

# Düz mütənasib asılılıq mövzusunun tədrisi

VI sinifdə planlaşdırma üzrə bu mövzuya üç saat vaxt ayrılır.

*I dərs*

*Dərsin gedişi:*

Sinfin təşkili və ev tapşırıqlarının yoxlanılması.

*Motivasiya:*

Ekranda mövzunun adı – “Düz mütənasib asılılıq” göstəriləndən sonra belə bir cümlə verilir: – “Ucaboylu, mütənasib bədənli bu gənc fəallığı ilə də başqalarından seçilirdi”. Şagirdlərdən mütənasib sözünün mənası soruşulur. Şagirdlərin diqqətini mövzuya yönəltməyə xidmət edən bu suala müxtəlif cavablar verilir. Sonra müəllim bu sözün mənasını izah edən slaydları nümayiş etdirir. Qeyd olunur ki, “mütənasib ərəb sözü olub bir-birinə uyğun gələn, müvafiq olan mənasını verir. Mütənasiblik – hissələr arasında tam uyğunluq deməkdir.

Yeni dərsin izahı və möhkəmləndirilməsi.

Sürəti 50 km/saat olan qatarın hərəkət cədvəlini nəzərdən keçirək.

x saat	2	4	7	11	t
y km	50	200	350	550	50t

Bu cədvəl vasitəsilə müəllim düz mütənasibliyi izah edir.

Düz mütənasibliyin tərifi həm ekranda göstərilir, həm də müəllim tərifi deyir:

Əgər iki kəmiyyətdən birinin bir neçə dəfə artması (azalması) ilə o biri kəmiyyət də həmin dəfə artır (və ya azalrsa) belə kəmiyyətlərə düz mütənasib kəmiyyətlər deyilir.

Kəmiyyətin neçə dəfə artması isə mütənasiblik əmsali adlanır və “k” hərfi ilə işarə olunur.

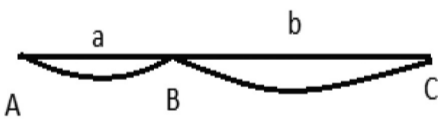
Daha sonra, təxminən, bu şəkildə iş vərəqləri paylanır və şagirdlər onları həll edirlər.

X	-1	3	0	120	-22	A=?
Y	3	-9	0	360	-66	B=?

Müəllim mütənasiblik haqqında tarixi məlumat verir. Qeyd edir ki, mütənasiblik haqqında bilgiler bizim eradan əvvəl IV əsrdə qədim Yunanıstanda yaranmışdır. B.e.əvvəl III əsrdə o dövrün ən məşhur alimi Evklid bu sahədə tədqiqatlar aparmış və “Başlangıclar” əsərində nisbət, tənəsüb və mütənasiblik haqqında geniş məlumat vermişdir.

O qeyd etmişdir ki, təbiətdə bitkilər və canlılar, eləcə də insanın bədən hissələri müəyyən riyazi nisbətə bölünür və buna da “qızıl nisbət”, hətta ilahi bölgü adını vermişlər.

Qızıl bölgü nədir?



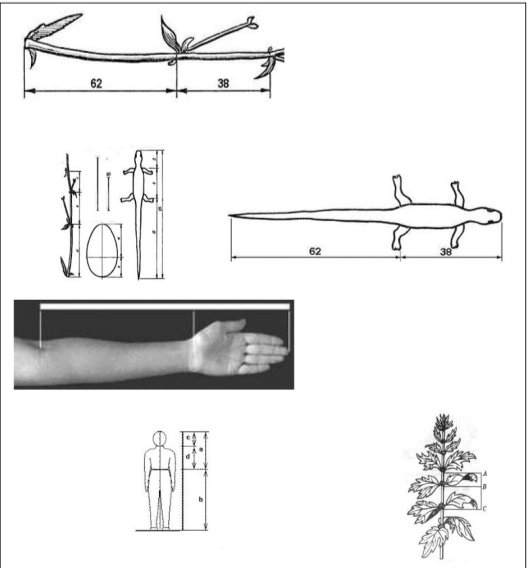
Əgər,  $AB:BC=BC:AC$  yaxud  $a:b=b:(a+b)$  onda bu nisbət qızıl nisbət və ya qızıl bölgü adlanır. Başqa cür,  $a:b=b:c$ .

Sonra qızıl bölgüyə aid slaydlar göstərilir.

O dövrdə məbədlər, qalalar tikildikdə, incəsənət əsərləri yarandıqda bu bölgü gözlənilirdi.



Təbiətdə qızıl nisbətə aid bir neçə şəkillər misal göstərilir:



Məkkə şəhəri şimal qütbündən  $69^\circ$ , cənub qütbündən isə  $111^\circ$ -də yerləşir və  $69:111 \approx 0,621$ .

Şimal qütbündən Məkkə şəhərinə qədər məsafə 7665,9 km, cənub qütbündən məsafə isə 12332,1km-dir.  $7665,9:12332 \approx 0,621$ .

Məkkə şəhərinin coğrafi mövqeyi qızıl bölgüyə uyğundur.

