

**VI sinifdə kurikulum üzrə “Fizikada öyrənmə metodları” mövzusunun tədrisi**

**Açar sözlər: Fizika, kurikulum üzrə, öyrənmə metodları.**

**Ключевые слова: Физика, курикулуму, методов обучения**

**Key words: curriculuim, teaching, method, physics.**

Kurikulum üzrə təlim əzbərçiliyə deyil, həyati bacarıqlara, başlıca nəticəyə aparan yoldur. Kurikulum təlim nəticələri, məzmun standartları, təşkili və qiymətləndirilməsinin əsas məsələlərini özündə əks etdirir.

Bu yolda müəllim və şagirdlərin fəaliyyət mexanizmi dəyişir. Müəllim də, şagird də axtarır, tədqiq edir. Müəllim şagirdləri müstəqil, yaradıcı fəaliyyətə istiqamətləndirməklə onun öz fəaliyyətinin nəticələrini qiymətləndirməyi bacaran şəxsiyyət kimi formalaşmasına bələdçilik edir. O, "Öyrənməyi öyrətmək"lə biliyi müstəqil əldə etmə bacarığı formalaşdırır.

**Kurikulum üzrə təlim prosesində müəllim dərslərin mövzusunun elan etmir. Motivasiyanı elə qurur ki, dərslərin mövzusu şagirdlərdən alınır.**

Kurikulum üzrə təlim prosesində təfəkkürün fəallaşdırılması nəticəsində:

- biliklər daha müstəqil, sərbəst qavranılır və mənimsənilir;
- məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkür, habelə problemlərin həlli və qərar qəbul edilməsi üzrə vərdişlər formalaşdırılır;
- elmi-tədqiqat aparmaq bacarığı formalaşdırılır;
- qarşılıqlı hörmət hissi və əməkdaşlıq vərdişləri aşılır;
- təlimin səmərəliliyi xeyli artır.

Əgər şagird öz istəyinə və öz fəaliyyətinə əsasən yeni biliklər kəşf edərsə, onda, dərslə yaradıcı və maraqla yanaşır, əldə etdiyi bilikləri uzun müddətə və möhkəm mənimsəyir.

Buradan görünür ki, kurikulum üzrə dərslərin quruluşu taksonomiyanın mərhələləri üzrə aşağıdakı kimi təşkil olunmalıdır:

- motivasiyanın yaradılması və problemin qoyuluşu;
- tədqiqatın aparılması;

- informasiya mübadiləsi;
- informasiya müzakirəsi və təskili;
- müqayisə, ümumiləşdirmə və nəticə;
- yaradıcı tətbiqetmə;
- qiymətləndirmə və refleksiya;
- evə tapşırıq.

### **Mövzu: Fizikada öyrənmə metodları.**

Standart:1.1.1, 3.1.2, 3.2.2.

2. Dərsin məqsədləri: Ətraf aləmi dərk etmək üçün:

- tədqiqat metodları öyrənmək;
- tətbiq etmək bacarığı formalaşdırmaq;
- onları fərqləndirməyi bacarmaq;
- sadə təcrübələri nümayiş edib nəticə çıxarmaq bacarıqları formalaşdırmaq;
- fizikanın inkişafında dünya alimlərinin rolu ilə tanış olmaq.

3. Təchizat: xətkəş, daş, pozan, karandaş, iş vərəqləri, fizika-6 dərsliyi, su, damcıladıcı, ştativ, stəkan.

4. İş formaları: əməkdaşlıq, kiçik qruplarla iş, cütlərlə iş.

5. Üsul: əqli hücum, müsahibə, nümayiş, tədqiqatçılıq.

