

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им.В.П. АСТАФЬЕА (КГПУ им.В.П.Астафьева )

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ  
Кафедра биологии и экологии

**КАРЦЕВ АЛЕКСАНР МИХАЙЛОВИЧ**

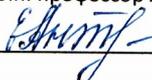
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛАСНЫХ ЗАНЯТИЙ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ  
ТЕМЫ «ГНЕЗДОСТРОЕНИЕ И ЕГО РОЛЬ В ЖИЗНИ ПТИЦ»**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

д.б.н. профессор Антипова Е.М.



Научный руководитель :

к.б.н, доцент Банникова К.К.



Дата защиты

20 июня 2017 г.

Обучающийся

Карцев А.М.



Оценка хорошо

Красноярск 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
<b>Глава 1. Внеклассные занятия по биологии как средство формирования знаний по биологии.....</b>	<b>6</b>
1.1. Содержание работы на внеклассных занятиях по биологии.....	6
1.2. Разновидности форм внеклассной работы по биологии.....	9
<b>Глава 2. Методические рекомендации по проведению внеклассных занятий школьников.....</b>	<b>22</b>
2.1. Методика организации внеклассных мероприятий в ходе изучения «Гнездостроение и его роль в жизни птиц».....	22
2.2. Возможности реализации внеклассных занятий в практике работы современной школы.....	60
ВЫВОДЫ.....	66
ЛИТЕРАТУРА.....	67

## **Введение**

Биология играет огромную роль во внеклассной работе, так как это основы жизни всего живого и имеет огромную воспитывающую силу. Уроки по биологии вооружают учащихся глубокими, прочными знаниями о живой природе. Интерес к работе с живыми растениями и животными рождается обычно на уроке и особенно заинтересованные учащиеся выполняют более сложные задачи вне урока.

Каждый учитель биологии проводит внеклассные занятия, чтобы развить познавательный интерес учеников к биологии, и им отводится значительное место. Однако одни учителя имеют большой опыт внеклассной работы, другие меньший, а для начинающего учителя организация внеклассной работы представляет значительную трудность. Дополнительная работа с учащимися по предмету - трудное, кропотливое, и в то же время - интересное и увлекательное занятие. Ведь победа ученика (впрочем, как и неудача тоже) – радость или огорчение учителя.

**Цель исследования** разработка и организация внеклассных занятий для обучающихся 7 класса при изучении темы «Гнездостроение и его роль в жизни птиц».

**Объектом исследования** является образовательный процесс по биологии в 7 классе.

**Предметом исследования** является методика организации внеклассных занятий по биологии темы «Гнездостроение и его роль в жизни птиц».

**Гипотеза исследования** содержала предположение о том, что организация внеклассных занятий при изучении биологии способствует развитию у школьников интереса к изучению биологии, если: в учебный процесс по биологии включаются разнообразные виды внеклассных занятий, позволяющие при их организации учитывать способности, склонности и желания учеников.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи исследования:

1. Изучить современное состояние проблемы организации внеклассных занятий школьников.
2. Выявить основные виды внеклассных занятий по биологии.
3. Экспериментально апробировать внеклассные мероприятия по теме «Гнездование и его роль в жизни птиц».

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: теоретический анализ литературных источников; педагогический эксперимент: статистическая обработка полученной информации.

Определившись с задачами, применяем следующие методы исследования:

- теоретические – изучение и анализ психологической, педагогической, методической, специальной биологической литературы, школьной программы, сравнение достижений отечественной и зарубежной педагогики, обобщение передового опыта учителей;
- эмпирические – педагогические наблюдения, анкетирование, фоновые, промежуточные и контрольные срезы знаний, беседы, педагогический эксперимент;
- статистические – графическое представление математической обработки данных эксперимента.

Педагогический эксперимент осуществлялся на базе МБОУ Шалинской СОШ Манского района Красноярского края. В эксперименте участвовали учащиеся 7-х классов.

В ходе исследования логически выделились три этапа:

На первом этапе решались задачи теоретического осмысления исследуемой проблемы; постановка цели, предмета, объекта, задач исследования; было изучено состояние проблемы развития

исследовательских умений в педагогической, психологической, методической литературе; разработана методика исследования.

Второй этап включал в себя проверку результативности разработанной методики в условиях педагогического эксперимента;

На третьем этапе проводились: обработка, систематизация экспериментальных материалов, обобщение и оформление результатов теоретического и экспериментального исследования; сформулированы выводы; написан текст выпускной квалификационной работы.

# **Глава 1. Внеклассные занятия по биологии как средство формирования знаний по биологии**

## **1.1. Содержание работы на внеклассных занятиях по биологии**

В связи с большими изменениями в жизни нашего общества и задачами, обозначенными проблемой «Наша новая школа», усложняется работа средних общеобразовательных учреждений и возрастает социальная роль учителя. Общее образование всё в большей степени оказывается под воздействием сил, вызывающих необходимость его интенсивного развития. Поэтому в системе общего образования активно идут инновационные процессы – изменяется содержание и методика; внедряется вариативность, интегрированность и диверсификация образовательных программ, при этом в них повышается роль культурологических, гуманистических, экологических и социальных компонентов; обучение базируется на принципиально новой, компетентностной и личностно-ориентированной, деятельностной модели образования; появляются новые типы образовательных учреждений, обеспечивающие свободу выбора развития способностей учащейся молодёжи.

Цель внеклассных занятий – укрепление и расширение знаний по биологии в условиях свободного выбора тематики занятий и отсутствии строгого регламента учебного времени при выполнении работ. В число основных учебно-воспитательных задач внеклассных занятий входят следующие:

- удовлетворить запрос учащихся, особо интересующихся и увлекающихся биологией, проявляющих любовь к живому, желающих лучше узнать свойства природы;

- заинтересовать учащихся знаниями о живой природе, развить навыки наблюдения и экспериментирования, воспитать бережное отношение к природе;

- создать благоприятные условия для проявления творческих способностей в области предметной биологической деятельности (натуралистической, или экологической, физиологической, общебиологической, или др.);

- развить самостоятельность в исследовательской и проектной деятельности по биологии в тесном единстве с работой в коллективе (в группе, «в команде»);

- осуществлять прямые и обратные связи внеклассных занятий с уроками биологии [20].

Значительное место во внеклассной работе отводится труду: изготовление коллекций, гербария, поделок из природного материала, зарядка аквариумов, ремонт оборудования уголка живой природы, работа на учебно-опытном участке, заготовка кормов для зимней подкормки птиц, почвы для пересадки комнатных растений, уход за растениями и животными уголка живой природы, посадка деревьев и кустарников у школы и городском парке, обслуживание экологической тропы и др. Несомненно, такая работа требует от учащихся умения доводить начатое дело до конца, формирует ответственность за порученное им дело. Безусловно, трудовые дела учащихся на внеклассных занятиях должны сочетаться с постановкой опытов, наблюдениями в природе, развитием натуралистических интересов и углублением знаний по биологии [8].

Самостоятельная, преимущественно, практическая натуралистическая и экологическая работа под руководством учителя должна быть основой всех внеклассных занятий в школе.

Большое значение на внеклассных занятиях имеет выпуск газеты, проведение конференций и выставок, выполнение общественно полезных работ (уборка территории, поддержание порядка на учебно-опытном участке, уголке живой природы), проведение экскурсий в природу с учащимися младших классов, с детьми-дошкольниками. Все эти виды

внеклассных занятий тесно связаны между собой и с основной формой – уроком. Они дополняют друг друга, обогащают урок, расширяют и углубляют программу обязательного образовательного минимума по биологии [5].

Внеклассные занятия позволяют направлять учащихся от индивидуальной деятельности к групповой. Это особенно важно, так как решение многих проблем в науке носит комплексный характер, как по содержанию, так и по количеству занятых в его решении научных сотрудников. Учащиеся должны приучаться работать вместе «в команде» над проблемой, каждый получает определённый участок, по результатам их деятельности составляется целостная характеристика исследуемого биологического явления [3].

Особенно большое значение имеют комплексные исследования учащихся в решении экологических проблем (общих и региональных). Например, это может быть изучение экологического состояния прилегающей к школе территории микрорайона. Одна группа школьников изучает видовой состав флоры и ее состояние. Другая группа оценивает видовой состав фауны и определяют ее состояние. Третья группа проводит исследования по оценке воздушной среды. Четвертая устанавливают степень антропогенной нагрузки на скверы, находящиеся вблизи школы и т.д. Завершается работа составлением характеристики экологического состояния территории в целом. Для ученика важно, чтобы с его работой ознакомились все учащиеся. Учитель продумывает организацию отчета учащихся в творческой форме [7,9].

Таким образом, внеклассная форма обучения биологии открывает широкие возможности как для проявления педагогической творческой инициативы учителя, так и для многообразной познавательной деятельности учащихся, их воспитания и развития как творческой личности .

## 1.2. Разновидности форм внеклассной работы по биологии

По реализации занятий во временных рамках – различают эпизодические и постоянно действующие. С учетом количества участников различают индивидуальные, групповые и массовые виды внеклассных занятий. Все виды внеклассных занятий тесно связаны между собой и с основной формой – уроком. Они дополняют друг друга, обогащают урок, расширяют и углубляют программу по биологии. Поэтому внеклассные занятия осуществляют прямую и обратную связь с основной формой обучения – уроком, и со всеми дополнительными – экскурсиями, внеурочными и домашними работами [22].

Организация этой работы в школе служит одним из критериев творческой работы учителя, показателем его педагогического мастерства и профессиональной ответственности. Поэтому, внеклассная форма в школьном биологическом обучении открывает широкие возможности, как для проявления педагогической творческой инициативы учителя, так и для многообразной познавательной деятельности учащихся, их воспитания и развития как творческой личности [24].

В методике обучения биологии внеклассные занятия Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская, И.Д. Зверев, И.Н. Пономарева подразделяют:

Внеклассные занятия классифицируют, с учетом количества участников (Таб. 1) [5, 20].

Таблица 1

Многообразие внеклассных занятий по биологии (по Н. М. Верзилу)

Организация занятия	Вид занятия
Индивидуальные занятия	Опыты по теме. Подготовка к олимпиадам. Внеклассное чтение. Наблюдения в природе.
Групповые занятия	Кружковая работа Экспедиции Факультативы
Массовые занятия	Доклады

	Просмотр видеофильмов Участие в олимпиадах Походы в природу Научные вечера, конференции Выставки работ учащихся Общешкольные компании: «День урожая», «День птиц», «Неделя биологии», «Неделя экологии» Издание журналов, стенгазет, альбомов
--	---

Индивидуальные внеклассные занятия. Всегда в классе находятся учащиеся-любители, которые добровольно берут у учителя задание для работы дома или в школьном живом уголке. Некоторые учащиеся создают свои домашние уголки живой природы. Таким учащимся учитель дает указания для постановки опытов дома, или в уголке живой природы, или на школьном участке и для проведения летом наблюдений, помимо обязательных классных заданий, связанных с программой [17].