İnsanın qan təzyiqi-  $80:130 \approx 0,61538$  qızıl bölgüyə uyğundur.

Qrup işi

Qruplara uzunluğu ölçmək üçün alət, ağac budağı və yazıb göstərmək üçün kağızlar paylanır. I qrup bir nəfərin boyuna qədər, boyundan qarın nahiyəsinə və qarın nahiyəsindən ayaqlarına qədər ölçərək həmin şəxsin qızıl bölgüyə uyğunluğunu müəyyənləşdirir.

II qrup biləyin 1-ci qol sümüyünə nisbətini hesablayar, qızıl bölgüyə uyğunluğunu araşdırır.

III qrup ağac budaqların arasını ölçərək qızıl bölgüyə uyğunluğunu müəyyənləşdirir.

IV qrup riyaziyyat və ya başqa bir dərslinin eni və uzunluğunu ölçərək onların qızıl bölgüyə uyğunluğunu müəyyənləşdirir.

Bu ölçmələr zamanı müəllim qruplara nəzarət edərək onlara lazım gəldikdə istiqamətlər verir, onların məqsədə doğru inamla getməsinə şərait yaradır.

Praktik iş yerinə yetirildikdən sonra şagirdlər təqdimat edir, müəllim aşağıdakı cədvələ uyğun olaraq onların işini qiymətləndirir. Maraqlı olmaq üçün, məsələn, əlin və ya boyun ölçülməsi zamanı özü də fəal iştirakçıya çevrilir. Formativ qiymətləndirmə isə bu şəkildə aparılır:

	Əməkdaşlıq	Təqdimat
I qrup		
II qrup		
III qrup		
IV qrup		

Növbəti tətbiq mərhələsində müəllim düz mütənasib asılılığa aid çalışmalar verir-6 dəqiqə.

Çalışma 1. İnsanın çiyindən qarın nahiyəsinə qədər uzunluq 53,2 sm, qarından ayaqlarına qədər uzunluq 86 sm-dir. Onun qızıl bölgüyə uyğun gəlməsi üçün başdan çiyinə qədər uzunluq nə qədər olmalıdır?

Çalışma 2. Məktəb yeməxanasında borş hazırlayan zaman hər 100 q ətə 60 q çuğundur işlədilir. 650 q ət üçün nə qədər çuğundur lazımdır?

750 q çuğundura nə qədər ət əlavə etmək lazımdır?

Çalışma 3. Həcmi 6 kub.sm olan metal kürəciyin kütləsi 46,8 q-dır. Kütləsi 39 q olan kürəciyin həcmi tapın.

Sonra evdə Qızıl bölgü haqqında məruzə hazırlamaq tapşırılır.

İkinci dərs biliklərin möhkəmləndirilməsinə həsr olunur. Bu dərsdə keçilmiş mövzu soruşulduqdan sonra onu dərinləşdirmək üçün aşağıdakı şəkildə suallar verilir:

- 1) Mütənasiblik nə deməkdir?
- 2) Hansı kəmiyyətlərə düz mütənasib kəmiyyətlər deyilir?
- 3) Düz mütənasib asılılıq nə deməkdir?
- 4) Qızıl bölgü nə deməkdir?
- 5) Qızıl bölgüyə aid misallar göstərin.
- 6) Düz mütənasibliyə aid cədvəl düzəltmək.
- 7) Düz mütənasibliyə aid çalışmalar həll etmək.
- 8) Qızıl nisbətə aid çalışmalar həll etmək.

Kifayət qədər çalışmalar həll etdikdən sonra şagirdlər bu mövzunu tam qavrayırlar və III dərsdə müəllimin tərtib etdiyi test tapşırıqlarının da öhdəsindən gəlirlər. Biz VI sinifdə bir dərs nümunəsi verdik. Şagirdlər bu mövzunun tədrisi zamanı riyaziyyat fənninin praktik əhəmiyyətini gördükləri üçün onların riyaziyyata marağı da artmış olur. Onların tez-tez verdikləri ənənəvi “bu öyrəndiklərimiz nə üçündür” sualı artq verilmir.

Bu mövzuya aid bir neçə çalışma nümunəsini də diqqətə çatdırıram.

1) 14 detal hazırlamağa 16,8 kq metal işləndi. 50 detal hazırlamağa nə qədər metal lazımdır?

2) Bərə çayın axını ilə 4 saatda 20,4 km üzdü. Bərə 7 saata nə qədər üzər?

3)15 ha sahəyə 2,7 t buğda toxumu səpilsə, 930 ha sahəyə nə qədər buğda toxumu səpmək olar?

4) Atanın yaşının oğulun yaşına nisbəti 8:3 kimidir. Atanın 40 yaşı olarsa oğulun yaşını tapın.

5) 21kq çiyiddən 5,1 kq yağ alınarsa 56 kq çiyiddən nə qədər yağ alınar? Və s.

**Asif NƏBİYEV,**

*Avropa Azərbaycan Məktəbinin əməkdaşı, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru*