**«Тексерілді» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Сабақ: №33 пәні: Физика Сынып: 7 «А» күні: 26.01.2017 ж.**

|  |  |
| --- | --- |
| Сабақтың атауы | **Қысым. Қысымның қатты денелер,сұйықтар және газдар арқылы берілуі.** |
| Сілтеме | «Физика және Астрономия» 7-сынып. Р.Башарұлы, У.Тоқбергенова, Д.Қазақбаева.Слайдтар, сабақ жоспары |
| Жалпы мақсат | Оқушыларға қысым тақырыбын түсіндіріп, формуласымен таныстырып, бекіту, есеп шығару дағдыларын қалыптастыру. |
| Күтілетін нәтиже | * Оқушылар қысымның формуласын түрлендіре алады. Өлшемдерін халықаралық бірліктер жүйесіне (ХБЖ) келтіре алады. * Топпен, жұппен жұмыс жасай отырып, бірлесіп білім алады. * Есеп шығаруда ережелерді қолдана білу дағдысы, физикалық тілде сөйлеу қабілеттері қалыптасады. |
| Сабақтың көрнекілігі | Интербелсенді тақта, слайдтар, «смайликтар», үлестірме материалдар, бағалау парақшасы, перфокарталар, паскаль шары |
| 1.Ұйымдастыру кезеңі | Сәлемдесу. Оқушыларды «Туған күн әдісі» арқылы 4 топқа бөлу, топ басшысын тағайындау. «Жағымды психологиялық ахуал» қалыптастыру.Тренинг «Сәлемдесу»  **2 минут** |
| Мұғалімнің іс- әрекеті | Оқушының іс - әрекеті |
| 2. **«Өзіңді тексер»** перфокартамен жеке жұмыс | **5 минут** |
| Әр оқушыға IV тарау бойынша есеп беріледі. | Оқушылар үлестірме қағаздан берілген есептердің тұсына сәйкес жауапқа смайликтер қояды. |
| Мағынаны ашу | |
| 3. «Миға шабуыл» 2 топқа ситуациялық сұрақ , 2 топқа эксперимент жүргізу. | **7 минут** |
| Таратпа қағазбен таратылады  А) Берілген құралдар: Тарелка, 2 жұмыртқа, сызғыш.  Б) Берілген құралдар: Кілті бар конверт, қайшы, су, сіріңке. | Оқушылар топтаса отырып ситуациялық сұрақты шешіп, тәжірибе жасап көрсетеді. Тақтада түсіндіреді.  **І топ:**  Шикі жұмыртқаны піскен жұмыртқадан қалай ажыратуға болады? Тәжірибе жасап көрсет. *(жұмыртқаны айналдыру керек, піскен тез айналады).*  **ІІ топ:**  Конверт ішінде кілт жатыр. Осы кілтті конвертке қол тигізбей қалай алуға болады? *(конвертті жағып жіберу керек)*  **ІІІ топ:**  Сіздің ойыңызша суы бар тарелкенің ішінен қолды құрғақ күйде түйреуішті қалай алу керек? Магнит бар. *(Су ішіндегі темір түйреуішке, яғни су бетіне магнитті жақындатамыз, сонда түйреуіш су ішінен магнитке жабысады.. Магнит айналасында магнит өрісін тудырады, ол өріс су арқылы да тарайды.)*  **IV топ:**  Диаметрі 300 метр көл, оның дәл ортасында арал бар, аралдың ортасында ағаш, жағада да бір ағаш бар. Жүзу білмейсіз. Қолыңызда тек 300 метрден астам арқан жіп бар, аралға қалай өтесіз? *(Жіпті көл жағасындағы ағашқа байлап, екінші ұшынан ұстап көлді айналып шықса, ортадағы ағашқа оралып, кейін жіптің екінші ұшын жағадағы ағашқа байлайды. Осылайша екі қабатты 150 метрлік жіптен ұстап аралға барып келуге болады.)* |
|  | Жаңа сабақ |
| 4. Негізгі идеялар | «Қансонарда бүркітші шығады аңға» Сегіз найза қолында, көз аудармай, Батыр да аял қылмай ерте таңға. Қанат құйрық суылдап, ысқырады, Көктен қыран сорғалап құйылғанда. А. Құнанбаев  Осы жерде сегіз найза деп отырғанымыз бүркіттің тырнақтары. Бұл жыртқыш құстың тырнақтары мен тұмсықтары қатты өткір жылтыр болып келеді. Аудандары кішкентай болғандықтан, тіпті болымсыз ғана күшпен зор қысым жасап, аң аулауға шамасы келеді. Біз күнделікті тұрмыста қайшы, ине, пышақ сияқты алуан түрлі құралдарды пайдаланамыз. Алайды олардың әсері осы күш түскен беттің ауданына тәуелді болатынын байқай бермейміз. Мысалы, матаны ұшы доғал инеге қарағанда, үшкір инемен тесу оңай; өткір пышаққа қарағанда өтпейтін пышақпен кесу қиын. Сол себепті құралдардың кесетін жүзінің ауданын кішірейтіп, өткірлеу үшін әр уақытта да оларды мұқият қайрауға тырысамыз. Сондықтан құралдар мен аспаптардың әсерін есептегенде бір дененің басқа бір денеге түсіретін күшінің мәнін ғана емес, осы күш түсірілетін беттің ауданын да білу маңызды. Белгілі бір бетке түсетін күш әрекетінің нәтижесін сипаттайтын шаманы қысым деп атайды.  