Например, развитие интереса к книге по зоологии начинается с таких книг, как «Маугли» Р. Киплинга и «Рассказы о животных» Э. Сетона-Томпсона, «Васька-путешественник», а затем «Аскания-Нова» Г. Успенского, «Наши заповедники» Г. Скребицкого, «Спутник следопыта» А. Формозова, «Жизнь леса» С. Огнева, «Мои звери» В. Дурова, «Верные друзья» Н. Раковской. К чтению книг по физиологии учащиеся нередко подходят от романов «Остров доктора Моро» Г. Уэллса, «Человек-амфибия» А. Беляева.

Уважение к труду ученого, интерес к развитию науки, например, воспитывают такие книги, как «Рассказы о Ч. Дарвине» В. Корсунской, «Рассказы о И. П. Павлове» М. Нарышкиной, «У порога великой тайны» и «Тайники жизни» М. Ивина, и для старших учащихся-«Карл Линней», «Подвиг жизни Шевалье де Ламарка», «Великий натуралист Чарлз Дарвин» В. Корсунской. Полезно рекомендовать сборники «Хочу все знать» и журналы «Наука и жизнь», «Природа», «Здоровье» и др.

Удачными приемами оказываются чтение выдержек из книги, показ иллюстраций из нее. Книга, показанная на уроке, пользуется значительно большим спросом, чем книга, названная только в рекомендательном списке. Однако списки книг по темам необходимо вывешивать в кабинете биологии и школьной библиотеке. Полезно во время ответов учащихся на уроке спрашивать материал из рекомендованных книг. Кроме того, учащимся младших классов дается задание изложить основное содержание книг (типа краткой аннотации), учащимся старших классов— дать отзывы о прочитанных книгах [3].

Основным видом организации групповых внеклассных занятий в биологии является круг молодых натуралистов (молодых людей). Он объединяет школьников, которые особенно интересуются природой и практической работой с растениями и животными. Группа школьников - это добровольная организация с постоянным составом студентов, работающих по определенной системе, согласно плану под руководством учителя. Если вы хотите больше, создайте две группы, которые работают в разное время. Занятия обычно проводятся один раз в неделю или два раза в месяц, в определенные дни и дни недели их длина составляет не более 1,5 - 2 часов [20].

Работу кружка строят по общему плану, включающему различные опытнические работы и знакомство с литературой, с применением методов, которые помогают сочетать индивидуальную исследовательскую работу с общей коллективной деятельностью.

Разрабатывая темы наблюдений и опытов, учителю необходимо учесть их полезность и связь с соответствующими практическими задачами предмета биологии. При этом основные требования к опытам в условиях школы не должны отличаться от общих требований к опытам в научных учреждениях.

Особым видом групповых внеклассных занятий служат факультативы. Они проводятся с небольшими группами учащихся (15-17 человек) по специальным утверждённым программам, или составленным самим учителем. Факультативные занятия проводятся в дополнение к школьным предметам, их проводят на добровольных началах, по желанию и интересам учащихся.

Цель факультативных занятий – дать учащимся более глубокие знания по отдельным темам биологической науки, имеющим практическую направленность, значительно превышающим в объеме школьную программу. В отличие от кружков посещение учеников факультативных занятий обязательно. Посещение занятий и темы факультативных занятий фиксируются в журнале.

Такие же функции выполняют и элективные курсы в профильном обучении и предпрофильной подготовке школьников. Элективные курсы обычно выполняют роль «поддерживающей дисциплины», углубляющей основной курс биологии. По содержанию элективные курсы делят на две группы: одна – охватывает курсы, которые служат культурологическому воспитанию личности ученика (способствуют расширению мировоззренческого кругозора, развитию познавательных интересов, творческих способностей и пр.), другая группа – ориентирована на углубление предметных знаний, умений, навыков и на специализацию внутри профиля, на знакомство с многообразием видов профессий, базирующихся на биологическом образовании [6].

В соответствии с целями и задачами профильного обучения элективные курсы могут выполнять следующие функции:

1. Изучение ключевых проблем современности;
2. Ориентация в особенностях будущей профессиональной деятельности, «профессиональной пробы»;
3. Ориентация на совершенствование навыков познавательной,

организационной деятельности;

4. Дополнение и углубление базового и предметного образования; компенсация недостатков обучения по профильным предметам.

5. Обеспечение внутрипрофильной специализации, что возможно при введении курсов разной направленности;

6. Формирование индивидуальных образовательных траекторий, развитие интересов и профориентационных устремлений школьника облегчают ребятам выбор профессии, знакомят с ее основами, помогают им осознать свои возможности, предпочтения и оценить правильность своего будущего профессионального выбора (эту функцию выполняют курсы «Систематика растений», «Основы микробиологии», «Охрана природы»).

Каждая из указанных функций может быть ведущей, но в целом элективные курсы должны выполнять их комплексно [20].

Исходя из функций, выполняемых элективными курсами на разных ступенях профильного обучения, а так же из традиций школьного образования можно определить основные принципы формирования элективных курсов. Таковыми являются:

1. Соответствие методологическим принципам современного познания (системность, историзм, интегратизм и др.), на основе которых у школьников должны сформироваться системное мышление и целостная научная картина мира;

2. Научность;

3. Расширение рамок действующих общеобразовательных и профильных курсов (важность этого принципа проявляется прежде всего, при выборе школьником более конкретной области познавательной деятельности);

4. Углубление действующих курсов;

5. Практическая направленность (обусловлена большой ролью элективных курсов в поддержании интересов школьников к профильному предмету и выработке у них первоначальных навыков, которые могут им пригодиться при

обучении в вузе и в будущей профессии, в первоначальных профессиональных пробах);

6. Интегративный характер (этот принцип позволяет существенно снизить нагрузку у школьников и у учителей, освободив их от дублирования в изучении тем в рамках одной или нескольких смежных учебных дисциплин);

7. Адресный характер (позволит существенно повысить социально-экономическую и личностную эффективность профильного обучения);

8. Развивающий характер (элективные курсы должны способствовать развитию познавательной самостоятельности, творчества, исследовательских умений и навыков, обеспечивающих выпускнику школы возможность жить, трудиться и продолжать профессиональное образование в качестве полноправного члена общества);

9. Учет возрастных особенностей школьников (курсы по выбору должны быть интересны и посильны для учащихся);

10. Учет региональных особенностей (это позволяет сделать преподавание и восприятие школьниками материала более заинтересованным);

11. Профессиональная направленность (воплощение этого принципа облегчает процесс выбора учащимися будущей профессии и начальную подготовку к ней).

Элективные курсы должны быть краткосрочными и чередующимися. Оптимальной их продолжительностью является одна четверть или полугодие. Содержание курсов может выходить за рамки базовых и профильных курсов. Вводить курсы по выбору следует постепенно, т.к. единовременное введение целого спектра разнообразных курсов может поставить ученика и его родителей перед трудно разрешимой задачей выбора. Для того, чтобы не было «навязывания» школьникам профиля обучения и отдельных элективных курсов, целесообразно их приобщение к необходимости постоянного поиска и выбора своего пути. Причем нужно это делать раньше, чем начинается предпрофильная подготовка [ ].

То, что набор элективных курсов определяют сами школьники, ставит учащихся в ситуацию самостоятельного выбора индивидуальной образовательной траектории, профессионального самоопределения. Основными мотивами выбора, которые следует учитывать при разработке и реализации элективных курсов, являются: подготовка к ЕГЭ по профильным предметам; приобретение знаний, навыков, освоения способов деятельности для решения практических, жизненных задач, уход от традиционного школьного «академизма»; возможности успешной карьеры, продвижения на рынке труда; любопытство; поддержка изучения базовых курсов; профессиональная ориентация; интеграция имеющихся представлений в целостную картину мира.

Поэтому, отбирая материал для элективных курсов, составители учебных программ и авторы пособий должны стремиться ответить на вопросы: «Почему ученик выбирает именно этот курс, а не другой?», «Чем этот элективный курс будет полезен, интересен ученику?». Отобранное содержание должно соответствовать познавательным возможностям старшеклассников, представлять им возможность учения на уровне повышенных требований и развивать учебную мотивацию [ ].

Индивидуальные внеклассные занятия учитель проводит с учащимися в процессе кружковой работы, на этапах подготовки творческих работ к олимпиаде, при подготовке биологических вечеров и конференций, помогает в подборе нужной литературы по темам ученических исследований.

Массовую внеклассную работу организуют по инициативе учителя биологии, кружковцев и проводят при активном содействии администрации и актива школы, учителей-предметников. Её виды весьма разнообразны.

Примерами общественно полезных массовых мероприятий (кампаний) служат «День птиц», «Неделя леса», «День биологического разнообразия», «Земля наш дом» и др. Их проведению обычно предшествует большая

подготовительная работа, иногда в течение всего учебного года. В этой работе видную роль выполняют кружки юннатов. [27].

От учителя организация массовой работы требует значительного напряжения и умения увлечь большой коллектив (иногда коллектив всей школы) соринтировать на длительную и разнообразную натуралистическую или экологическую деятельность. Такие кампании имеют большое образовательное, воспитательное и развивающее значение. При этом воспитывается ценностное отношение к окружающей природе, стремление познать природу, охранять живые организмы [21].

В число массовых внеклассных занятий включают демонстрацию кинофильмов по биологии, встречи с учеными-биологами, писателями-натуралистами, научные конференции и др.

Внеклассная работа по биологии направлена на развитие познавательного интереса учащихся. Эффективность обучения, в частности обучения биологии, во многом зависит от того, насколько учащиеся проявляют интерес к изучаемому материалу. Поэтому проблема развития познавательного интереса учащихся актуальна как для исследователей, так и для практиков. Познавательный интерес взаимосвязан со многими сторонами учебного процесса.

В педагогической практике познавательный интерес рассматривают часто как средство активизации познавательной деятельности ученика, как эффективный инструмент в работе учителя. Данный «инструмент» позволяет ему сделать процесс обучения привлекательным, выделить в обучении те пункты, которые смогут привлечь к себе непроизвольное внимание учеников, заставят активизировать мышление, волноваться и переживать, увлеченно работать над учебной задачей. Деятельность учащихся на этих уроках у многих учителей носит однообразный воспроизводящий характер. Большая часть времени на уроках отведена на изучение программного материала. На основе специальных исследований психологов и педагогов видно, что к

шести годам у дошкольников формируется внутренняя потребность занять более взрослое положение. Ее центром становится желание учиться. Обычно все первоклассники хотят учиться, и не просто учиться, а только на одни пятёрки. Однако в педагогической практике можно наблюдать падение от класса к классу у некоторых школьников интереса к учебной деятельности [15].

Проблема развития познавательной активности в настоящее время изменяются требования общества к личности, которая должна обладать способностью к самообразованию и саморазвитию. Это возможно при целенаправленном осуществлении процесса развития познавательной активности учащихся в школьные годы, который представляет собой активное взаимодействие его участников, предполагает создание учителем условий для позитивного изменения уровня познавательной активности учащихся и предоставляет возможность для самореализации каждого школьника в учебной деятельности.

