

UOT 372.857

**Qəzənfər Musa oğlu Əliyev**

*biologiya üzrə fəlsəfə doktoru*

*Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun aparıcı elmi işçisi*

## “QUŞLAR SINFINİN” ÖYRƏNİLMƏSİ

**Газанфар Муса оглу Алиев**

*доктор философии по биологии, ведущий научный сотрудник  
Института Образования Азербайджанской Республики*

## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ: «КЛАССЫ ПТИЦ»

**Gazanfar Musa Aliyev**

*doktor of philisophy in biology, leading researcher at the  
Institute of Education of the Republic of Azerbaijan*

## METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPICS: "CLASS OF BIRDS"

**Xülasə.** Təqdim olunmuş məqalədə “Quşlar sinfinin tədrisi metodikası” mövzularına geniş yer verilmişdir. Çox mürəkkəb quruluşa malik olan quşlar sinfinin öyrənilməsində quşların xarici quruluşu, onların hərəkət sistemi, hərəkətin əsas formaları, quşların daxili quruluşu quşların sinir sistemi, hiss orqanları və davranış, quşların çoxalması və inkişafı, quşların mənşəyi və müxtəlifliyi quşların coğrafi yayılması və ekoloji qrupları, quşların əhəmiyyəti və *qorunması məsələləri geniş surətdə şərh edilmişdir.*

**Açar sözlər:** *təkamül, biologiya, quşlar, göyərçin, zoologiya*

**Резюме.** В представленной статье широко освещены темы «Методика преподавания класса птиц». При изучении класса птиц, имеющего очень сложное строение, исследуется строение птиц, система их движений, основные формы движений, внутреннее строение птиц, нервная система птиц, органов чувств и поведения, размножение и развитие птиц, происхождение и разнообразие птиц. Автором подробно излагается географическое распространение и экологические группы птиц, важность птиц и вопросы охраны.

**Ключевые слова:** *эволюция, биология, птицы, голубь, зоология*

**Summary.** In the presented article, the topics "Methods of teaching the class of birds" are widely covered. When studying a class of birds that has a very complex structure, the structure of birds, the system of their movements, the main forms of movements, the internal structure of birds, the nervous system of birds, the sense organs and behavior, the reproduction and development of birds, the origin and diversity of birds are studied. The author details the geographical distribution and ecological groups of birds, the importance of birds and conservation issues.

**Key words:** *evolution, biology, birds, pigeon, zoology*

**Laboratoriya işi.** "Quşların xarici quruluşu". Laboratoriya işinin iki məqsədi vardır: birincisi, o, hər hansı bir heyvanın morfolojiyasını öyrənməyə xidmət edir, yəni ölmüş heyvanın xarici quruluşuna ətraflı nəzər salmaq, sonra isə onu yarım öyrənmək; ikincisi, canlı obyekt üzərində müşahidə aparmaq. Bu cür laboratoriya dərslərini aparmaq üçün əvvəlcədən hazırlıq işləri görülür. Dərsdə şagirdlərin hamısına quş

paylamaq mümkün deyil. Odur ki, müəllim onları qruplaşdırıb (7-10 şagirddən çox olmamaq şərti ilə), hər qrupa “laborantlar” vasitəsilə bir quş verir, ümumi nəzarəti isə öz üzərinə götürür.

Quşların xarici quruluşu haqqında məlumat verərkən müəllim onların bədən ölçülərinə (böyüklüyünə), formasına, bədəndəki büküşlərinə və bədənin rənginə fikir verməlidir. Quşun quyruğunun uzun, qısa, normal və ya yuxarı

dartılmış şəkildə olmasını, dimdiyinin uzun, qısa, qalın, incə, düz, əyri olmasını, başda kəkil olub-olmamasını, hansı formada və rəngdə olduğunu göstərmək məsləhətdir.

Laboratoriya dərində müəllim şagirdlər üçün lazım olan bir çox məsələləri yazdırmalı, bəzilərini isə alboma çəkdirməlidir. Bu, növbəti dərində soruşulacaq materiallar olmalıdır. Dərsin sonuna yaxın “laborantlar”ın köməyi ilə şagirdlərə paylanan əyani vəsaitlər yığılmalı, stolların üzəri təmizlənməli, dərsi yekunlaşdırıb evə tapşırıq verilməlidir.

**Quşların hərəkət sistemi, hərəkətin əsas formaları.** Yeni dərini izahına quşların skeleti haqda məlumatla başlamaq məsləhətdir. Quşların skeleti bəzi əlamətlərlə səciyyələnir. Onların ətraf skeleti, xüsusilə ön ətraf və onun qurşaq nahiyəsi özünəməxsus şəkildə dəyişilib, ikincisi, skeleti möhkəm və yüngüldür. Yüngüllüyü pnevmatik olmaları ilə əlaqədardır. Quşların skeleti şərti olaraq beş şöbəyə - kəllə, onurğa, döş qəfəsi, qurşaq və ətrafların skeletinə bölünür.