Қысым бетке перпендикуляр бағытта әрекет ететін күштің осы беттің ауданына қатынасымен анықталады:    р-қысым,  Ғ-бетке перпендикуляр бағытта әрекет ететін күш немесе қысым күші;  S-күш түсетін беттің ауданы.      ХБЖ-да қысым паскальмен өлшенеді. .  гПа=100 Па=102 Па  кПа=1000 Па=103 Па  МПа=100000 Па=106 Па  (бейне ролик көрсетіледі)  **10 минут** |
| 5. Жұптық жұмыс  Оқулықтағы №15 жаттығу  Қосымша есептер жинағы Р.Башарұлы, Ж.Бақынов | 1. 100 см2 ауданға 50 Н күш әрекет етеді.  Қысымды анықтаңдар.   Бер: F=50H Шешуі: P=F/S=50/0,01=5000 Па=5кПа  s= 100 см2=0,01 м3  P=?  2. Шынжыр табанды ДТ-75М тракторының  массасы 6610 кг, ал оның екі шынжыр табанының тіркеу ауданы 1,4 м2. Осы трактордың топырақ бетіне түсіретін қысымын анықтаңдар.  Бер: m=6610 кг Шешуі: P=F/S ; F=mg=6610\*10=66100 H  P=66100/1,4=47 кПа  s= 1,4 м2  P=?  3.Қар үстінде тұрған шаңғышының салмағы 780 Н. Оның әр шаңғысының ұзындығы 1,95 м, ал ені 6 см. Шаңғышының қар бетіне түсіретін қысымын тап.  Бер: F=780 Н Шешуі: P=F/S ; S=a\*b=1,95\*0,06=0,117 м  A=1,95 м P=780/0,117=6,6 кПа  В= 6 см=0,06 м  P=?  А және Б тобыны есептері 16-17 бет (А тобы №1,2,3; Б тобы №1,3)  **7 минут** |
| 6. Жеке жұмыс «Өзіңді тексер!»  Физикалық диктант | 1. Белгілі бір бетке түсетін күш әрекетінің нәтижесін сипаттайтын шама **қысым** деп аталады 2. Заттың үш күйін ата: **қатты, сұйық, газ** 3. Қысымды сыртқы әрекет күштің бағытында ғана тарататын дене-**қатты денелер** 4. Қысымның қандай бірліктерін білесіңдер? **Па, гПа, кПа, МПа** 5. Паскаль шарының қызметі-**сұйықты қысымның әсерінен бірдей бағытта таратады**   **3 минут** |
| Кері байланыс | |
| 7. Оқушылардың қысым туралы ойын білу үшін «ассоциация» толтырайық. | ЖИГСО немесе отбасылық әдіспен оқушыларға мәтіндер таратылады.  Ортаға текст тасталып, оқушылар талқылайды.  Кейін орындарында отырып, тексттен оқығанын кестеге толтырады.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Білемін** | **Білгім келеді** | **Үйрендім** | |  |  |  |   Талқыланатын текст  Қысым ([орыс.](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%8B%D1%81_%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%96) *давление* ) бір дене екінші дене бетіне (мысалы, ғимарат іргетасының грунтқа, сұйықтықтың ыдыс қабырғасына, [қозғалтқыш цилиндріндегі](http://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D2%9A%D0%BE%D0%B7%D2%93%D0%B0%D0%BB%D1%82%D2%9B%D1%8B%D1%88_%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80&action=edit&redlink=1) газдың поршеньға, т.б.) әсер еткенде пайда болатын қалыпты күштің (дене бетіне перпендикуляр) қарқындылығын сипаттайтын физикалық шама.  **6 минут** |
| 8. Бағалау  16-20 балл – «5»  10-15 балл – «4»  3-8 балл – «3» | Әр топ басшысы өз тобындағы оқушылардың бағалау парағындағы балдарын есептеп, бағалау критериі бойынша бағалайды.  **3 минут** |
| 9. **Үй тапсырмасы** | **2 минут** |
| 15-тапсырма,§ 33,34 оқу, Өздерің еденге қандай қысым түсіретіндеріңді қалай анықтауға болады? | Берілген тапсырманы оқушылар күнделігіне жазып алады. |

