**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** | Кинематика негіздері |
| **Мектеп** | Тілеубай жалпы білім беру негізгі мектебі |
| **Күні**: 15.03.2019 | **Мұғалімнің аты-жөні**: Адельбаева Айнагуль |
| **Сынып:** 9 | **Қатысқандар:** 18 **Қатыспағандар:** 0 |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Дененің еркін түсуі, еркін түсу үдеуі |
| Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары | 9.2.1.9 Еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинетикалық теңдеулерін қолдану. |
| Сабақтың мақсаты | **1.** еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинетикалық теңдеулерін қолдану  **2.** теңайнымалы қозғалыстың кинетикалық теңдеулерін есеп шығаруда қолдану  **3.** теңайнымалы қозғалысқа күрделі, тиімді есептер шығару. |
| Бағалау критерийі | **1.** еркін түсуді сипаттау үшін теңайнымалы қозғалыстың кинетикалық теңдеулерін қолданады  **2.** теңайнымалы қозғалыстың кинетикалық теңдеулерін есеп шығаруда қолданады  **3.** теңайнымалы қозғалысқа күрделі, тиімді есептер шығарады |
| Тілдік мақсаттар | Оқушылар еркін түсу үдеуі туралы ауызша сипаттайды, пікірлерімен бөліседі және өз ойларын ортаға салады. Теңайнымалы қозғалысқа жазбаша мысалдар келтіре отырып, жүйелейді.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Үдеу | Ускорение | Acceleration | | Қозғалыс | Движение | Movement | | Кинетика | Кинетика | Kinetics | |
| Құндылықтарға баулу | **«Мәнгілік Ел» жалпы ұлттық идеясының Жалпыға бірдей еңбек құндылығымен баулу.**  Бір-бірін тындау, түсіну, ой бөлісу арқылы ынтымақтастық құндылығын дамыту. Еңбек және шығармашылық құндылығын өздігімен жұмыс жасау, іздену, эксперимент жасау, басқалардың жұмысын бағалау арқылы жүзеге асыру. |
| Пәнаралық байланыс | Математика, информатика(АКТ) |
| Алдыңғы білім | Күштер (7 сынып) |