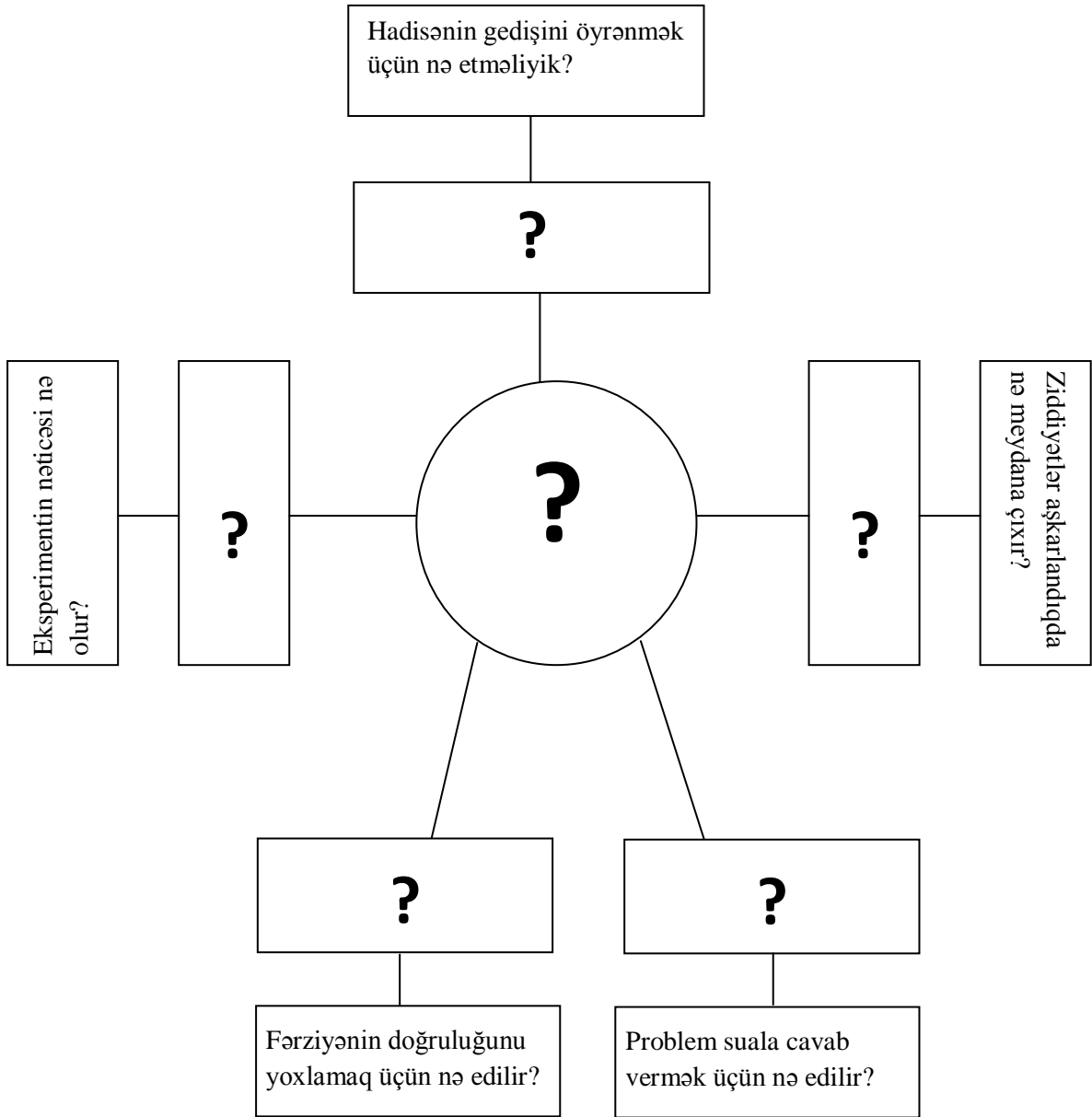
#### Dərsin gedişi.

1. **Sinfin təşkili**– 2 dəq.

Sinfə daxil olub, salamladıqdan sonra davamiyyəti yoxlayıb, dərsdə iştirak etməyənləri qeyd edir, sinfi nəzərdən keçirib və lazım gələrsə tərbiyəvi təsir göstərirəm.

2. **Motivasiyanın yaradılması və problemin qoyuluşu** – 7 dəq.