Актуальность проблемы развития познавательной активности учащихся в учебном процессе определяется потребностью общества в личности с активной познавательной позицией, способной к непрерывному образованию на протяжении всей жизни, а также обусловлена недостаточной разработкой проблемы в теории и практике педагогики. Развитие познавательной активности имеет: отличительные характеристики от процессов активизации, стимулирования познавательной деятельности и формирования познавательной активности протяженность во времени и возможность изменения познавательной активности; деятельностную, процессуальную и системную природу.

Для успешного развития познавательной активности учащихся подросткового возраста в учебном процессе необходимо следовать принципам гуманистической направленности, целостного подхода,

непрерывности, идейной направленности, диагностического сопровождения и учета возрастных особенностей школьников.

Система развития познавательной активности учащихся подросткового возраста, разработанная на основе системного, деятельностного и личностно ориентированного подходов, включает целевой, программно-процессуальный, инструментальный и диагностико-результативный компоненты, отличается открытостью и гибкостью, опирается на принципы гуманистической направленности, целостного подхода непрерывности, идейной направленности, учета возрастных особенностей.

Эффективность реализации системы обеспечивается внедрением технологии, представляющей собой совокупность трех блоков: педагогической задачи, способа и условий, особенностью которой, согласно идее «учить учиться всю жизнь», является целенаправленное поэтапное развитие познавательной активности учащихся подросткового возраста. В рамках технологии определены педагогические условия, обеспечивающие результативность данного процесса: включение учащихся в разнообразные виды деятельности, осуществление вариативного методического сопровождения процесса развития их познавательной активности, создание творческой среды по формированию познавательного интереса учеников.

Развитие познавательных интересов на уроках обеспечивается ежеурочно и предусматривает такие аспекты: соответствующее содержание учебного материала; соответствующие виды и формы ведения урока, контроля знаний (исключающие эффект «привыкания», шаблона); активное использование форм самостоятельной работы учащихся, самоконтроля, взаимоконтроля; искусство учителя, как лектора, оратора; искусство учителя в общении с учащимися (использование различных стилей, позиций, ролей); создание благоприятного психологического климата.

Успех в работе по развитию познавательной активности в значительной степени зависит от характера взаимоотношений учителя и учащихся.

Положительный результат мы получим только в том случае, если эти отношения будут носить позитивный характер взаимного понимания и уважения. Педагог должен учитывать противоречивый характер процесса познания. Это противоречие создает хорошие предпосылки для проблемных ситуаций как педагогического условия развития познавательной активности.

Учитель должен уметь выделять главные мотивы. Осознав их, он может оказывать существенное влияние на мотивационную сферу учащихся.

Работая над развитием познавательной активности учащихся, учителю следует много внимания уделять проблеме познавательного интереса, который является самым сильным средством её развития. Искусство педагога состоит в том, чтобы познавательный интерес стал для учащихся лично значимым и устойчивым.

Важным педагогическим условием развития познавательной активности является приобщение учащихся к самостоятельной работе. Очень важно, чтобы самообразовательная работа учеников характеризовалась целенаправленностью и системностью, чтобы учащиеся не только получали готовые знания, но и открывали для себя что-то новое. Задача учителя — заинтересовать учащихся, усилить на этой основе познавательную активность. Важно и то, чтобы учитель сумел определить и реализовать оптимальную степень трудности и посильности проблемной ситуации.

Содержание изучаемого материала является одним из ведущих мотивов развития познавательного интереса у школьников. Отбор содержания учебного материала должен производиться на основе интересов учащихся, при этом необходимо учитывать его перспективность, практическую и личностную значимость для учеников, актуальность.

Главным предметом познавательного интереса для школьников являются новые знания о мире. Вот почему глубоко продуманный отбор содержания учебного материала, демонстрация богатства, заключенного в

научных знаниях, являются важнейшим звеном формирования интереса к учению.

Прежде всего, интерес возбуждает и подкрепляет такой учебный материал, который является для учащихся новым, неизвестным, поражает их воображение, заставляет удивляться. Удивление - сильный стимул познания, его первичный элемент. Удивляясь, человек как бы стремится заглянуть вперед. Он находится в состоянии ожидания чего-то нового.

Ученики испытывают удивление, когда, составляя задачу, узнают, что одна сова за год уничтожает тысячу мышей, которые за год способны истребить тонну зерна, и что она, живя в среднем 50 лет, сохраняет нам 50 тонн хлеба.

Познавательный интерес к учебному материалу не может поддерживаться все время только яркими фактами, а его привлекательность невозможно сводить к удивляющей и поражающей воображение информации. Еще К. Д. Ушинский писал о том, что предмет, для того чтобы стать интересным, должен быть и отчасти нов, и отчасти знаком. Новое и неожиданное в учебном материале всегда выступает на фоне уже известного и знакомого. Вот почему для поддержания познавательного интереса важно учить школьников умению видеть в знакомом новое. Такое обучение подводит к осознанию того, что у обыденных, повторяющихся явлений окружающего мира множество удивительных сторон, о которых ученик сможет узнать на уроках: и то, почему растения тянутся к свету, и о свойствах талого снега, и то, что простое колесо, без которого сейчас не обходится ни один сложный механизм, является величайшим изобретением, и т. д.

Все значительные явления жизни, ставшие обычными для ребенка в силу своей повторяемости, могут и должны в обучении приобрести для него неожиданно новое, полное смысла, совсем иное нужно развивать потребность ученика заниматься познавательной деятельностью, а это значит, что в самом её процессе школьник должен находить привлекательные сто-

роны, чтобы сам процесс учения содержал положительные заряды интереса. Путь к нему лежит, прежде всего, через разнообразную самостоятельную работу учащихся, организованную в соответствии с особенностью интереса.

За счет успешности повышается мотивация обучения ребенка, а значит, и познавательная активность учащихся. Успешность является важным фактором повышения познавательной активности школьника на уроках биологии и химии. За счет успешности у учащихся поднимается самооценка, уровень заинтересованности в выполнении заданий становится выше и качественней, вследствие чего повышается интерес к изучаемому предмету.

Встает проблема, каким же образом организовать обучение так, чтобы увлечь ребенка процессом познания, пробудить стремление к самостоятельному овладению знаниями и умениями, как к чему-то для него ценному, привлекательному, то есть, как развить познавательный интерес, как к «интересному», так и к «скучному» предмету?

Все виды внеклассных занятий выходят за рамки учебной работы по биологии. Однако они выступают неотъемлемой частью всего учебно-воспитательного процесса, важнейшим средством воспитания и развития учащихся разных классов. Организация этой работы в школе служит одним из критериев творческой работы учителя, показателем его педагогического мастерства и профессиональной ответственности.

Внеклассные занятия, проводимые в системе всего процесса обучения, развивают многосторонние интересы учащихся, самостоятельность в работе, практические навыки, их мировоззрение и мышление. Формы таких занятий весьма разнообразны, но по содержанию и методам осуществления они связаны с уроком: на уроке у учащихся возникает интерес, который находит свое удовлетворение в той или иной форме внеклассных занятий и снова получает развитие и закрепление на уроке.

## **Глава 2. Методические рекомендации по проведению внеклассных занятий школьников**

### **2.1. Методика организации внеклассных мероприятий в ходе изучения «Гнездостроение и его роль в жизни птиц»**

Изучив состояние исследуемой проблемы в педагогической литературе, а также, проведя констатирующее наблюдение в школе, мы перешли к экспериментальному обучению.

Наше исследование осуществлялось в старшей подростково возрастной группе, поэтому мы опирались на психологические особенности детей данного возраста. Подростковый возраст иначе называют переходным, так как он характеризуется переходом от периода детства к юности, от незрелости к зрелости. Это период бурного неравномерного роста и развития организма, когда происходит интенсивный рост тела, совершенствуется мускульный аппарат. Несоответствие в физическом развитии организма часто приводит к возбуждению, раздражимости, которая может сменяться процессами торможения.

Основной вид деятельности подросткового периода – учение. Изучению его особенностей посвящены исследования, проводилось под руководством Д.Б. Эльконин и Т.В. Драгуновой, 1967г. Они отмечают, что «именно в этот период возникает новое отношение к учению, в котором на первое место начинает выдвигаться стремление приобрести глубокие знания» [9].

В качестве методов сбора данных использовали целенаправленное наблюдение за поведением учащихся на разных этапах образовательного процесса, беседы, контрольные срезы знаний, анкетирование, анализ исследовательских и творческих работ. Комплексное использование данных методик позволило провести диагностику результатов проводимого исследования.

При проведении внеклассных занятий в разделе «Животные» 7 классе, основным содержанием целесообразно признать занятия по ознакомлению школьников: с видовым составом наиболее распространенных животных местного края, изучению биологии животных – вредителей сельского и лесного хозяйства и мер борьбы с ними, изучением и охране полезных животных, создание зоологического уголка живой природы и учебно-опытного участка, проведение опытов и наблюдений, уход за животными; охрана молодежи рыб, привлечение и охрану птиц и т.п. [15] возможна организация:

- опытов и наблюдений в уголке живой природы;
- наблюдение за животными обитателями больших городов;
- изучение поведенческих реакций домашних животных.

При изучении птиц мы проводили следующие наблюдения, результаты наблюдения учащиеся докладывали на уроках. Индивидуальная внеклассная работа с учащимися была проведена по темам: «Изготовление скворечника», «Наблюдения за зимующими птицами». Также была осуществлена групповая внеклассная работа по теме «Наблюдение за размножением и развитием голубей».

В ходе групповой работы нами был рассмотрен видовой состав зимующих птиц с. Шалинское Манского района Красноярского края. Данный район представляет собой мозаичную структуру биотопов в которой присутствуют тайга, болото, смешанный лес,

В дпнном районе Красноярского края насчитывается шесть отрядов, десять семейств, двадцать восемь видов зимующих птиц.