**Сабақ барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың**  **жоспарланған**  **кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | **Жаттығулар бойынша жазылым** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы**  **(7 мин)** | **Ұйымдастыру кезеңі:**  (**2 мин)**  «Шаттық шеңберін» құрып, оқушылар бір біріне допты кезектесіп беріп, есте қалған қызықты оқиғаларды айту арқылы психологиялық ахуал қалыптастыру.     * Түрлі-түсті стикерлер арқылы 5 топқа бөлінеді.   **Үй тапсырмасын тексеру.**  **(G) Топтық тапсырма** *(****Миға шабуыл)*** (**5 мин)**  **«Конверттегі сұрақ» әдісі.** Оқушыларға өтілген тақырыпқа қатысты сұрақтар беріледі. Талқыланған тақырыпты смайлик арқылы бағалайды  1. Қандай процесс жылу алмасу деп аталады? (1 топ)  2. Жылулық тепе-теңдік деген не? (2 топ)  3. Цельсий шкаласы қалай тағайындалады? Цельсий шкаласында температураның өлшем бірлігі? (3 топ)  4. Температураның абсолюттік шкаласы қалай тағайындалады? Абсолют температураның өлшем бірлігі? (4 топ)  5. Абсолют температура мен молекулалардың ретсіз қозғалысының орташа кинетикалық энергиясы арасында қандай байланыс бар? (5 топ) | | Оқушыларды жұмысқа жұмылдыру үшін психологиялық ахуал тудырады.  Түрлі-түсті стикерлер арқылы 5 топқа бөлінеді.  Әр топ бір конверттен таңдап, өткен тақырыптар бойынша сұрақтарға жауап береді. Оқушылар білімдерін пысықтайды.  Бағдаршам арқылы бағалау. | Интербелсенді тақта  https://im0-tub-kz.yandex.net/i?id=9a4dd8b1aa9f9066ada8d44cff013929&n=33&h=215&w=126 |
| **Сабақтың ортасы**  **(29 мин)** | **(W) Тапсырма 1. «Ой қозғау» стратегиясы.(2 мин)**  **(D) Эксперимент:** Қорғасын тақтаның бетінен h биіктікке қорғасын шарды котеріп, құлатамын.  **Оқушыларға сұрақ:** Не байқадыныздар? Денені көтергенде және оның жерге құлауы кезінде энергия қалай түрленеді? Бұл жағдайда энергияның сақталу заңы бұзыла ма? Бұзылмаса, қандай энергияға айналады?  Онда бүгінгі біздің тақырыбымыз «Ішкi энергия, ішкi энергияны өзгерту тәсiлдерi»  Ішкi энергия деген не? Оны өзгерту тәсілдері қандай? – деген сұрақтарға жауап беру үшін топта бірлесе отырып, тапсырмаларды орындаймыз.  **(G) Тапсырма 2. «Мозайка» әдісі бойынша топтық жұмыс:**  **(15 мин)**  Әр топқа берілетін тапсырмалар:  1-топ: «Энергиялардың бір түрінен екінші түріне айналуын сипаттаңдар».  2-топ: «Ішкі энергияны сипаттаңдар».  3-топ: «Ішкі энергияның механикалық жұмыс арқылы өзгеруін сипаттаңдар».  4-топ: «Ішкі энергияның жылу берілу арқылы өзгеруін сипаттаңдар».  5-топ: Эксперименттік тапсырма құрастырыңдар: «Жұмыс істеу арқылы ішкі энергияның өзгеруін зерттеу». Құрал-жабдықтар: екі бірдей болат шар, жалпақ тас, құмы бар жәшік. Эксперимент өткізу кезінде қaуіпсіздік eрeжeлeрін сaқтaңдар.  **Кері байланыс: «Табыс ағашы»**  Материалды меңгеру дәрежеңізді бағалаңыз:    Жасыл- толық мeңгeрдім, қолдана аламын.  Сары- толық мeңгeрдім, бірақ қoлдануда қинaлaмын.  Қызыл-түсінбeдім.  **Сергіту сәті : Австралиялық жаңбыр (2 мин).**  **(G) Тапсырма 3. Топтық жұмыс «Aқиқaт-жaлғaн»** әдісі арқылы оқушылардың алған білімін тексеру:  **(5мин)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Тапсырмалар | Aқиқaт | Жaлғaн | | Жүйенің ішкі энергиясын өзгертудың екі тәсілі бар: қоршаған денелермен жылу алмасу және механикалық жұмыс істеу. |  |  | | Барлық жылулық процестер заттың ішкі энергиясының өзгеруіне байланысты емес. |  |  | | Егеумен өндеген кезде тетік жылу берілу тәсілімен қызады. |  |  | | Шәугімді ыстық пешке қойғанда жылу берілу арқылы оның ішкі энергиясы артады. |  |  | | Балоннан ауа сорып алса, оның ішіндегі қалған ауаның ішкі энергиясы кемиді. |  |  |   **Кері байланыс: стикерлер арқылы (жасыл-түсіндім, сары-көмек қажет).**  **(I) Тапсырма 4.Мини-тест «Мaғaн көрсeт»**әдісі бoйынша тeксeрeді.  (**5 мин** )  1. Ішкі энергия- бұл...  