Sonra əzələ sistemindən danışmaq lazımdır. Quşun bədənində hansı əzələlərin daha yaxşı inkişaf etməsi, hərəkət prosesində, xüsusilə də uçan zaman hansı əzələlərin intensiv fəaliyyəti şərh olunmalıdır. Şagirdlər bilməlidirlər ki, quşların hərəkət formaları nə qədər müxtəlif olsa da, yenə də uçuşa ön mövqe tutur.

Sinfə aşağıdakı suallar verilir: Quşların hərəkət orqanlarından hansılarını keçdik? Quşların ətraf skeletində hansı dəyişikliklərə rast gəldik? Quşların qanadının qaldırılması və endirilməsində hansı əzələlər iştirak edir? Quşlar uçan zaman nəyə istinad edirlər?

**Quşların daxili quruluşu.** İlk növbədə, quşların həzm sistemi haqqında məlumat verilməlidir. Onların həzm orqanları bəzi dəyişmələrə məruz qalır. Müasir quşların ağızında dişlərin olmaması onların uçuşa uyğunlaşma əlaməti olub, bədənə yüngülləşməsi üçün təkamüldə gedən prosesdir. İtirilmiş dişlərin funksiyasını həzm orqanlarından biri öz üzərinə götürməlidir. Bunu mədədə gedən dəyişilmələr aydın göstərir. Orqanların funksiyalarının kompensasiyası prinsipinə əsaslanır. Qeyd olunur ki, quşların bağırsağının uzunluğu və qısalığı onların qəbul etdiyi qidadan çox asılıdır. Otyeyən quşların bağırsaqları, ətyeyən və qarışıq qida qəbul edənlərin bağırsağından uzun olur.

Quşların tənəffüs orqanları içərisində traxeya, bronxlar, ağciyərdən başqa hava kütlələri də xüsusi əhəmiyyət daşıyır. İkiqat tənəffüs məhz bu orqanda toplanan havanın hesabına olur.

Quşların daxili orqanları içərisində əsas yerlərdən birini qan-damar sistemi tutur. Qan-damar sisteminin sürünənlərin qan-damar sistemi ilə müqayisəli şəkildə izah olunması məsləhətdir. Belə yanaşma metodu həm dərini yaxşı yadda qalmasına, həm də ürək-damar sistemindeki mürəkkəbləşməni-proqressiv təkamülü aydın göstərir. Quşların ürəyi dörd kameradan, qan dövranı isə sərbəst olaraq böyük və kiçik qan dövranlarından ibarətdir. Müəllim göstərir ki, ürəyin belə quruluşu və ayrı-ayrı qan dövranının olması, yəni arterial qana venoz qanın qarışması bunların bədən temperaturunun sabit olmasına səbəb olub.

**Quşların sinir sistemi, hiss orqanları və davranışı.** Müəllim qeyd etməlidir ki, quşların mərkəzi sinir sistemi sürünənlərin sinir sisteminə nisbətən daha mürəkkəb quruluşa malikdir və yüksək dərəcədə inkişaf etmişdir. Sürünənlərdə baş beyinin həcmi təxminən bərabərdir. Lakin quşlarda bu nisbət baş beyində daha çoxdur. Məsələn: toyuqkimilərdə 150%, göyərçində isə 250% çoxdur. Baş beyində ön beyin yarımkürələri yaxşı inkişaf edib.

Quşların görmə, eşitmə, dadbilmə, hiss orqanları yaxşı, dəri hissiyyəti və qoxubilmə orqanını isə zəif inkişaf edib. Əsas hiss orqanları eşitmə və görmədir. Eşitmə orqanı orta və daxili qulaqdan ibarətdir, bir eşitmə sümüyü var. Son illər müəyyənləşdirilib ki, hava falanqasında ekolokasiya qabiliyyəti vardır. Yəni quş tam qaranlıqda hər bir əşyaya, predmetə toxunmadan istədiyi qədər uça bilər.

Quşların mərkəzi sinir sistemi, görmə, eşitmə və hiss orqanlarının yaxşı inkişafı ilə əlaqədar olaraq onların davranışı da mürəkkəbdir. Yuva tikmək, kürt yatmaq, ov etmək, balaya qulluq etmək, nəsil qayğısına qalmaq, miqrasiya etmək və s. hamısı deyilənlərə əyani misaldır.