### **Отряд Воробьинообразные *Passeriformes***

#### **Семейство врановые *Corvidae***

1. Черная ворона *Corvus corone* (Linnaeus, 1758)
2. Ворон *Corvus corax* (Linnaeus, 1758)

3. Галка *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758)

4. Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758)

Семейство свиристелевые *Bombycillidae*

1. Свиристель *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758)

Семейство синицевые *Paridae*

1. Буроголовая гаичка *Parus montanus* (Bairdenstein, 1827)

2. Сероголовая гаичка *Parus cinctus* (Boddaert, 1783)

3. Черноголовая гаичка *Parus palustris* (Linnaeus, 1758)

4. Московка *Parus ater* (Linnaeus, 1758)

5. Большая синица *Parus major* (Linnaeus, 1758)

6. Обыкновенный ремез *Remez pendulinus* (Linnaeus, 1758)

Семейство воробьиные *Passeridae*

1. Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)

2. Полевой воробей *Passer montanus* (Linnaeus, 1758)

Семейство вьюрковые *Fringillidae*

1. Седоголовый щегол *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)

2. Седоголовый щегол *Carduelis caniceps* (Vireos, 1831)

**Отряд Соколообразные *Falconiformes***

Семейство ястребиные *Accipitridae*

1. Ястреб Тетеривятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)

**Отряд Курообразные *Galliformes***

Семейство Тетеревиные *Tetraonidae*

1. Тетерев *Lyrurus tetrix* (Linnaeus, 1758)

2. Белая куропатка *Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758)

3. Глухарь *Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758)
4. Рябчик *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758)

### **Отряд Голубеобразные *Columbiformes***

Семейство голубиные *Columbidae*

1. Клинтух *Columba oenas* (Linnaeus, 1758)
2. Сизый голубь *Columba livia* (Gmelin, 1789)

### **Отряд Совеобразные *Strigiformes***

Семейство совиные *Strigidae*

1. Ястребиная сова *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758)
2. Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)
3. Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* (Pallas, 1771)

### **Отряд Дятлообразные *Piciformes***

Семейство Дятловые *Picidae*

1. Пестрый дятел *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758)
2. Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)
3. Малый дятел *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758)

### **Отряд Воробьинообразные *Passeriformes***

Мелкие и средние по величине птицы, имеющие пропорциональное телосложение, прямой или слегка загнутый клюв умеренной длины (он может быть коническим или шиловидным, тонким). Ноги и пальцы умеренно длинные, пальцы с острыми когтями, причем три пальца всегда направлены вперед, а один — назад. Окраска очень разнообразна, у многих видов самцы и самки хорошо различаются (если они имеют сходную окраску, то их различают по голосу).

Способы гнездования, форма гнезд, число яиц в кладке очень различны. Следует отметить, что среди воробьеобразных преобладает моногамия, а птенцы всегда вылупляются голыми и слепыми. Всего в отряде более 50

семейств (около 5100 видов) — это более половины мировой орнитофауны. В нашей стране распространено более 330 видов из 29 семейств.

#### Семейство Вороновые *Corvidae*

В нашей фауне насчитывают 16 видов семейства из 8 родов. Всего же известно около 100 видов. Вороновые — самые крупные представители отряда воробьиных (масса ворона может достигать 1,5 кг). Многие виды живут по соседству с человеком и всем известны. Обычно вороновые питаются как животной, так и растительной пищей, населяют разнообразные ландшафты. Гнезда устраивают и открыто на деревьях, и в различных нишах или дуплах. В кладке — 3—10 зеленоватых яиц с бурыми пестринами.

Из всех вороновых выделяются своими длинными ступенчатыми хвостами два вида: сорока (*Pica pica*) и голубая сорока (*Cyanopica cyana*). Первая распространена чрезвычайно широко от лесотундры до южных гор, вторая живет лишь в Приамурье и Приморье. Сорока одета в характерное черно-белое оперение, крыло длиной более 17 см. Голубую сороку узнают по черной шапочке, светло-серому верху и голубому хвосту. Голубой цвет есть также на крыльях. Горло белое, грудь и брюшко светлые, буроватые.

Самый мелкий представитель — галка (*C. monedula*), имеющая крыло длиной менее 26 см. Общий тон окраски галки черный, но сверху шея серая, по ее бокам светлые пятна. Низ серовато-черный или беловатый (у даурского подвида). Сочетание черной и серой окраски характерно для серой вороны (*C. cornix*). Остальные виды рода имеют сплошную черную окраску, часто с синим или зеленоватым вороным отливом [4].

На территории района встречаются следующие виды:

1. Черная ворона *Corvus corone* (Linnaeus, 1758)
2. Ворон *Corvus corax* (Linnaeus, 1758)
3. Галка *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758)
4. Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758)



Рис. 1. Ворон *Corvus corax corone*



Рис. 2. Черная ворона *Corvus*



Рис. 3. Галка *Corvus monedula*



Рис. 4. Сорока *Pica pica*

### Семейство свиристелевые *Bombycillidae*

Разнообразные по внешности птицы, имеющие сходство с сорокопутами, мухоловками, личинкоедами. Размеры примерно со скворца (масса 60—70 г).

Широко распространен, особенно в период зимних кочевок, обыкновенной свиристель (*Bombycilla garrulus*). Это очень характерная по облику птица с большим хохлом. Общий тон окраски перьев розовато-серый (с винным оттенком), крылья черные, с поперечными белыми и желтыми полосами, на некоторых перьях крыла имеются типичные для этих птиц блестящие кораллово-красные каплевидные пластинки. На конце хвоста — поперечная желтая полоса. Голос — негромкое свиристение, приятная мурлыкающая трель. У амурского свиристея (*B. japonica*) на конце хвоста — красная полоса, хохол с примесью черного цвета. Наружные опахала первостепенных маховых серые, а не черные. У обоих видов горло и полоска через глаз черные.

### Семейство синицевые *Paridae*

Семейство включает небольших птиц (массой 7—25 г), ловко лазающих по ветвям деревьев и кустов. Всего насчитывают до 65 видов синицевых из 9 родов. В нашей фауне представлено 13 видов из 2 родов. Многие из них встречаются не только летом, но и зимой, образуя перелетающие по деревьям стайки, часто с представителями нескольких видов синиц, поползней, пищух, корольков. Питаются насекомыми, а зимой также семенами. Ремезы строят характерное гнездо в виде варежки из растительного пуха. Остальные синицевые гнездятся в дуплах. У ремеза яйца белые, у синиц — белые, с красноватыми пятнышками. Самки и молодые похожи на взрослых самцов, но тусклее. Ремез (*Remiz pendulinus*) от прочих видов семейства отличается малой величиной (крыло длиной 5—6 см), коричневой окраской спины, широкой черной полосой («маской») от клюва до уха через глаз (рис. 7). У европейской формы темя белое, у других подвидов оно может быть рыжее или каштановое,

а у среднеазиатского подвида летом вся голова черная, кроме белой передней части темени. Ремезы обычно живут в прибрежных зарослях кустарников, но иногда проникают в горы и поселяются там среди лиственных кустарников и редколесий [23].

#### Семейство воробьиные *Passeridae*

Основная масса видов этого семейства обитает в тропиках Африки, Азии и Австралии. Воробьиные нашей фауны группируются в 5 родов. От близких видов семейства вьюрковых отличаются анатомическими и экологическими особенностями.

Род снежный вьюрок (*Montifringilla*) у нас представлен лишь единственным видом снежный вьюрок (*M. nivalis*). Поскольку это представитель семейства воробьиных, то иногда именуют эту птицу «снежный воробей», что вряд ли необходимо. От других видов воробьиных и большинства других птиц снежный вьюрок отличается обилием белого цвета в сочетании с серым, коричневато-бурым и черным. Клюв острый и слегка вытянутый. Величина птицы с крупного воробья. Издалека заметны белые грудь, брюшко и широкие полосы на крыльях. Спина коричневато-бурая, концы крыльев черные. На горле черное пятно. Населяет высокогорья, гнездится в камнях, скалах и норах. Кладка из чисто-белых яиц. Крик напоминает чириканье воробьев.

Род воробей (*Passer*) включает 6 видов нашей фауны. Наиболее известен домовый воробей (*P. domesticus*), населяющий почти все города и деревни.

Почти столь же распространен полевой воробей (*P. montanus*), который в сельской местности часто опережает по численности домового.

Окраска двух этих видов буроватая, с широкими продольными пестринами на спине. У домового воробья верх головы серый (у самцов) и бурый (у самок), самцы имеют черный «галстук» на горле и зобу. Полевой воробей (самцы и самки у него окрашены одинаково) тоже имеет небольшое

черное пятно на горле, но отличается прежде всего «запятой» (темным пятнышком) на щеке.

Голова у него сверху буровато-коричневая. Оба вида иногда встречаются и вне селений, устраивая гнезда в дуплах, норах в обрывах, а также (домовый воробей) в виде открытых шаровидных сооружений на ветвях деревьев с боковым ходом.



Рис. 5. Домовой воробей *Passer montanus domesticus*



Рис. 6. Полевой воробей *Passer*

#### Семейство вьюрковые *Fringillidae*

Многие из родов в семействе вьюрковых в нашей фауне представлены единственными видами, поэтому таблицы для определения родов достаточно для их узнавания. Также виды охарактеризуем главным образом с точки зрения полевых признаков. Для видов остальных родов отметим как полевые, так и другие диагностические признаки.

Род дубонос (*Coccothraustes*) представлен единственным видом дубоносом (*C. coccothraustes*). Это довольно крупная для семейства птица, размером почти со скворца. Издалека заметен массивный клюв, белые пятна на хвосте и крыльях.

Основной тон оперения серый, с буроватым оттенком на спине и розоватым на брюшной стороне. Концы крыльев черные. Самка несколько тусклее самца.

Дубонос обитает в лиственных лесах, осенью залетает и в сады. Поедает различные семена и плоды, выбирая из них косточки, которые легко разгрызает. Крик — циканье.

Род центральноазиатский дубонос (*Mycerobas*) в нашей фауне имеет лишь одного представителя — арчового дубоноса (*M. carnipes*). Он еще крупнее предыдущего и достигает размеров скворца. Клюв столь же массивен. У самца вся голова, грудь, спина, крылья и хвост черные, надхвостье и остальной низ зеленовато-желтые, на крыле — белая полоска. Самки вместо черного имеют сероватый окрас головы и груди. Птица обычно тесно связана с различными видами арчи, шишкоягоды которой составляют основу питания этой птицы круглый год. Иногда встречаются и вне арчовников, на других ягодных кустарниках (шиповнике, барбарисе, облепихе) или в горных ельниках. Крик — громкий, хриплый свист или трудно передаваемый звук с вопросительной интонацией [23].

Род восточноазиатский дубонос (*Eophona*) в нашей фауне представлен двумя дальневосточными видами. Большой черноголовый дубонос (*E. personata*) отличается от малого черноголового дубоноса (*E. migratoria*) прежде всего размерами (у первого крыло длиной более 11 см, у второго — менее). В поле малый черноголовый дубонос выдает себя также белыми концами на крыльях (вершины первостепенных маховых). Самец этого вида имеет больше черного на голове (черный цвет захватывает щеки). Основная часть оперения у обоих видов серая, с буроватым или розоватым (винным) оттенком в отдельных частях. Оба вида держатся в лесах с участием широколиственных пород, часто по долинам рек. Песня у обоих красивая, состоит из набора флейтовых свистов. Питаются различными семенами, включая кедровые орешки (вернее, семена корейской кедровой сосны). Крик у обоих видов сходен и передается как «тэк-тэк».

Род зеленушка (*Chloris*) также содержит два наших вида. В европейской части, на Кавказе и в Средней Азии водится обыкновенная зеленушка (*Ch. chloris*). Основной тон окраски самца зеленоватый с желтизной на брюхе, крыльях и хвосте. Самка серовато-зеленоватая. Населяет лесные и

кустарниковые местообитания. Крик — короткая журчащая трель; песня также состоит из трелей и резкой концовки «жжжжи». Окраской и голосом зеленушка несколько напоминает канарейку, поэтому иногда ее называют «лесная канарейка». Китайская зеленушка (*Ch. sinica*) очень похожа на обыкновенную, но окраска с большим коричневым тоном, надхвостье серое.