А) денені құрайтын бөлшектердің ретсіз қозғалысының энергиясы  B) денені құрайтын бөлшектердің өзара әрекеттесу энергиясы  C) денені құрайтын бөлшектердің ретсіз қозғалысының және өзара әрекеттесуінің энергиясы  2. Ішкі энергияның өлшем бірлігі  А) Дж  B) Вт  C) Н  3. Дененің температурасы артса, ішкі энергияның өзгеруі  А) артады  B) кемиді  C) өзгермейді  4. Арқанға жабысып тез сырғанап түскен кезде, қолдың күйіп қалатыны  А) жылу берілу арқылы ішкі энергиясы артады  B) механикалық жұмыс істелгенде ішкі энергиясы артады  C) механикалық энегиясы артады  5. Ыстық шайға салған суық қасықтың қызуы  А) жылу берілу арқылы ішкі энергиясы артады  B) механикалық жұмыс істелгенде ішкі энергиясы артады  C) механикалық энегиясы артады  6. Механикалық жұмыс істеу арқылы мыс сым тез қызады  1) темір төске қойып соққыласа  2) белгілі бір жерінен ерсіл-қарсылы тез майыстырса  А) 1,2  B) 1  C) 2  Неліктен?  Түсіндіріңдер:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Оқушылар экспериментті бақылайды, сұрақтарға жауап береді. Нәтижесінде сабақтың тақырыбы тағайындалады, оқушылар сабақтын мақсатын айтады.  «Бас бармақ» әдісі арқылы бағалау  *Үлкен бармақ жоғары – дұрыс, төмен – қате.*  Тақырыптарды бес топқа бөліп, оқулықта берілген мәтінді оқиды, топпен бірлесе талқылайды. Содан кейін, бір топқа әр топтың бір-бір оқушысынан жиналып, әр топтың өкілі өз тақырыбын түсіндіреді. Сонда, оқушы барлық 5 тақырыпты толықтай қамтиды.  Оқушылар «Табыс ағашы» арқылы тақырыпты меңгеру дәрежесін бағалайды.  «Жарaйсың», «жaқсы», «өте жaқсы» деген мaдақтaу сөздeр aрқылы бaғaлaу.  Сергіту сәтін жасайды.  Оқушылaр бeрілгeн кeстe бoйыншa дұрыс нeмeсe дұрыс емeс жaуaбын бeлгілeйді.  «Жарaйсың», «жaқсы», «өте жaқсы» деген мaдақтaу сөздeр aрқылы бaғaлaу.  Тест орындайды, дәптерлерін ауыстырып бірін-бірі тексереді. Балдарын санайды. Қатемен жұмыс жасап, жауаптарын талқылайды.  «Смайликтер» арқылы бағаланады. | Қорғасын тақтай, қорғасын шар.    Карточкалар  А-4 форматты қағаз.  Мадақтау.  Интeрбeлсeнді тaқтa.  Мадақтау.  A-4 форматты қағаз.  Жауаптары интeрбeлсeнді тaқтaда беріледі. |
| **Сабақтың соңы**  **(4 мин)** | **«Менің алақаным» әдісі.**   * Бас бармақ – Мен үшін маңызды және қызықты... * Балан үйрек – Мен білемін... * Ортан терек – Маған ұнады.... * Шылдыр шүмек – Мен үшін сабақта туындаған қиыншылықтар....... * Описание: D:\Desktop\raised-back-of-hand.pngКішкене бөбек – Маған қажет....     **«Доп лақтыру» әдісі.**  Әр оқушыға доп лақтырып, ішкі энергияның жылу берілу тәсіліне мысал келтіруын сұраймын. Келтірілген мысалдарды атағаннан кейін жылу берілудің үш түрлеріне бөліп, келесі сабақтың тақырыбына шығамын «Жылуөткізгіштік. Конвекция. Сәуле шығару»  **Үй тапсырмасы: §3,4. №2 эксперименттік тапсырманы орындау.** | | Оқушылар рефлексия жасайды. | А-4 форматты қағаз  Оқулық «Физика 8» |
| **Саралау – Сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз? Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз?** | | **Бағалау - Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз?** | | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** |
| 1. «Ой қозғау» стратегиясы. Эксперимент арқылы жаңа тақырыпқа шығу. 2. «Мoзайкa» әдісі. Оқушылар топта бірлесе отырып берілген тақырыптарды талқылау арқылы өздігінен жаңа тақырыпты меңгереді. Қабілетті оқушыларға күрделенген тапсырма беріледі. 3. «Aқиқaт-жaлғaн**»** әдісі. Деңгейленген тапсырмаларды орындау арқылы оқушылардың алған білімдері тексеріледі. 4. «Мaғaн көрсeт» әдісі. Оқу мақсаттарына қаншалықты жеткендігі анықталады. Тест тaпсырмaлары мaқсaтқа сaй оңaйынан күрделіге қарай сараланып құрастырылады. | | 1. Оқушылардың өткен тақырып бойынша білімдерін тексеру үшін «Бағдаршам» әдісі арқылы бағалау. 2. «Бас бармақ» әдісі арқылы бағалау. 3. Оқушылaрдың жұмыстарын бaқылап, «жарaйсын», «жaқсы», «өте жaқсы» деген мaдақтaу сөздeр aрқылы бaғaлaу. «Табыс ағашы» арқылы оқушылар өздерінің тақырыпты меңгеру дәрежесін бағалау жүргізеді. 4. «Жарaйсың», «жaқсы», «өте жaқсы» деген мaдақтaу сөздeр aрқылы бaғaлaу. 5. Құрaстырылғaндeскриптoр бoйынша оқушылар бірін-бірі смайликтер арқылы бағалау. 6. «Менің алақаным» бойынша рефлексия жасау. | | Физикa сaбaғындa қaуіпсіздік eрeжeлeрін сaқтaу. Іс-әрeкeт түрлерін ауыстыру. Сeргіту сәтін өткізу. |
| **Сабақ бойынша рефлексия** | |  | |  |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді ( оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері, қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет** | | | | |