İnsanlar təbiətdə baş verən hadisələri öyrənmək üçün müxtəlif yol və vasitələrdən istifadə edirlər. Həmin yolları öyrənmək üçün lövhədə bir tablo asılmışdır. Bu tabloda göstərilmiş böyük sual işarəsinin altında bir anlayış gizlənib. Bu anlayışı müəyən etməkdən ötrü əvvəl bir neçə kiçik suala cavab verməliyik (şəkil 1).



**Şəkil 1.**

M: Hadisənin gedişini öyrənmək üçün nə etməliyik?

Ş: Müşahidə aparmalıyıq.

M: Müşahidə nəyə deyilir?

Ş: Müşahidə - gerçəkliyin təbii halda seyr edilməsi yolu ilə qavranılması prosesidir.

M: Müşahidə zamanı nəyi öyrənirik?

Ş: Müşahidə zamanı hadisənin necə baş verdiyini öyrənirik.

M: Müşahidə neçə növ olur?

Ş: Müşahidə 2 növ olur: vasitəli və vasitəsiz.

M: Vasitəli müşahidənin əsasında nə durur?

Ş: Vasitəli müşahidənin əsasında təcrübə durur.

M: Vasitəsiz müşahidənin əsasında nə durur?

Ş: Vasitəsiz müşahidədə təcrübə iştirak etmir, yalnız hadisə, cisim və onun əlamətləri müşahidənin əsasında durur.

M: Alimlər hadisəni izah edərkən ziddiyyətlər aşkar olunduqda nə edirlər?

Ş: Ziddiyyətləri izah etmək üçün qarşıya yeni suallar-problem suallar qoyurlar.

M: Suallara cavab axtarışı zamanı nə irəli sürülür?

Ş: Suallara cavab axtarışı prosesində fərziyyə (hipotez) irəli sürürlər.

M: Fərziyyə nə deməkdir?

Ş: Fərziyyə - problem sualın ehtimal olunan cavabıdır.

M: Fərziyyənin doğruluğunu yoxlamaq üçün nə edilir?

Ş: Bu məqsədlə eksperiment qoyulur.

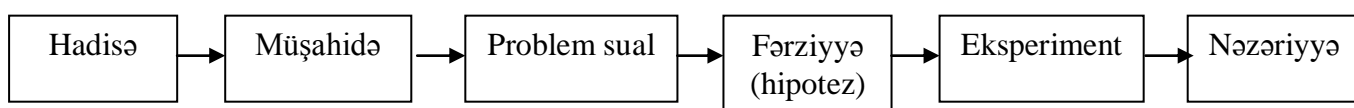
M: Eksperiment nəticəsində nəyə nail oluruq?

Ş: Eksperiment nəticəsində fərziyyə ya təsdiq, ya da inkar olunur.

M: Bu yolla nəyə nail oluruq?

Ş: Bu yolla qanunauyğunluqlar, qanunlar və nəzəriyyələr formalaşır.

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, hadisələrin öyrənilmə mərhələləri aşağıdakı sxem əsasında olmalıdır (sxem 1).



**Sxem 1**

İndi də gəlin kiçik sual işarələrinin yerində cavabları yazaq (şəkil 2).

Bütün bunlar birlikdə “Hadisənin öyrənmə mərhələləri” adlanırlar. Deməli, böyük sual işarəsinin altında “Hadisənin öyrənmə mərhələləri” olmalıdır (şəkil 3).