Этот вид обитает в Приамурье, на Сахалине и Камчатке. Род щегол (*Carduelis*) включает в себя один вид — щегол (*C. carduelis*). Это мелкая пестрая и красивая птица. У европейских и большинства сибирских форм верх головы черный. У среднеазиатских и южносибирских — буровато-серый, как и спина. Таких птиц иногда выделяют в особый вид — седоголовый щегол (*C. caniceps*). Щеглы обитают в разнообразных лесных и кустарниковых местообитаниях, часто многочисленны в селениях. Любимый корм этой птицы — семена репейника (лопуха) и чертополоха. Крик состоит из звучной трели «трли-трли», а также не громких односложных «тли, тли». Песня состоит из различных комбинаций звуков, напоминающих отдельные позывки, которые связаны вместе звучными трелями. Род чиж (*Spinus*) также имеет единственного представителя в пашей фауне. Это чиж (*S. spinus*). Самец имеет черную шапочку, горло («чечевичка»), зеленовато-желтый низ, оливково-буроватый верх с пестринами, желтое надхвостье. Самка без черного и желто-зеленых тонов, серовато-буроватая, с пестринами. Позыв чижа — характерные «тви...твии», как будто кто-то пробует звучание скрипки. Песня состоит из щебетания, в которое включены и «скрипичные» ноты.

Род чечетка (*Acanthis*) содержит несколько видов. У самцов или у самцов и самок некоторых видов на голове есть красный цвет. Он отсутствует только у горной чечетки (*A. flavirostris*). Общая окраска верха у этого вида буровато-серая, с темными пестринами, низ почти белый, с охристым на груди. У самцов — розовое надхвостье. От других видов отличается также желтым клювом, который всегда короче 0,9 см. Последний признак отличает горную чечетку от самок коноплянки, или реполова (*A. cannabina*), у которой также нет красной шапочки, но клюв длиннее 0,9 см и вообще массивнее. Семейство коноплянки

выделяется светло-коричневой спиной, шея серая, надхвостье бурое. Всегда у этого вида хорошо видны светлые каемки на маховых и рулевых (впрочем, это заметно и у других видов рода). У самца весной зоб и грудь карминно-красные и лишены темных продольных пестрин, свойственных самке и чечеткам.

Обыкновенная чечетка (*A. flammea*) в основном окрашена в серые тона, но шапочка красная, а у самца на груди явственный розовый цвет. Клюв желтоватый, но к вершине темнеет. Тундряная чечетка (*A. hornemanni*) похожа на обыкновенную, но гораздо светлее ее. В частности, надхвостье белое, а не серое, с редкими продольными штрихами. Верх серый (пепельный), без буроватых тонов, свойственных обыкновенной чечетке.

Коноплянка немного крупнее чечеток (масса 19—22 г), населяет более теплые (не северные и не горные) районы, на зиму отлетает из средней полосы (в это время там взамен появляются чечетки). Все виды рода имеют довольно однотипный позыв в виде жужжащих трелек, хотя у коноплянки и горной чечетки она звонче, а у остальных чечеток звучит как «че-че-чет». Осенью и зимой все виды рода держатся стаями, питаются семенами трав. Чечетки часто висят на тонких ветвях берез или ольхи и выедают семена из сережек.

Род канарейка (*Serinus*) объединяет два вида нашей фауны. Это канареечный выюрок (*S. serinus*), свойственный западным районам страны, и корольковый, или красношапочный, выюрок (*S. pusillus*), обитающий в горах Кавказа и Средней Азии. Канареечный выюрок отличается большим развитием желто-зеленоватого цвета снизу и на голове с буроватыми пестринами по бокам и спине. У королькового выюрка почти вся голова, зоб и грудь темные, нередко почти черные, у взрослых особей на голове — красная шапочка. У молодых птиц голова коричневая. В оперении участвуют желто-оранжевый цвет и темные пестрины. Оба вида — очень маленькие птички (массой 10—12 г). Крик — звонкая трель (серебристая у корольковых выюрков). Пение канареечного выюрка состоит из щебетания, скрипов и трелей.

Корольковый выюрок имеет приятную звучную песню из разнообразных трелей. Оба вида питаются семенами различных трав, кустарников и деревьев.

Канареечного вьюрка без особых на то оснований часто объединяют в один вид (на правах подвида) с канарейкой (*S. canaria*), которая живет в диком виде на Канарских островах и острове Мадейра. По нашему мнению, они все же разные виды, хотя и близкие, отличающиеся окраской, сложением и размерами (канарейка крупнее), криком, песней, поведением. Бикарирование ареала канарейки и канареечного вьюрка еще не повод для объединения их в один вид [30].

Род снегирь (*Pyrrhula*) включает единственный наш вид снегирь (*P. pyrrhula*), которого легко узнать по черным шапочке, крыльям и хвосту, белому надхвостью и серой спине. На крыле есть белая полоса. Брюшко серое (преимущественно у самок), или красное, или красное с серым (в зависимости от подвида). Клюв темный, короткий и вздутый. Питаются снегيري различными плодами и ягодами (особенно любят они рябину), причем из ягод они выедают только семена, а мякоть бросают. Присутствие снегирей легко узнать по красивому посвисту «тью...тью». Песня очень тихая, состоит из разнообразных скрипов. Летом снегيري держатся преимущественно в темнохвойных лесах. В холодное время года широко кочуют, посещая сады и парки в поисках рябины, других ягод и семян.

Краснокрылый чечевичник (*Rhodopechys sanguinea*) — единственный представитель одноименного рода. Это среднего размера (с воробья) птица с характерной темной шапочкой, буровато-коричневатой окраской верха, беловатым низом. На крыле широкая светло-розовая полоса.

Краснокрылый чечевичник живет по сухим склонам гор с редкой кустарниковой растительностью. Питается семенами. Осенью образует стаи.

Крик — громкий свист и чириканье.

Пустынный снегирь (*Bucanetes githagineus*) также представляет одноименный род. По образу жизни сходен с предыдущим видом. Окраска довольно невзрачная, песочно-сероватая, с буроватым оттенком и часто с розовым налетом. Клюв вздутый, как у снегиря, светло-буроватый. Самка более тусклая, без розового оттенка. Крик звонкий, слышимый далеко,

передается как «кэ-кэ-кэ». Как и краснокрылый чечевичник, гнездится не на кустах и деревьях (что свойственно большинству вьюрковых), а в щелях, под камнями и даже в норах.

Род буланный, или пустынный, вьюрок (*Rhodospiza*) содержит в нашей фауне единственный одноименный вид буланный вьюрок (*Rh. obsoleta*). Он очень сходен с пустынным снегирем, но хорошо отличается почти черным клювом. Окраска светлее, чем у пустынного снегиря, палевая. Маховые и рулевые черные, с заметными белыми каймами. Крик — негромкое посвистывание; песня состоит из разнообразных приятных трелей. Питается семенами. Обитает в пустынях и оазисах. Может далеко летать на водопой.

Род урагус (*Uragus*) имеет единственный вид. Это урагус, или длиннохвостый снегирь (*U. sibiricus*), — довольно мелкая птица (мельче воробья, чуть крупнее чечетки) с очень длинным хвостом и коротким вздутым (снегириным) клювом. Взрослый самец окрашен в розовато-серебристый цвет на голове, горле и в красновато-розовый цвет на груди. Верх серый или буроватый, с темными пестринами и красным отливом. Самка и молодые без ярких красных и розовых серебристых цветов. Летом обитает в долинах рек среди кустарников. На зиму отлетает немного южнее (появляется в горах и долинах Средней Азии), держится среди бурьянов и ягодных кустарников.

Род вьюрок (*Fringilla*), или настоящий вьюрок, включает зяблика (*F. coelebs*) и юрка, или вьюрка (*F. montifringilla*). Первый отличается желтовато-зеленой, а второй белой поясницей. У зяблика на внутренних опахалах двух крайних рулевых большие белые пятна, отсутствующие у юрка. Оба вида величиной примерно с мелкого воробья. У самца зяблика в период гнездования на голове сверху серовато-синеватое перо, спина коричневая, лоб черный, весь низ красновато-буроватый с винным оттенком, более ярким на груди. Поясница и надхвостье зеленые. На хвосте заметны белые пятна по краям (при взлете). На плечах — белые полосы. К осени верх головы у самца становится буроватым.

Самка более тусклая, буровато-оливково-серая. Крик юрка передается как «чжэ», а песня состоит из громкого звука «чжжж» (иногда передается как «юррр»). Питание и гнездовая жизнь, как и у зяблика.

Зимой большие стаи юрков встречаются на юге нашей страны, в частности в горных лесах. Род горный вьюрок (*Leucosticte*) включает 3 вида нашей фауны. По некоторым признакам виды этого рода приближаются к видам семейства ткачиковых.

Гималайский вьюрок (*L. nemoricola*) обладает самой невзрачной, буроватой окраской, с темными пестринами. Наличие темных продольных пестрин или коричнево-бурого цвета на верхней части головы отличает этот вид от двух других. Гималайский вьюрок отличается также меньшими размерами (крыло менее 10,5 см). Жемчужный вьюрок, или вьюрок Брандта (*L. brandti*), имеет самую светлую окраску. Брюшная и спинная сторона светло-серая, весной лоб зачернен, на стиге крыла и на надхвостье заметен розоватый оттенок.

Сибирский вьюрок (*L. arctoa*) выделяется темными, буровато-коричневыми тонами окраски верха и низа, иногда с красновато-малиновым налетом на крыльях, надхвостье и брюхе. У самцов характерны также светлые розоватые пятнышки снизу на буром фоне. Все горные вьюрки образуют большие стаи,

обитают в альпийских или горно-тундровых ландшафтах среди скал и каменистых россыпей. Жемчужный вьюрок явно предпочитает на Тянь-Шане некоторое остепнение (холодные степи и пустыни высокогорий), а гималайский больше связан со скально-луговыми участками. Весной и осенью птицы ежедневно спускаются в более нижние пояса в поисках семян трав, которые собирают на земле или со стеблей растений. Гнездятся поздно (с июня - июля), обычно в расщелинах скал или под камнями, в норах.

На территории района встречаются следующие виды: Черноголовый щегол *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758), Седоголовый щегол *Carduelis caniceps* (Virgos, 1831).

