

Fizikadan dərs nümunəsi

Tədrisdə yüksək nəticələr əldə etməyin optimal yollarından biri yeni təlim texnologiyalarını (interaktiv təlim metodlarını) dərindən mənimsəmək, dərs prosesində bu metodlardan və İKT-dən istifadə etməkdir. Bunu nəzərə alaraq, dərslərimi günün tələbləri səviyyəsində qurmaya, yeni təlim texnologiyalarından istifadə etməyə çalışıram. İKT-dən istifadə ilə keçdiyim dərslərdən birini həmkarlarımla paylaşmaq istəyirəm.

Fənn: Fizika
Sınıf: VII
Mövzu: Maye və qazlarda təzyiqin ötürülməsi.
Standartlar: 2.1.3 Maddələrin mexaniki xassələrinə görə fərqləndirir
2.1.4 Maddələrin mexaniki xassələrinə görə məsələlər həll edir

Məqsəd: 1. Maye və qazlarda təzyiqin bütün istiqamətlərə bərabər paylanmasına aid sadə təcrübələr icra edir.

2. Maye və qazlarda təzyiqin bütün istiqamətlərə bərabər paylanmasının səbəbini izah edir.

İntegrasiya: İnformatika 2.1.2, həyat bilgisi 1.1.1, riyaziyyat 4.1.1, kimya 1.2.1.

İş forması: Qruplarla iş, fərdi iş.

İş üsulları: Venn diaqramı, müsahibə, müzakirə, şəxələndirmə, diaqram.

Resurslar: Dərslik, plakatlar, iş vərəqləri, proyektor, kompüter, təcrübə üçün müxtəlif avadanlıqlar, hava ilə doldurulmuş şar, su ilə doldurulmuş fanta qabı, dərsə aid hazırlanmış slaydlar.

Dərsin gedişi.
Motivasiya: Şagirdlərin diqqəti ekranda əks olunan aşağıdakı şəkillərə yönəldilir.



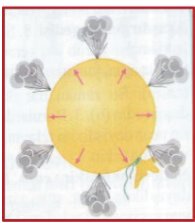
Şəkil 1. Plastik paketi su ilə doldurub barmaqla və yaxud əllə təsir etdikdə paket “partlayır” su şırnağı əmələ gəlir.



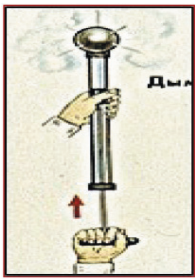
Şəkil 2. Butulkadakı suyu sıxdıqda su şırnağı əmələ gəlir.



Şəkil 3. Porşenin altındakı suyu sıxdıqda su şırnağı əmələ gəlir.



Şəkil 4. Şarı sıxdıqda hava şırnağı yaranır.



Şəkil 5. Porşenlə sıxdıqda qaz şırnağı yaranır.

Şəkillər təqdim edildikdən sonra təzə mövzuya keçid almaq üçün aşağıdakı tədqiqat sualı verilir:

Tədqiqat sualı: Verilmiş şəkilləri bir-biri ilə əlaqələndirən nədir?

Maye və qazlarda təzyiq hansı istiqamətə ötürülür?
Şagirdlər hər bir şəkillə tanış olur və təfəkkürlərinin süzgəcindən keçirirlər. Fasilitasiya rolunu yerinə yetirərək müəyyən köməkçi sözlərlə şagirdləri istiqamətləndirir və mövzunun “Maye və qazlarda təzyiqin ötürülməsi” olduğunu deyirəm.

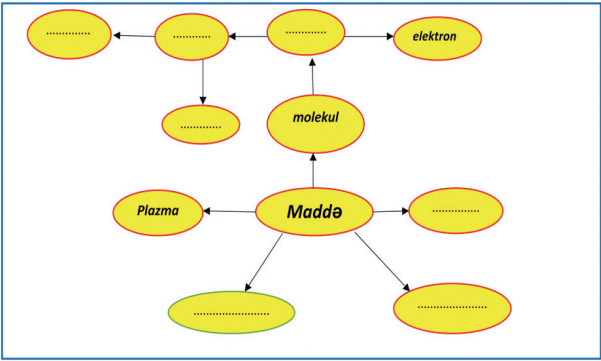
Tədqiqatın aparılması:
Tədqiqatın aparılması üçün şagirdlərə aşağıdakı suallar verilir və bütün dərs prosesində onlar bu suallara cavab tapmağa yönəldilir.

- 1) Nə üçün içəri su ilə dolu paket təsir göstərilən yerdən deyil, başqa yerlərdən dəşilir?
- 2) Butulkanı sıxdıqda nə üçün bütün dəliklərdən su şırnağı çıxır?
- 3) Nə üçün rezin şarı sıxdıqda bütün dəliklərdən hava şırnağı çıxır?

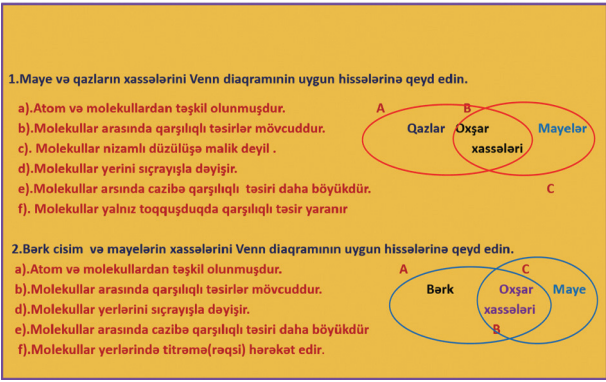
Tədqiqat prosesində köməkçi sual – tapşırıqlardan istifadə edirəm. Lövhədə şəxələndirmə diaqramını təqdim edərək aşağıdakı köməkçi sual-tapşırıqla sinfə müraciət edirəm:

“Maddə xəritəsi”ndə (şəxələndirmə cədvəli) boş yerlərə açar sözlərdən uyğun olanı yazın.