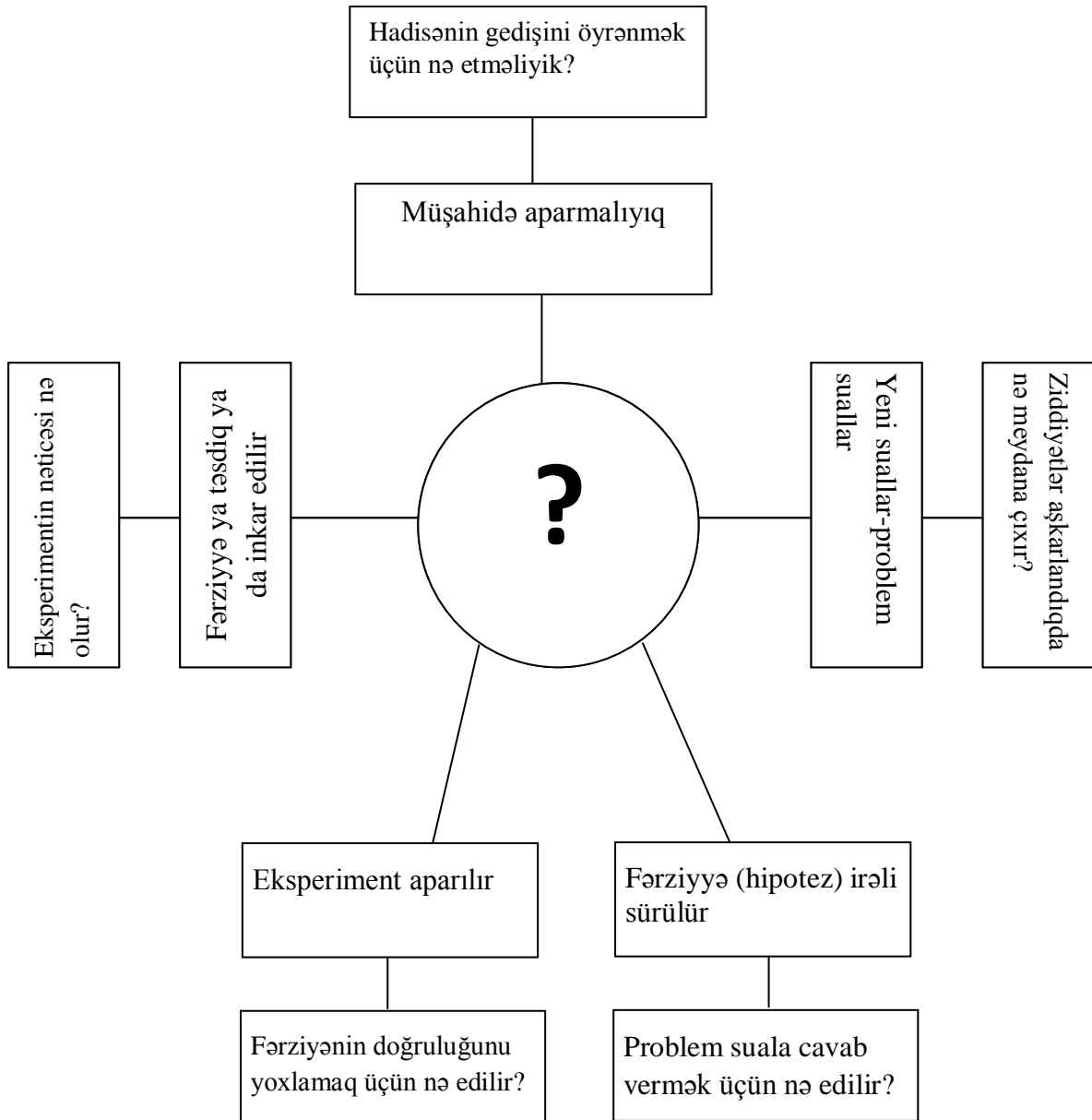
**Burada “müşahidə” və “eksperiment” hadisəni öyrənmək üçün istifadə olunan metodlardır.**

Demək, bu günkü dərsmiz **“Fizikada öyrənmə metodları”** olur.