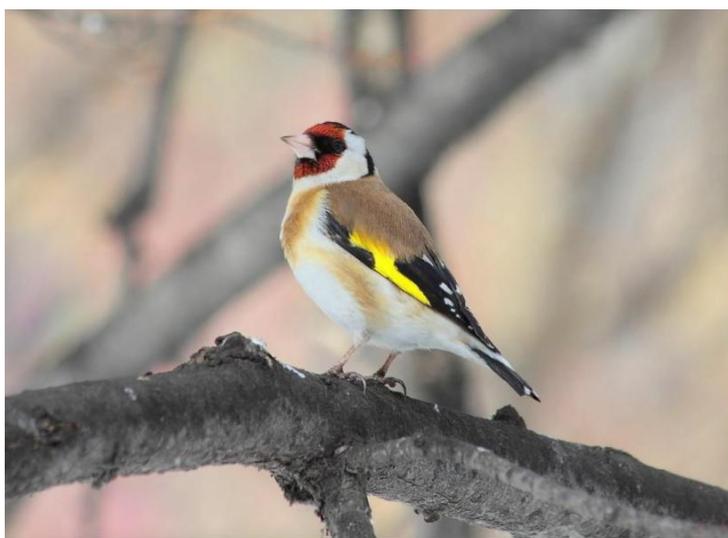


Рис. 7. Черноголовый щегол *Carduelis carduelis*



Рис. 8. Седоголовый щегол *Carduelis caniceps*

#### Отряд Соколообразные *Falconiformes*

Средних размеров и крупные птицы с крепким крючковатым клювом и, как правило, с кривыми острыми когтями; основание клюва прикрыто голой кожей — «восковицей». От сов, имеющих сходные внешние признаки, отличаются плотным оперением, расположением глаз: глаза расположены по бокам головы, а не направлены вперед, дневным образом жизни и очень многими особенностями внутреннего строения. Питаются животной пищей: насекомыми, рыбой, рептилиями, птицами и млекопитающими или же падалью и отбросами. Летают парящим или активным полетом. Добычу высматривают с воздуха и преследуют ее на лету или же хватают с земли или ветвей. Распространены во всех зонах России. Истребление хищных птиц, будто бы уничтожающих много дичи, никак не может быть оправдано, тем более что численность хищных птиц почти повсеместно резко сократилась по ряду причин: бездумное истребление, ухудшение условий гнездования (вырубка лесов, распашка целинных земель) и снижение плодовитости или полное бесплодие, которое наступает в результате поедания птиц и грызунов, погибших от отравленных приманок.

В районе насчитывается всего одно семейство (ястребиные *Accipitridae*) и один вид Ястреб Тетеривятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758).



Рис. 9. Ястреб Тетеривятник *Accipiter gentilis*

#### Отряд Курообразные Galliformes

Различные по размерам птицы: от мелких (перепел) до очень крупных (глухарь). Телосложение плотное, шея короткая; ноги сильные, хорошо приспособленные для ходьбы и разгребания земли или лесной подстилки при кормежке. Крылья короткие, широкие, грудная мускулатура очень хорошо развита; куриные птицы способны летать только активным быстрым полетом и только на короткие расстояния. Многие куриные птицы могут взлетать с земли с большой скоростью почти вертикально, «свечкой»; при этом взлет обычно бывает очень шумным. У лесных видов, живущих в густых зарослях, полет очень маневренный, позволяющий очень легко лавировать среди деревьев и кустов. В противоположность этому у обитателей открытых пространств, например у уларов, полет не отличается особой маневренностью.

Обычно улары, перелетая с одного склона ущелья на другой, планируют, развивая большую скорость, и летят по прямой линии или описывают очень пологую дугу. Оперение короткое, плотное; у многих видов перья с хорошо развитой пуховой частью и добавочным стержнем. Гнездятся, на земле. Вне периода гнездования многие живут стаями. Только один вид нашей фауны перепел — настоящая перелетная птица, остальные

же живут оседло или совершают нерегулярные сезонные перекочевки. Пища преимущественно растительная, но в летнее время поедают насекомых и других беспозвоночных. В фауне России отряд представлен двумя семействами :

Тетеревиные, Фазановые.

### Семейство Тетеревиные *Tetraonidae*

Большинство тетеревиных нашей фауны живет в лесах, отдельные виды проникают в тундру и лесостепь. Белая куропатка (*Lagopus lagopus*) и тундряная куропатка (*L. mutus*) отличаются от всех остальных тетеревиных полностью оперенными до самых когтей лапами. К тому же зимой эти птицы одеваются в снежно-белый наряд, а в остальное время года меняют свою окраску, но маховые перья всегда остаются белыми. Белая куропатка немного крупнее тундряной (кстати, оба эти вида водятся в тундре, но белая живет также и в лесах), имеет более мощный клюв с высотой у основания более 8 мм.

Зимой самки белые, только хвост к стержни маховых перьев черные. Зимой тундряные куропатки тоже белые, но у них черная уздечка (полоска от клюва к глазу), рулевые черные. Летом белые куропатки надевают пестрый наряд с преобладанием рыжих тонов, с темными пестринами; у тундряной куропатки летом чаще серый, с темными пестринами. Весной у самцов белой куропатки голова, шея, зоб и верхняя часть груди каштаново-рыжие, остальная часть оперения до апреля — мая остается белой. Весной особенно выделяется яркая красная бровь. Самки обоих видов летом очень сходны, зимой у самки тундряной куропатки иногда также мало развита черная уздечка. Масса самцов белой куропатки 450 — 870 г, самок — 400 — 700 г; масса самцов тундряной куропатки 360 — 750 г, самок — 310 — 660 г.

Самый маленький представитель тетеревиных нашей фауны — рябчик (*Tetrastes bonasia*) массой 340 — 500 г. В отличие от всех других видов семейства рябчик имеет цевку, оперенную лишь на две трети или три четверти своей длины. Общая окраска птицы буровато-серая, на боках заметен рыжий цвет, большая часть оперения с поперечными темными штрихами — рябью. У

самца черное горло. Характерен для рябчика серый хохол с поперечными пестринами, на конце хвоста — поперечная черная полоса с наружной белой каймой. Обычно рябчик с шумом вылетает из-под ног близко идущего человека и скрывается за деревьями. Через сотню метров он садится и затаивается в кроне ели или другого густого дерева. Голос рябчика — тонкий и длинный писк с короткой трелькой на конце [24].

### Отряд Голубеобразные *Columbiformes*

Птицы с плотным массивным телом; ноги и шея короткие; крылья длинные и острые, приспособленные к стремительному полету. Оперение густое, плотное; перья с хорошо развитой пуховой частью. Клюв довольно короткий, ноздри прикрыты сверху кожистыми крышечками. Пища почти исключительно растительная и прежде всего семена, реже плоды и ягоды. Все голубеобразные имеют хорошо развитый зоб, служащий как для накопления пищи, так и для ее размягчения; кроме того, голуби выкармливают птенцов «молочком», вырабатываемом в зобу.

Клюв небольшой и тонкий, на конце надклювья — крючок, а в основании — вздутие, покрытое кожей (восковица), в котором расположены щелевидные ноздри. На ногах — по четыре хорошо развитых пальца.

Окраска неяркая, с преобладанием серых, палевых, буроватых тонов. Самцы и самки не различаются по окраске.

Все голубиные ведут дневной образ жизни, населяя леса, горы, культурные ландшафты. Гнездятся на деревьях, скалах или в жилищах человека. Гнезда простые, открытые, из небрежно сложенных веточек и травинок. В кладке —

2 белых яйца. В течение года некоторые виды успевают высидеть 2, 3 и даже 4 кладки. Образуют пары, брачный ритуал сопровождается громким воркованием. Оба родителя насиживают и выкармливают птенцов, причем вначале кормят их отрыжкой из зоба («голубиным молоком»).

Самый обычный и всем хорошо известный сизый голубь (*C. livia*) длиной тела до 33 см, с общей сизой окраской, двумя резкими черными

полосами на крыльях и светлой поясницей. На шее и зобу зеленоватый металлический отлив, переходящий в красный оттенок на груди. Дикие сизари гнездятся по скалам и обрывам от Крыма и Кавказа до Алтая отдельными изолированными колониями. В полудомашнем состоянии заселяют все города и крупные селения от Прибалтики до Приморья, проникая на север до Мурманска и Салехарда. В Восточной Сибири северная граница ареала сизаря отступает к югу — до широты Байкала и Южного Приморья. В крупных промышленных городах сизый голубь по численности занимает второе место после домового воробья.

#### Отряд Совообразные *Strigiformes*

Хищные птицы, ведущие преимущественно ночной образ жизни. Основание крючковатого клюва покрыто кожицей, «восковицей», обычно оперенной. Глаза направлены вперед и, как правило, полностью или частично окружены лицевым диском из мелких перышек. Ноги сильные, часто оперенные до самых когтей; когти сильно загнутые, очень острые. Оперение очень мягкое, рыхлое. Крылья большие, широкие и закругленные, полет очень маневренный и бесшумный; это очень помогает выслеживанию и преследованию добычи, которую совы отыскивают, пользуясь как зрением,

так и прекрасно развитым слухом. Встречаются во всех природных зонах от тундр до пустынь и гор. Большинство видов обитает в лесах. Гнездятся на земле, скалах, на деревьях, в дуплах или в строениях. Многие виды живут оседло или совершая нерегулярные кочевки, но некоторые регулярно отлетают на зиму на юг. Пища — в основном грызуны и птицы, у мелких сов насекомые. В пределах России отряд представлен двумя семействами.

Из пяти семейств, на которые делится отряд, наиболее богато представленный в тропиках, в России встречаются представители только одного: Семейство Дятловые *Picidae*.

Оперение короткое, жесткое, у многих видов ярко окрашенное. Рулевые перья у большинства видов дятловых жесткие и служат опорой при лазании по стволам деревьев (исключение в фауне России — Вертишейка *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758, имеющая мягкие рулевые перья). Клюв у большинства видов дятловых массивный, хорошо приспособленный для долбления древесины как при выдалбливании дупел, служащих местом гнездования, так и при добыче насекомых, скрытых под корой или в древесине; некоторые дятлы питаются и семенами хвойных пород, раздалбливая шишки сосны и ели. Язык длинный, липкий, приспособленный для извлечения насекомых из узких ходов в древесине и под корой или же для сбора муравьев на земле. Ноги хорошо приспособлены для лазания по деревьям: два пальца направлены вперед и два назад (иногда бывает только один задний палец) причем один из задних пальцев подвижный, он может поворачиваться вбок и создавать дополнительную опору что особенно важно при долблении. Полет довольно быстрый прямой, мало маневренный. Гнездятся в дуплах.

#### Семейство Дятловые *Picidae*

Птицы средних и мелких размеров, с большой, суженной вперед головой на тонкой, но сильной шее. Клюв прямой, сильный, долотообразный, с продольными гранями. Ноздри прикрыты жесткими, направленными вперед щетинками. Язык длинный, может выдвигаться почти на длину клюва. На конце языка — острые щетинки. Рулевые заостренные, с жесткими стрижнями — хвост служит опорой при лазании по стволам и долблении. Окраска яркая черная, зеленая или контрастная черно-белая, обычно с участием красного цвета.

Пища — насекомые, их личинки и яйца, в основном под корой и в древесине, на стволах, реже на земле. Зимой дятлы поедают семена хвойных деревьев. Гнездятся они в дуплах, которые обычно сами выдалбливают каждый год. Весной издают «барабанную дробь», стуча клювом по сухим ветвям. Образуют пары.