*Қосымша 1*

|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақ тақырыбы** | Ішкi энергия, ішкi энергияны өзгерту тәсiлдерi. |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 8.3.2.1 Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Оқушылардың көбі:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіру |
| **Кейбір оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыру. |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | **Түсіну, қолдану.** |
| **Сабақ критерийлері** | Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды. |
| **Тапсырма №1** | |
| **«Ой қозғау» стратегиясы.**  **Эксперимент:** Қорғасын тақтаның бетінен h биіктікке қорғасын шарды котеріп, құлатамын.  **Оқушыларға сұрақ:** Не байқадыныздар?Бұл жағдайда энергияның сақталу заңы бұзыла ма? Бұзылмаса, қандай энергияға айналады? | |
| **Бағалау критерийі**  Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды. | **Дескриптор**   1. Жүріп жатқан экспериментті бақылады. 2. Эксперимент сұрақтарына жауап берді:   а) энергияның сақталу заңы бұзылмайды;  ә) ішкі энергияға айналады. |

*Қосымша 2*

|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақ тақырыбы** | Ішкi энергия, ішкi энергияны өзгерту тәсiлдерi. |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 8.3.2.1 Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Оқушылардың көбі:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіру. |
| **Кейбір оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыру. |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | **Түсіну, қолдану, талдау.** |
| **Сабақ критерийлері** | 1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды.  2. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді.  3. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыра алады. |
| **Тапсырма №2** | |
| **«Мозайка» әдісі**  Әр топқа берілетін тапсырмалар:  1-топ: «Энергиялардың бір түрінен екінші түріне айналуын сипаттаңдар».  2-топ: «Ішкі энергияны сипаттаңдар».  3-топ: «Ішкі энергияның механикалық жұмыс арқылы өзгеруін сипаттаңдар».  4-топ: «Ішкі энергияның жылу берілу арқылы өзгеруін сипаттаңдар».  5-топ: Эксперименттік тапсырма құрастырыңдар: «Жұмыс істеу арқылы ішкі энергияның өзгеруін зерттеу». Құрал-жабдықтар: екі бірдей болат шар, жалпақ тас, құмы бар жәшік. Эксперимент өткізу кезінде қaуіпсіздік eрeжeлeрін сaқтaңдар.  Тақырыптарды бес топқа бөліп, оқулықта берілген мәтінді оқиды, топпен бірлесе талқылайды. Содан кейін, бір топқа әр топтың бір-бір оқушысынан жиналып, әр топтың өкілі өз тақырыбын түсіндіреді. Сонда, оқушы барлық 5 тақырыпты толықтай қамтиды. | |
| **Бағалау критерийі**  1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды. | **Дескриптор**   1. Берілген тақырыптың мәтінін оқып, түсінді. 2. Топта отырған оқушыларға берілген тақырыпты түсіндірді. 3. Түсінгенін талдай алды. |
| 2.Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді. | 1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін ажыратып, сипаттады. 2. Күнделікті өмірде кездесетін мысалдарды түсіндірді. |
| 3.Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыра алады. | 1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастырды. |