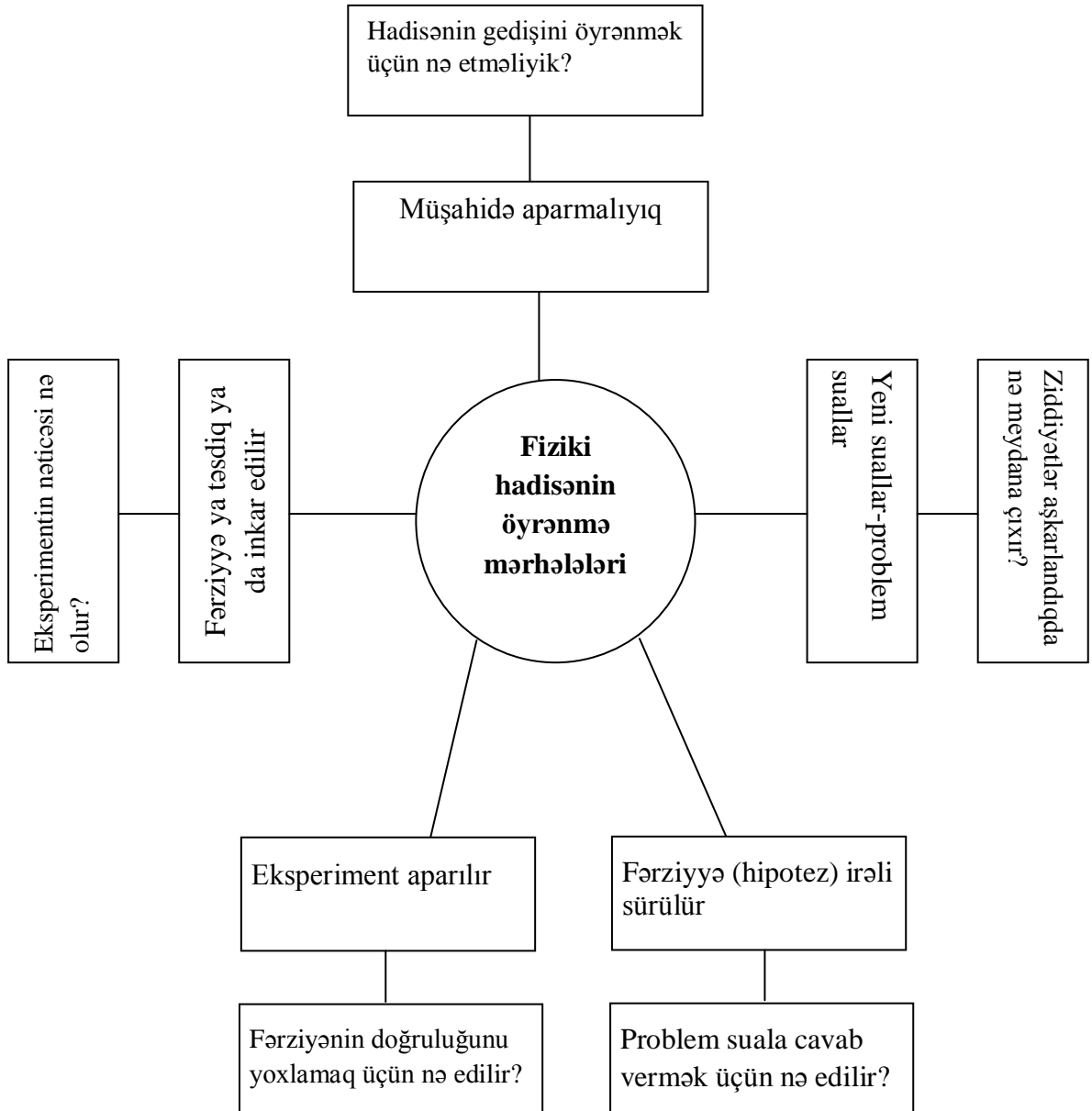
Metod latınca “methodos” sözü olub, mənası məqsədə çatmaq üçün səmərəli yol və ya dərk etmə üsuludur.

Nəzəriyyə latınca “theoriya” sözü olub, mənası təsvir deməkdir.

Eksperiment latınca “experimentum” sözü olub, mənası sınaqdan keçirmək deməkdir.



**Şəkil 2.**



**Şəkil 3.**

**Tədqiqat sualı.** Xətkeş, daş, pozan, karandaş və kağız vərəqi əlimizdən buraxdıqda haraya düşər?

Nə üçün?

### 3. Tədqiqatın aparılması – 10 dəq.

Şagirdlər 4 kiçik qruplara (“Daş”, “Karandaş”, “Pozan” və “Xətkeş”) bölünür. Hər qrupun şagirdləri tədqiqat sualı əsasında axtarış aparır, fikirləşir, göstərilən tapşırıqlar icra edilir və iş vərəqlərində müvafiq qeydlər aparılır.