Самый крупный наш дятел — желна (*Dryocopus martius*), его тело длиной около 45 см, крыло — до 26 см. Этот дятел весь черный, а клюв его светло-серый с желтизной; у самца на голове — красная шапочка, у самки — красное пятно на затылке. Поселяется в лесных ландшафтах от Прибалтики до Камчатки, а также в буковых лесах Кавказа. Дупло желны легко узнать по квадратной форме входа. Голос — звонкое «кви-квик-ви-кви» и протяжное грустное «киииу».

У трех видов дятлов всегда хорошо заметен зеленый цвет в оперении, особенно на спинной стороне. Это род зеленых дятлов (*Picus*). Они больше других наших дятлов напоминают своей расцветкой ярких тропических представителей этого отряда. Все они примерно одной величины: их тело длиной 30—32 см, крыло — 15—16 см. Зеленый дятел (*P. viridis*) — самый яркий: темно-зеленый верх, светло-зеленый низ, на голове — красная шапочка, заходящая на затылок, и красные усы (у самки красный цвет менее развит). Гнездится в лиственных и смешанных лесах юга европейской части. У самца - короткая красная шапочка, не заходящая на затылок; у самки красного в оперении нет. Гнездится в лиственных и смешанных лесах от западных границ до Приморья. Чешуйчатый дятел (*P. squamatus*) имеет чешуйчатый рисунок на всей брюшной стороне, образованный темными каймами перьев. У самца — большая красная шапочка, у самки ее нет. Клюв желтый (у остальных зеленых дятлов — черно-серый).

Чешуйчатый дятел гнездится в тугаях долины Мургаба в Туркмении, но сейчас из-за сведения тугайных лесов практически не осталось пригодных местообитаний. Возможно, уже исчез, но не исключены залеты из Ирана и Афганистана. Черно-белый дятел с тремя пальцами на каждой ноге — трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*) с телом длиной около 22 см, крылом длиной до 13 см. У самца на голове золотистая шапочка, у самки — черно-белые пестринки. Живет в хвойных лесах от Прибалтики до Камчатки. Все остальные 9 видов дятлов нашей фауны относятся к роду пестрых дятлов (*Dendrocopos*). Их можно разделить на крупных (тело длиной более 20 см,

крыло — более 11 см) и мелких (тело длиной менее 20 см, крыло — менее 11 см).

Самый обычный среди крупных, да и вообще среди дятлов — большой пестрый дятел (*D. major*), его тело длиной около 23 см. Дятел сверху черный, с белыми плечевыми пятнами и с белыми пестринами на крыльях, с белым или рыжеватым низом, переходящим в красное подхвостье. На затылке у самца — красное пятно, у самки его нет, но у молодой птицы есть красная шапочка, исчезающая после первой взрослой линьки. Гнездится по всем лесам вплоть до Камчатки. Дупло с круглым входом, в кладке — до 6 яиц. Голос — громкие одиночные или парные крики «ки, ки-ки» или «ке-ке-ке-ке», быстро чередующиеся. Весной и самцы, и самки с увлечением «барабанят» на сухих ветках. Очень похож на большого пестрого белокрылый дятел (*D. leucoplerus*) из тугайных лесов и саксаульников Средней Азии. Отличается преобладанием белого цвета на крыльях. Сирийский дятел (*D. syriacus*) также похож на большого пестрого, но черные усы не доходят до зашейка, и белые щеки не отделены от белого па шее. Встречается в Молдавии, Закарпатье и Закавказье. Крупнее большого пестрого белоспинный дятел (*D. leucotos*), его тело длиной около 27 см. Он отличается белой спиной ниже плеч, у самца — красная шапочка. Гнездится в смешанных и лиственных лесах от наших западных границ до Сахалина и Курил (на Камчатке его нет). Средний пестрый дятел (*D. medius*) чуть мельче большого пестрого, отличается сернисто-желтым оттенком низа, «оторванными» от клюва усами (они начинаются немного отступя от клюва). Красная шапочка есть как у самца, так и у самки (у нее короче). Этот дятел живет в лиственных лесах на юге европейской территории СССР и на Кавказе. В Южном Приморье три раза добывался рыжебрюхий дятел (*D. hyperythrus*).

Остальные три вида — мелкие дятлы. Малый пестрый дятел (*D. minor*) с телом длиной 14-15 см похож по окраске на миниатюру большого пестрого.

У самца — красная шапочка, у самки — беловатая. Гнездится в лиственных и смешанных лесах от западных границ до Камчатки. Совсем не

имеют красного в окраске 2 вида острокрылых дятлов (иногда их выделяют в особый род *Jungipicus*). Крыло у них действительно более заостренное (2-е маховое длиннее 7-го, а у остальных дятлов оно короче). В отличие от малого пестрого дятла у обоих острокрылых брюшко буроватое, в пестринах. Большой острокрылый дятел (*D. canicapillus*) крупнее, его крыло длиной до 10 см, спина в заплечье темно-бурая, в пояснице — светлая. Обитает на юге Приморья. Малый острокрылый дятел (*D. kizuki*) мельче, его крыло длиной 8—9 см, на спине — четкие поперечные полосы.



Рис.10. Пестрый дятел  
*Dendrocopos major*



Рис. 11. Желна *Dryocopus martius*



Рис. 12. Малый дятел *Dendrocopos minor*

Таким образом, в ходе организации групповой внеклассной работы по биологии был изучен видовой состав птиц, обитающих на территории села.

Нами было проведено массовое внеклассное мероприятие, на котором учащимся было объяснено: гнездование – характерная особенность размножения птиц и представляет собой сложное явление. Изучение конструкции гнезда, его строительного материала, способа прикрепления дает конкретные данные, необходимые для создания новых искусственных гнездовий с целью привлечения полезных птиц. Птичьи гнезда по форме, размеру, конструкции, строительному материалу и месту расположения крайне разнообразны.

Для строительства гнезд птицы используют самый разнообразный материал: корешки и листья, тонкие прутья различных растений, стебли, ветки древесных растений, мхи и лишайники, пух, перья, волосы животных. У многих птиц гнезда вылеплены из маленьких комочков глины, ила, земли, перемешанных растительными кусочками и волосом, и склеенных клейкой слюной, например, у некоторых видов ласточек – деревенской, городской. Также вход для строительства гнезд идет кора березы, например, бересту использует при строительстве гнезда мухоловка, ели, ольхи, чешуйки еловых шишек, паутина пауков и насекомых. Некоторые птицы подбирают у населенных пунктов и вблизи них лоскутки тряпок, ниток, бумагу и другие различные отходы деятельности человека [2].

Также в ходе исследовательского обучения использовали уроки – конференции. Уроки-конференции вызывают несомненный интерес у школьников, однако для их проведения необходима серьезная, а иногда и длительная подготовка. В течение 3-4 недель учащиеся совместно с учителем определяют объем учебного материала, выносимого для обсуждения на конференции, и примерное содержание выступлений; привлекают к работе школьного библиотекаря, знакомятся с необходимой литературой; готовят экспонаты; оформляют кабинет. Так в данном случае были изготовлены таблица календарь «Сроки насиживания яиц разными видами птиц», рисунки «Токование глухарей», «Беседковые птицы», «Привлечение пары у чом»; на доске размещены рисунки птичьих гнезд. На уроке доклады выступающих иллюстрировались слайдами, чучелами птиц, аудиозаписями голосов птиц.

Задачи: углубить и расширить знания школьников о сезонных явлениях в жизни птиц, продолжить формирование бережного отношения к природе, общей экологической культуры.

Вступительное слово учителя

Жизнь птиц, как и многих других животных, меняется по сезонам года. Появятся первые проталинки, уже тут как тут чибис, скворец, жаворонок, а растопит солнце снег на реках, на полыньях уже сидят утки, по берегам суется белые трясогузки, в небе трубят лебеди, гогочут гуси, вьются над водой чайки. Эта пора воспета многими поэтами и композиторами. Бушует талая вода, Шумит и гулко, и протяжно. Грачей пролетные стада Кричат и весело, и важно.

С понятием «весна» неразделимо связано представление о прилете многоголосого пернатого царства. (Звучит фрагмент записи «Песня жаворонка» П.И.Чайковского).

## **I. Сообщение «Предгнездовой период в жизни птиц»**

### **1. Выбор гнездовой территории.**

На прилет птиц в район гнездования влияют различные факторы. Наиболее важные из них: наличие кормовой базы, успешность размножения, стабильность местообитания, возраст и опыт птицы.

Есть птицы, которые гнездятся в местах, где наблюдается значительное изменение среды обитания. Это в первую очередь касается водоплавающих птиц (чаек, крачек) и птиц, гнездящихся в береговых обрывах (зимородков, береговых ласточек). Основной дестабилизирующ ш фактор для них — уровень воды, из-за разницы которого образуются новые островки, пляжи и т.п., что и вынуждает птиц искать новые места с более стабильными условиями существования.

Брачное поведение птиц и его биологическое значение. Отношения между полами у подавляющего большинства видов птиц имеют форму моногамии - образование супружеских пар. Разбивка на пары у птиц сопровождается своеобразным поведением брачных игр или азартными играми. В это время вы можете наблюдать множество способов ухаживания самцов для самок: пение, игра в воздухе, принятие особых поз, разворачивание перьев, публикация необычных звуков, а также некоторые птицы и бои между самцами, Текущий самец более

заметен для врагов и в то же время менее чувствителен и осторожен. Следовательно, его жизнь в это время находится в большой опасности. Самец опускает свои крылья, поднимает слегка расширенный хвост, наклоняется и, размахивая горлом, повторяет и повторяет свой звонок. Однако никто не отвечает на песню. Самец летит в другое место, и снова звучит его зов. Наконец они услышали это. Существует звуковая трель «клише-кли», это самка. Пение птиц можно сравнить только с весенним цветением растений. Цветы поражают бесчисленные оттенки цветов, птиц с множеством издаваемых звуков. Поют в основном самцы, а реже - самки. Пение самок можно увидеть со снегирями, мухоловками. Весной почти все птицы поют. В некоторых песнях состоит из скрипучих криков, у других - мелодические трели. Тем не менее, биологический смысл этих песен (звуков) одинаковый. Прежде всего, это средство, с помощью которого птицы предупреждают людей о своих видах, что область гнездования, которую они выбрали, занята, а также это громкий весенний сигнал самца, который вызывает самку. Чем больше самец активнее, тем больше у него есть шанс привлечь его. Некоторые птицы могут петь дуэт (самец и самка) в своем гнезде.

## **II. Сообщение «Образование пар и постройка гнезд»**

Вслед за токованием наступает гнездовой период. Разбившись на пары, птицы устраивают гнезда. Брачные пары образуются у птиц на весьма различное время. Большинству видов свойственна строгая моногамия, когда брачный союз заключается на несколько лет, иногда на всю жизнь, но чаще на период размножения.