*Қосымша 3*

|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақ тақырыбы** | Ішкi энергия, ішкi энергияны өзгерту тәсiлдерi. |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 8.3.2.1 Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Оқушылардың көбі:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіру. |
| **Кейбір оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыру. |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | **Түсіну, қолдану, талдау** |
| **Сабақ критерийлері** | Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді. |
| **Тапсырма №3** | |
| **Тапсырма 3.G- Топтық жұмыс «Aқиқaт-жaлғaн»** әдісі   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Сұрaқтaр | Aқиқaт | Жaлғaн | | Жүйенің ішкі энергиясын өзгертудың екі тәсілі бар: қоршаған денелермен жылу алмасу және механикалық жұмыс істеу. |  |  | | Барлық жылулық процестер заттың ішкі энергиясының өзгеруіне байланысты емес |  |  | | Егеумен өндеген кезде тетік жылу берілу тәсілімен қызады |  |  | | Шәугімді ыстық пешке қойғанда жылу берілу арқылы оның ішкі энергиясы артады |  |  | | Балоннан ауа сорып алса, оның ішіндегі қалған ауаның ішкі энергиясы кемиді |  |  | | |
| **Бағалау критерийі**  Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді. | **Дескриптор**   1. Дененің ішкі энергиясын қоршаған денелермен жылу алмасу және механикалық жұмыс істеу арқылы өзгеретінін түсінді. 2. Барлық жылулық процестер заттың ішкі энергиясының өзгеруіне байланысты екенін анықтады. 3. Егеумен өндеген кезде тетік механикалық жұмыс істеу арқылы тәсілімен қызады екенін түсінді. 4. Шәугімді ыстық пешке қойғанда жылу берілу арқылы оның ішкі энергиясы артатынын түсінді. 5. Балоннан ауа сорып алса, оның ішіндегі қалған ауаның ішкі энергиясы кемитінін анықтады. |

*Қосымша 4*

|  |  |
| --- | --- |
| **Сабақ тақырыбы** | Ішкi энергия, ішкi энергияны өзгерту тәсiлдерi. |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 8.3.2.1 Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Сабақ мақсаттары** | **Барлық оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттау. |
| **Оқушылардың көбі:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіру. |
| **Кейбір оқушылар:** дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне эксперимент құрастыру. |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | **Түсіну, қолдану, талдау, жинақтау** |
| **Сабақ критерийлері** | 1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды.  2. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді. |
| **Тапсырма №4** | |
| **Тапсырма 4. Мини-тест «Маған көрсет»**әдісі бойынша тексереді.  1. Ішкі энергия- бұл...  А) денені құрайтын бөлшектердің ретсіз қозғалысының энергиясы  B) денені құрайтын бөлшектердің өзара әрекеттесу энергиясы  C) денені құрайтын бөлшектердің ретсіз қозғалысының және өзара әрекеттесуінің энергиясы  2. Ішкі энергияның өлшем бірлігі  А) Дж  B) Вт  C) Н  3. Дененің температурасы артса, ішкі энергияның өзгеруі  А) артады  B) кемиді  C) өзгермейді  4. Арқанға жабысып тез сырғанап түскен кезде, қолдың күйіп қалатыны  А) жылу берілу арқылы ішкі энергиясы артады  B) механикалық жұмыс істелгенде ішкі энергиясы артады  C) механикалық энегиясы артады  5. Ыстық шайға салған суық қасықтың қызуы  А) жылу берілу арқылы ішкі энергиясы артады  B) механикалық жұмыс істелгенде ішкі энергиясы артады  C) механикалық энегиясы артады  6. Механикалық жұмыс істеу арқылы мыс сым тез қызады:  1) темір төске қойып соққыласа  2) белгілі бір жерінен ерсіл-қарсылы тез майыстырса  А) 1,2  B) 1  C) 2  Неліктен? Түсіндіріңдер:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| **Бағалау критерийі**  1. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдерін сипаттайды. | **Дескриптор**   1. Денені құрайтын бөлшектердің ретсіз қозғалысының және өзара әрекеттесуінің энергиясы - ішкі энергитя екенін анықтады. 2. Джоуль (Дж) – ішкі энергияның өлшем бірлігі екенін белгіледі. 3. Дененің температурасы артса, ішкі энергияның өзгеретінін сипаттады. |
| 2. Дененің ішкі энергиясын өзгерту тәсілдеріне мысалдар келтіріп, өмірде қолдануын түсіндіреді. | 1. Механикалық жұмыс істеу арқылы тетіктің ішкі энергиясы артатынын белгіледі. 2. Ыстық шайға салған суық қасықтың қызуы жылу берілу тәсілі екенін дұрыс таңдады. 3. Механикалық жұмыс істеу арқылы мыс сымның тез қызуын анықтады. |

https://www.google.com/search?q=%D0%B0%D1%81%D1%8B%D2%9B&rlz=1C1GCEA\_enKZ838KZ838&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4svv68\_fgAhVnp4sKHX5GBYsQ\_AUIDigB&biw=1536&bih=754