Бағалау парағы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Оқушылар  дың аты-жөні | Үй тапсырмасы | Перфокартамен жұмыс | Тапсырма топтық | Жұптық тапсырма оқулықпен | «Өзіңді тексер!» жеке жұмыс | Белсенді  лігі | қорытынды |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

IV топ

**Талқыланатын текст**

Қысым ([орыс.](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%8B%D1%81_%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%96) *давление* ) бір дене екінші дене бетіне (мысалы, ғимарат іргетасының грунтқа, сұйықтықтың ыдыс қабырғасына, [қозғалтқыш цилиндріндегі](http://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D2%9A%D0%BE%D0%B7%D2%93%D0%B0%D0%BB%D1%82%D2%9B%D1%8B%D1%88_%D1%86%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80&action=edit&redlink=1) газдың поршеньға, т.б.) әсер еткенде пайда болатын қалыпты күштің (дене бетіне перпендикуляр) қарқындылығын сипаттайтын физикалық шама.

Қысым бетке перпендикуляр бағытта әрекет ететін күштің осы беттің ауданына қатынасымен анықталады:

** **

Қатты денені құрайтын молекулалар белгілі бір ретпен орналасады және бір нүктенің төңірегінде тербеліп тұрады сол себепті қысым бір бағытта таралады.

Сұйықтар мен газдарда қысым жан-жаққа бірдей таралады.

**І топ:**

Шикі жұмыртқаны піскен жұмыртқадан қалай ажыратуға болады? Тәжірибе жасап көрсет. Берілген құралдар: Тарелка, 2 жұмыртқа, сызғыш.

**ІІ топ:**

Конверт ішінде кілт жатыр. Осы кілтті конвертке қол тигізбей қалай алуға болады?

Берілген құралдар: Кілті бар конверт, су, сіріңке.

**ІІІ топ:**

Сіздің ойыңызша суы бар тарелкенің ішінен қолды құрғақ күйде түйреуішті қалай алу керек? Магнит бар.

**IV топ:**

Диаметрі 300 метр көл, оның дәл ортасында арал бар, аралдың ортасында ағаш, жағада да бір ағаш бар. Жүзу білмейсіз. Қолыңызда тек 300 метрден астам арқан жіп бар, аралға қалай өтесіз?