақты бір оқушыдан күтілетін нәтижелер, оқушыға дербес қолдау көрсету, оқу материалдары мен ресурстарын оқушылардың дербес қабілеттерін есепке ала отырып іріктеу (Гарднердің жиындық зият теориясы) түрінде көрінуі мүмкін.*  *Дифференциация уақытты ұтымды пайдалануды есепке ала отырып, сабақтың кез келген кезеңінде қолданыла алады*  *«***Күш әсерінің нәтижесі***»*  тапсырмасы *дифференциациялық тапсырма ретінде ұсынылады.* | | | Зерттеу жұмысының алдында бұл тәжірибенің не үшін қажет екені, нәтиженің қандай болатыны туралы болжамдарымен бөлісуін сұраңыз. «Доптың жылдамдығы өзгере ме? Бұл бірінші байқап көргенде қалай жүзеге асады? Екіншіде ше?» деп сұраңыз. «Тәжірибе өткізіп болған соң, нәтижелер болжамға сай болды ма?» деп сұрақ қойыңыз. Сызғыш бірінші жағдайда қандай траектория бойынша қозғалды? (Шеңбер бойымен.) Екінші жағдайда?. (Түзу.) Траектория күштің түсу нүктесіне тәуелді бола ма екен? (Иә, тәуелді.) Осылайша оқушылар бақылаудың басты белгілерін анықтау дағдыларын дамытады (мақсат, нысан, жоспар, мерзім, нәтиже). | | *Денсаулық сақтау технологиялары.*  *Сергіту сәттері мен белсенді іс-әрекет түрлері.*  *Осы сабақта*  **Қауіпсіздік техникасының ережелерінен** *қолданатын тармақтар*  Сергіту сәттерін ұйымдастыру | | |
| **Қорытынды бағалау**  Сабақ барысында неғұрлым сəтті өткен екі сəтті атаңыз (оқытушы тарапынан да, оқушы тарапынан да...)  1.  2.  Сабақты жақсартуға əсер етер екі сəтті атаңыз (оқытушы тарапынан да, оқушы тарапынан да...)  1.  2.  Жалпы сынып пен жеке оқушы туралы жаңа не білдім жəне бұл келесі сабақтың өтуіне қалай əсер етеді? | | | | | | | |

«№148 қазақ орта мектебі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**Ашық сабақ**

Пәні: жаратылыстану

Сыныбы: 2 «Б»

Тақырыбы: Күшті қалай өлшейміз?