1. “Daş” qrupu. Əvvəlcə su damcılarının, sonra daşın necə Yer in səthinə düşdüyü müşahidə edilir. Müşahidələrdən belə bir fiziki qanun formalaşdırmaq olar ki, su damcıları və daş Yer tərəfindən cəzb olunduğuna görə həmişə yer səthinə düşür. Buradan belə bir fərziyyə irəli sürmək olar ki, əgər su damcıları və daş yerin cazibəsi nəticəsində həmişə Yer səthinə düşürsə, digər fiziki cisimlər də Yerə düşməlidir. Bu fərziyyənin doğruluğunu yoxlamaq üçün eksperiment qoyulur. eksperimentdən çıxan nəticələri iş vərəqlərinə yazmağı tapşırıram.

2. “Karandaş” qrupu. Su damcıladicısı, su və karandaş verib, su damcısı və karandaşın 1 m hündürlükdən Yerə düşməsinə müşahidə etməyi və alınan nəticəni işçi vərəqlərində yazmağı tapşırıram.

3. “Pozan” qrupu. Pozan və kağız vərəqi verib 1m hündürlükdən onların Yerə düşməsinə müşahidə etməyi və alınan nəticəni işçi vərəqlərində yazmağını tapşırıram.

4. “Xətkeş” qrupu. Xətkeş və daş verib, 1 m hündürlükdən onların Yerə düşməsinə müşahidə etməyi və alınan nəticəni işçi vərəqində yazmağını tapşırıram.

#### **4.İnformasiya mübadiləsi – 5 dəq.**

Kiçik qrupların üzvləri öz aralarında informasiya mübadiləsi edir və gəldikləri nəticəni işçi vərəqlərində qeyd edirlər.

#### **5. İnformasiya müzakirəsi və təşkili – 5 dəq.**

İnformasiya müzakirəsi zamanı aşağıdakı suallar verilir.

M: Elmdə eksperimental tədqiqat metodunu ilk dəfə kim tətbiq etmişdir?

Ş: Elmdə ilk dəfə eksperimental tədqiqat metodunu italyan fiziki Qalileo Qaliley tətbiq etmişdir. O, 1564-1642-ci illərdə yaşamışdır.

Bütün cisimlərin yer tərəfindən cəzb olunduğunu Qalileo Qaliley kəşf etmişdir. Nəticədə, eksperimentdə təsdiq olunmuş fərziyyə fizika qanununa çevrilir. Təcrübələr vasitəsilə hadisənin baş verməsindəki qanunauyğunluqlar və qanunlar müəyyən edilir. Nəticədə nəzəriyyələr yaranır.

#### **6. Ümumiləşdirmə və nəticə - 5 dəq.**

Bu məqsədlə aşağıdakı kimi sinifdə sorğu təşkil edirəm:

M: Müşahidə nəyə deyilir?

Ş: Müşahidə gerçəkliyin təbii halda seyr edilməsi yolu ilə qavranılması prosesidir.

M: Fizikada təbiəti öyrənmə mərhələləri hansı ardıcılıqla aparılır?

Ş: Fizikada təbiəti öyrənmə aşağıdakı mərhələlər əsasında aparılıq (bax: sxem 1)

M: Eksperiment sözünün mənası nə oldu?

Ş: Eksperiment latınca “experimentum” sözü olub, mənası sınaqdan keçirmək deməkdir.

M: Nəzəriyyə nəyi izah edir?

Ş: Nəzəriyyə hadisənin baş vermə səbəbini izah edir.

M: Fərziyyə nəyi izah edir?

Ş: Fərziyyə problem sualın ehtimal olunan cavabıdır.

M: Sxem 1-də fizikada hadisəni öyrənmə mərhələləri verilmişdir. Burada metodlar hansılar oldu?

Ş: Müşahidə və eksperiment.

M: Nə vaxt problem sual meydana çıxır?

Ş: Hadisəni izah edərkən ziddiyyətlər aşkar olunduqda.

M: Hadisəni öyrənmək üçün fizikada neçə metoddan istifadə olunur?