Yuxarıda qeyd olunanları şagirdlərə çatdırdıqdan sonra deyilənlərin nə dərəcədə yaddaşlarda həkk olunmasını yoxlamaq məqsədi ilə bir neçə sual vermək məsləhətdir. Məsələn: Uşaqlar, quşların baş beyinin hansı hissəsi daha yaxşı inkişaf edib? Quşların hiss orqanlarından hansıları yaxşı inkişaf edib? Quşların

hiss orqanlarından hansıları yaxşı inkişaf edib,? Quşların mürəkkəb davranışı nə ilə əlaqədardır?

**Quşların çoxalması və inkişafı.** Quşların çoxalması ətraf ələmlə üzvi sürətdə bağlıdır. Bu prosesdə temperatur və qida əsas ətraf ələm amillərindən sayılır. Çoxalmaq üçün quşlar daimi, ya da müvəqqəti cütlər əmələ gətirirlər. Cütlər əmələ gəldikdən sonra instinktiv olaraq yuva tikmək başlanır (ququ quşundan başqa). Yuva qurma prosesi başa çatdıqdan sonra isə yumurta qoyma başlanır. Quşlar yuvalarını elə yerdə tikirlər ki, düşmənləri onları tapmasın.

Quşların balalarına qarşı münasibətində antropoloji faktlar da yer tutur. Belə ki, valideynlər hiss edəndə ki, onun balalarına insan əli toxunub, yaxud da insan nəfəsi dəyib, balalarından perikib yaxın düşmənlər. Müəllim bu məsələni şagirdlərə çatdırmaqla onlara quşlara və onların balalarına qarşı ehtiyatlı olmalarını tapşırır.

Müəllim quşların müxtəlifliyini qeyd edərkən onu da şagirdlərin nəzər-diqqətinə çatdırmalıdır ki, müasir quşların 8600-dən çox növü məlumdur. Bunların 400-dən çox növü ölkəmizdə yaşayır. Artıq dərsin üçüncü hissəsinə keçmək məsləhətdir.

**Quşların coğrafi yayılması və ekoloji qrupları.** Quşların bir neçə ekoloji qrupları haqda məlumat verilməlidir:

1. Meşə-kol quşları - geniş yayılmış qrupdur. Bunlara ağacdələnlər, tutuquşular, Amerika kolibri və s. aiddir.

#### **Ədəbiyyat:**

1. Babayev, M.S Ümumi biologiya. Bakı, 2004.
2. Nəcəfov, E. Ə. Orta məktəbdə ümumi biologiyanın tədrisi metodikası. Bakı, 2004.
3. Мамонтов, С.Г. Биология. Москва, 1997.
4. Nəcəfov, C.Ə. Zoologiyanın tədrisi metodikası. Bakı, 2002.

2. Bataqlıq-çəmən quşları. Meşə-kol quşları qrupuna nisbətən az yayılıblar. Bu quşların çoxunun ayaqları uzundur.

3. Səhra-çöl quşları, sistematik cəhətcə çox müxtəlif, ancaq sayca az olan quşlardandır. Bunların bir qrupu uça bilmir - dəvəquşu, bəziləri isə cəld uçurlar – bağırqaralarda olduğu kimi.

4. Su quşları. Bu qrupa bir neçə (8) dəstənin nümayəndələri daxildir. Bunların su ilə əlaqəsi, morfoloji uyğunlaşması çox müxtəlif olur. Pinqvinlər, qağayılar, qazkimilər və s. buna aiddir.

Göstərilən məlumatları şagirdlərin nəzər-diqqətinə çatdırdıqdan sonra möhkəmləndirilməsinə keçmək, sonra isə ev tapşırığı vermək məsləhətdir.

**Problemin aktuallığı.** Quşlar sinfinin təkamülü, onların yayılması, əhəmiyyəti və qorunması ən mühüm məsələlərdən biridir. Təkamül prosesinin müasir gedişi və onların insanlar üçün gələcək perspektivi haqqında olan problemlərdən biridir. Bu sahədə məqsədyönlü işlər aparılır.

**Problemin elmi yeniliyi.** Məqalədə biologiyanın tədrisi metodikasının aktual problemlərindən biri - “Quşlar sinfi”nin təkamülü, coğrafi yayılması, onların qorunması və əhəmiyyətinin fəal təlim metodları ilə öyrənilməsi məsələləri araşdırılır, səmərəli yolları, metodları müəyyən edilir.

**Problemin praktik əhəmiyyəti.** Məqalədə şagirdlərə biologiya fənninin “Quşlar sinfinin öyrənilməsi”nin səmərəli üsul və yollarına dair kömək edəcək metodik tövsiyələr verilmişdir.

**E-mail:** elnur@kaspi.edu.az

**Rəyçilər:** *ped.ü.fəls.dok.*, dos. **E.R. Hüseynova**  
*ped.ü.fəls.dok.* **İ.B. Əmirəliyeva**

**Redaksiyaya daxil olub:** 22.07.2022.