Açar sözlər: neytron, bərk cisim, atom, proton, qaz, atom nüvəsi, maye



Tədqiqat prosesində daha bir sual-tapşırıq təqdim edirəm. (*Venn diaqramı*).



Tədqiqatın aparılması və müəyyən nəticəyə gəlmələri üçün şagirdləri dörd qrupa ayırır və hər qrupa iş vərəqlərində yazılmış tapşırıqlar paylayıram.

I qrup: “*Atom*”

1. Təcrübə-tapşırıq: İçərisində su olan ağzı bağlı plastik paket masa üzərində yerləşdirib azacıq sıxdıqda paket təsir edilən yerdən deyil, başqa yerdən dəşiləcək. Nə üçün?

2. Təbiətdə maddələr hansı aqrekat hallarında rast gəlinir?

II qrup: “*Molekul*”

1. Təcrübə-tapşırıq: Plastik butulkanın hər tərəfindən iynə ilə dəlik açın və içərisində su olan qaba yerləşdirib su ilə doldurun. Çıxarıb əlinizlə sıxın. Hansı hadisəni müşahidə edəcəksiniz? Səbəbini izah edin.

2. Bərk cismin molekulyar quruluşu necədir və molekullar xarici təsir nəticəsində yerini hansı istiqamətdə dəyişir?

III qrup: “*Təzyiq*”

1. Təcrübə-tapşırıq: Şarı üfürüb şişirdin və ağzını iplə bağlayın. Müxtəlif yerlərdən skoçla yapışdırın və iynə ilə dəşin. Şarı üzünüə yaxınlaşdırın, bütün dəliklərdən hava şırnağının çıxdığını görəcəksiniz. Hadisəni izah edin.

2. Maye və qaz molekulları xarici təsir nəticəsində hansı istiqamətdə yerini dəyişir?

IV qrup: “*Maye*”

1. Kiçik kalibrli tüfəngdən bişmiş yumurtaya atəş açdıqda orada kiçik deşik açılır, bişməmiş yumurta isə dağılır. Səbəbini izah edin.

2. Mayeləri başqa maddələrdən fərqləndirən əlamətlər hansılardır?

Şagirdlər bu mövzu üzrə VI sinfin uyğun bölməsindən müəyyən biliklərə malikdirlər. Onlar həmin suallara cavab vermək üçün keçmiş biliklərdən istifadə edirlər. Qrupun liderləri növbə ilə gəldiyi qənaətlərin təqdimatlarını edirlər. Qruplar suallara cavab hazırladıqdan sonra hər bir qrupun cavabları ayırı-ayrılıqda müzakirə olunur.

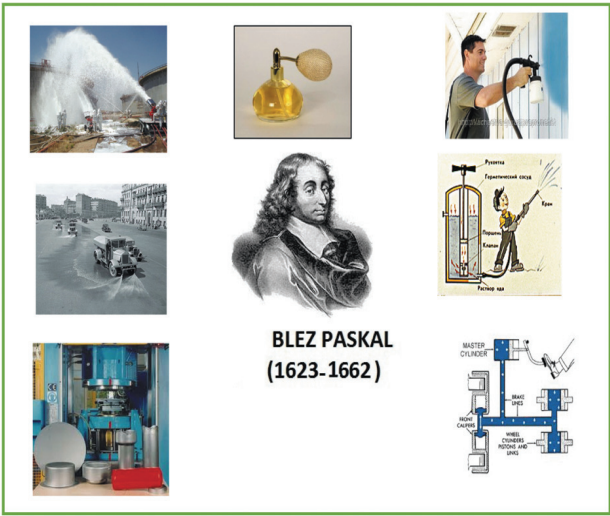
Diqqəti tədqiqat sualına yönəldərək şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirirəm. Qeyd edirəm ki, bərk cismə təzyiq etdikdə atomlar qüvvə istiqamətində yerini dəyişdiyindən təzyiq də yalnız bir istiqamətdə – qüvvə istiqamətində təsir edəcəkdir.

Maye və qazlarda təzyiqin bütün istiqamətlərdə bərabər ötürülməsi molekulların mütəhərrikiyi ilə izah olunur. Maye və qazlara edilən xarici təsir nəticəsində maye (qaz) atomları yerini hər tərəfə asanlıqla dəyişir, ona görə də təzyiq hər tərəfə eyni ötürülür.

Dərsin *yaradıcı təbiiqetmə* hissəsində şagirdləri test tapşırıqları üzərində işlədirəm.

Test tapşırıqları yoxlanılıb düzgün cavablar müəyyənləşdirilir.

Mövzunun praktik əhəmiyyətini qabaqcadan hazırlanmış plakatdan istifadə edərək şagirdlərə çatdırıram.



Dərsin sonunda isə şagirdlər qiymətləndirilir. Qiymətləndirmə xüsusi cədvəl əsasında dörd səviyyə üzrə aparılır.

Almas DADAŞOVA,
*Salyan rayonu Aşağı Kürkənd A.Əliyev adına
tam orta məktəbin fizika müəllimi*