Ş: İki metoddan istifadə olunur.

M: Alimlər fiziki nəzəriyyələri necə yaratmışlar?

Ş: Alimlər müşahidə, fərziyyə, eksperimentlər əsasında qanunlar müəyyənləşdirmiş və bu qanunların ümumiləşdirilməsi nəticəsində fiziki nəzəriyyələr yaratmışlar.

M: İlk fiziki nəzəriyyə kim tərəfindən təklif olunub?

Ş: İlk fiziki nəzəriyyə ingilis alimi İsaak Nyuton tərəfindən təklif olunmuşdur.

M: Bu nəzəriyyə necə adlanırdı?

Ş: Bu nəzəriyyə “Klassik mexanika” adlandırılmışdır.

M: Bu nəzəriyyə hansı qanunları öyrənir?

Ş: Bu nəzəriyyə cisimlərin hərəkət və qarşılıqlı təsir qanunlarını öyrənir.



M: Ceyms Maksvell hansı nəzəriyyənin banisidir?

Ş: Ceyms Maksvell “Elektromaqnit sahə” nəzəriyyəsinin banisidir.

M: Bu nəzəriyyənin klassik mexanikadan üstünlüyü nədən ibarətdir?

Ş: Bu nəzəriyyə klassik mexanikanın tətbiq olunma sərhədlərini müəyyən etdi.

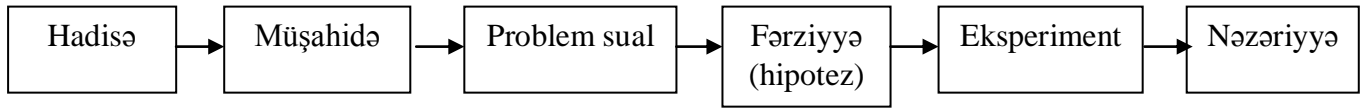
M: “Müasir fizikanın nəzəri əsasları”nın banisi kimdir?

Ş: “Müasir fizikanın nəzəri əsasları”nın banisi Albert Eynşteyn olmuşdur.

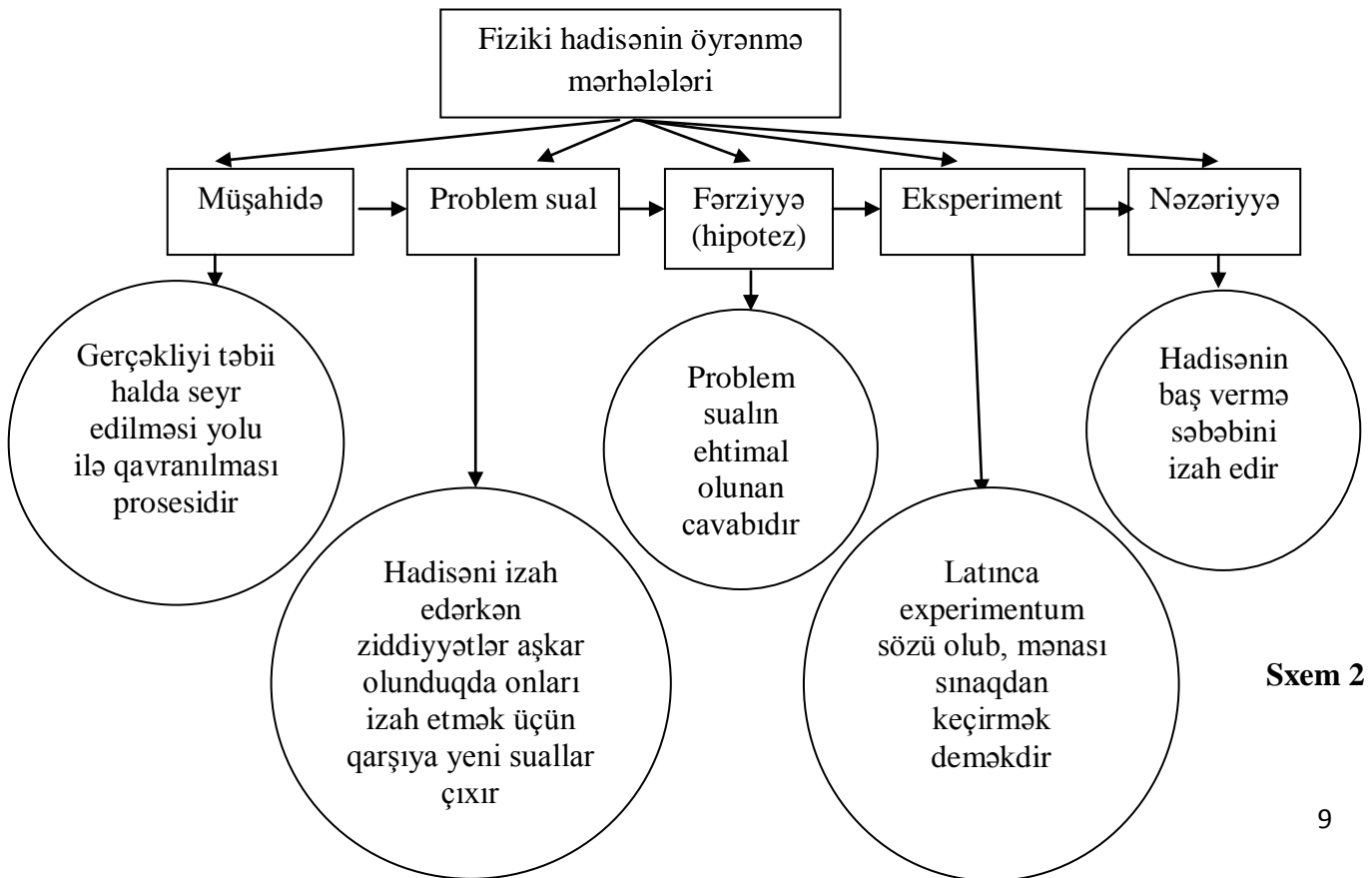
## 7. Yaradıcı tətbiqetmə - 6 dəq.

1. Aşağıda verilmiş açar sözlərindən istifadə edib fiziki “Hadisənin öyrənmə mərhələləri”n sxemini qurun.

Müşahidə;                      Hadisə;  
Fərziyyə;                      Problem sual;  
Nəzəriyyə;                      Eksperiment.



2. Şaxələndirmə sxemini iş vərəqinə köçürün və orada fiziki hadisənin öyrənmə mərhələləri haqqında məlumat yazın (sxem 2).



Sxem 2

## 8. Qiymətləndirmə və refleksiya – 5 dəq.

İş vərəqlərini toplayıb təhlil etməklə aşağıdakı kimi qiymətləndirirəm.

Kiçik qruplar	I qrup “Daş”	II qrup “Karandaş”	III qrup “Pozan”	IV qrup “Xətkeş”
1.Hadisənin öyrənmə mərhələlərini bilir	****	***	***	****
2. Tədqiqat metodlarını bilir	****	***	***	****
3. Tətbiq etmək bacarığına nail oldular	****	***	***	****
4.Təcrübə nümayiş etmə və nəticə çıxartmaq bacarıqlarına yiyələndilər	****	***	****	****
5.Fizika elminin inkişafında dünya alimlərinin rolunu öyrəndilər	****	***	****	****

## 9. Evə tapşırıq.

Fizika 6-da “Fizikada öyrənmə metodları” mövzusunı oxumaq və keçilənləri təkrar etmək.

### Ədəbiyyat

1. Murquzov M., Abdurazaqov R, Əliyev R. Fizika-6. Bakı, 2013
2. Əlizadə Ş. Kurikulum üzrə fizikadan dərs nümunələri. bakı, Vətən, 2014.

**Ш.Ализаде**

### **Преподавания темы «Методы обучения физике» в 6-ом классе посредством курикулума**

#### **Резюме**

В статье изложена методика преподавания по теме «Методы обучения физике» посредством курикулума.

**Sh.Alizade**

### **The methods of investigation in physics**

#### **Summary**

It is given teaching methods of physics over curriculum in this article