Иногда смена партнера происходит даже в середине гнездового сезона между первой и второй кладкой. Чаще всего это вызвано внешними факторами, а не личной неприязнью птиц. Так домовый воробей в условиях острой конкуренции со скворцами и стрижами вынужден менять место гнездования после появления первого выводка. Скворцы выбрасывают воробьев из гнезда нередко с яйцами и птенцами. В результате эти пары распадаются и создаются новые. При утрате территории самка может бросить самца и перейти к другому. Этот процесс сопровождается жестокими драками. Иногда самец-победитель владеет двумя

самками и кормит два выводка птенцов в разных гнездах, тогда как неудачник остается и без территории, и без самки.

По характеру размещения гнезд, по удаленности их друг от друга птиц делят на две группы: колониальные и одиночные. Колониальный тип гнездования имеет известные преимущества перед одиночным, главным образом для защиты от хищников. Острой конкуренции за места для устройства гнезд в этом случае обычно не возникает. Одиночно гнездящиеся птицы имеют ясно выраженные индивидуальные участки, на которых они располагают гнезда и с которых собирают корм для себя и птенцов. Гнездовые участки разных пар в той или иной мере отграничены друг от друга и у ряда видов охраняются хозяевами от вторжения других особей своего вида, а иногда и от особей других, биологически близких видов.

Гнезда птиц разнообразны. Характер гнезда определяется биологическими особенностями вида и зависит от экологической обстановки в местах гнездования.

Различают гнезда: простые, чашеобразные из прутьев, сучьев (грачи, аисты); полушаровидные, покрытые мхом снаружи (зяблики, щеглы); шаровидные, покрытые мхом, стебельками (ремез, крапивник); дупла (дятлы, дрозды); норы (береговая ласточка); гнезда на земле (утки, журавли); гнезда из глинистой почвы (стрижи); не строят гнезд колибри, пингвины.

Строительный материал для постройки гнезд также разнообразен. Это трава, ветки, палочки, сырая глина, перья, навоз и многое другое. Например, воробьи катают из глины кирпичики по 3-5 г, затем поднимают их на деревья — на строительство одного дома уходит 1,5-2,0 тыс. кирпичей, и весит он 4-7 кг; сооружают его за 10-16 дней.

### **III. Сообщение «Выведение птенцов и забота о потомстве»**

Яйца насиживают один из родителей или оба попеременно, сменяя друг друга на гнезде. Продолжительность насиживания у разных птиц различна и в некоторой мере связана с величиной яйца. Известно также, что некоторым птицам характерен гнездовой паразитизм. Так, например, обыкновенная кукушка яйца откладывает в гнезда мелких воробьиных (овсянок, горихвосток, трясогузок).

Вертишейка выгоняет занявших дупло птиц, а яйца или птенцов выбрасывает, после чего начинает откладывать свои яйца.

Гнездовой паразитизм наблюдается и у вдовушек, медоуказчиков. Вдовушки подбрасывают яйца в гнезда насекомоядных птиц. В отличие от кукушек, птенцы вдовушек ведут себя миролюбиво, приемные родители их не трогают, так как они по окраске похожи на их птенцов. А вот птенцы медоуказчиков очень агрессивны, но только в определенный период. У вылупившегося птенца клюв похож на крючок, которым птенец убивает своих собратьев и разбивает яйца, после чего выбрасывает их из гнезда. Через 10 дней клюв-крючок отпадает.

Птенцов принято разделять на гнездовых и выводковых. Гнездовые появляются на свет голыми или едва покрытые редким пухом, слепыми, с закрытыми слуховыми проходами, с неустановившейся температурой тела. Они долгое время сидят в гнездах и требуют постоянного ухода. Родители не только регулярно кормят их, но и систематически обогревают, чистят гнезда.

К типичным гнездовым птицам относятся воробьиные, дятлы, стрижи, голуби, колибри, сизоворонки, зимородки, веслоногие.

После прослушивания сообщений учитель предлагает ребятам обсудить и принять правила поведения в природе с целью охраны птиц, особенно в период их гнездования.

Нами также был проведен биологический турнир «Наши зимующие птицы»

Цели мероприятия: формирование у учащихся понимания важности подкормки птиц в зимнее время.

Задачи мероприятия: закрепить знания учащихся о зимующих птицах, способствовать привитию любви к животному миру края, развивать познавательный интерес, расширять кругозор учащихся.

1-й ведущий. Мы рады приветствовать всех, кто собрался в этом классе на наше мероприятие, посвященное зимующим птицам. Птицы всегда привлекают к себе внимание людей. Они очень активны и подвижны. Когда наступает осень, не слышно птичьих песен. Улетают на юг ласточки, жаворонки, скворцы, грачи. Это перелетные птицы. Но не все птицы осенью улетают в теплые края, несмотря на нашу северную природу. (*Оседлые птицы*)

2-й ведущий. Зима — тяжелое время года для птиц. В пору снегопадов, гололеда, сильных морозов птицам трудно найти корм. Холод птицам не страшен. Перья и пух — очень теплое платье. Птичья кровь так горяча, что мороз птицам не страшен. Другое дело — голод. Кормиться зимой труднее, чем летом. Поэтому спешат они поближе к жилищу человека. С наступлением холодов люди делают кормушки, чтобы помочь нашим пернатым.

1-й ведущий. Какие птицы могут прилететь на кормушки в зимний период поближе к людям?

2-й ведущий. Познакомимся с ними.

### **ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПТИЦ**

Галка. Если кто-то не знает эту птицу, она сама представится. «Га-ля», скажет она, и сразу ясно — это галка. Зимой кормятся на свалках и скотных дворах.

Кедровка. Большеголовая и большепклювая птица. Питается кедровыми орехами и поедает их много. Благодаря этим птицам существуют кедровые леса. Кедровки очень запасливы, но и очень забывчивы. И вот на глухих вырубках, на горях появляются молодые ростки кедровой сосны, «посаженные» кедровками.

Сорока. Птица средних размеров с длинным ступенчатым хвостом. Подвижная, крикливая, осторожная. Птица оседлая.

Свиристель. Птица обычна и многочисленна. Для питания использует различные ягоды, любит рябину, питается и насекомыми. Не улетает, даже когда к ним подходишь близко. Прилетает к нам зимой с севера.

Синица. Обитает в разреженных смешанных и лиственных лесах. Но зимой прилетает к людям, т. к. в лесу голодно. Голодная птица не переносит даже слабых морозов. Песня «ци-фи».

Поползень. Коренастая короткохвостая птица. Она не ползает, а бегаёт по стволам деревьев, притом очень ловко. Ноги сильные. Бегаёт и вверх, и вниз головой. Песня «твее-твее-твее». Оседлая. Обитает в лиственных и хвойных лесах.

Воробей. Встречается во всех населенных пунктах. Голос — чириканье. Передвигается по земле скачками. Эти птицы обладают удивительной жизненной

стойкостью, находчивостью и изобретательностью. Они дружны, помогают другу другу отыскивать еду.

Зеленушка. Птица плотного телосложения. Хвост короткий с отчетливой выемкой. Песня «джжжюююиии». Обитает в хвойных и смешанных лесах.

Снегирь. Птицы малоподвижные, на дереве могут провести несколько часов. Прилетают к людям из лесу. Можно услышать слабое поскрипывание и довольно громкое «жю-жю-жю». Значит, прилетели. Птицы хорошо видны на фоне снега и очень красивы в своих ярко-красных нарядах. Снегири — значит, со снегом прилетают.

Чечетка. Птица величиной с чижа. Окраска изменчива.

Чиж. Маленькая птичка, населяет еловые и лиственные леса. Песня — торопливый поток разнообразных высоких трелей и щебетаний: «щцееейй», «тили», «пийии». Из леса переселяются зимой поближе к человеческому жилью.

Пищуха. Птица подвижная, часто опирается на хвост. Редка. Обитает в хвойных и лиственных лесах. Сидит птица — пищит, летит — пищит. Бегаёт по стволам деревьев по спирали.

Королек. Самая маленькая птичка, называют «северной колибри». Типичные жители хвойных лесов. Им не страшны зимние морозы. Зимой можно услышать тоненькое попискивание и увидеть, как с дерева на дерево перелетают корольки. Хорошо видны яркие хохолки, которые они то поднимают, то опускают. Песня короткая и негромкая: «сюитити» — «сюитити» — «титерере»

Овсянка. Оседлая птица обитает во всех типах лесов, массой до 30 г. Песня «зинь-зинь-зинь-зинь- циии». Гнездится на опушках, гарях, вырубках.

1- й ведущий. Вы познакомились с некоторыми зимующими птицами.

2- й ведущий

О чем поют воробышки

В последний день зимы?

— Мы выжили?!

— Мы дожили!

— Мы живы, живы мы!

1- й ведущий. Для того чтобы слушать песни птиц весной, нужно быть равнодушными и помочь им в тяжелую зимнюю пору.

Так давайте и мы с вами сделаем кормушки для наших зимующих птиц и поможем им пережить тяжелое время года.

2- й ведущий. А теперь птицы подготовили для вас свои задания.

### **КОНКУРС «ПАМЯТНИКИ ПТИЦАМ»**

1. В 1850 году в Америку завезли птичку, которая вскоре хорошо там акклиматизировалась. Случилось так, что в пригороде Бостона появилось много насекомых-, гусеницы которых наносили серьезный вред посевам. На помощь пришла эта птичка — она уничтожила насекомых -

2. Это произошло в XVI веке в средневековой Германии. В течение долгого времени город Мон- стер был в осаде. Там уже давно закончилось продовольствие, и люди умирали от голода. Тогда один из жителей взял эту птицу и поставил ее на крепостной стене. Когда командующий вражеской армии увидел это, то решил, что его план взять город измором провалился. И враги отступили. На самом же деле в городе не осталось никаких продуктов, и эта птица была последней. Благодарные жители поставили ей памятник. *(Петух)*

3. В одном из морских сражений во время Второй мировой войны на английской субмарине была повреждена система подъема лодки на поверхность и прервана радиосвязь. Однако моряки не растерялись и с помощью торпедного аппарата выпустили на волю птицу, которая и доставила сообщение об аварии. Экипаж был спасен, а птицу наградили орденом. *(Голубь)*

### **КОНКУРС «БЛИЦТУРНИР "ВОПРОС-ОТВЕТ"»**

1. Греки первыми назвали ее птицей мудрости. *(Сова)*

2. Эта небольшая птица из семейства воробьиных, зимующая у нас, часто висит на деревьях вниз головой. *(Синица)*

3. Этот ночной хищник смеется, как человек. *(Филин)*

4. Именно эту крупную птицу можно сделать из жаворонка. *(Ворон)*

5. На току самец этой небольшой птицы как бы повторяет: «Спать пора, спать пора!» *(Перепел)*

6. Песня какой известной птички наших краев привлекла внимание Н. А. Римского-Корсакова для создания мелодии речитатива Весны в опере «Снегурочка»? (*Песня снегиря*)

7. Он близкий родственник воробья и выкладывает свое гнездо рыбьими костями. (*Зимородок*)

Также нами было проведено внеклассное мероприятие Путешествие в «Мир Пернатых»

Ведущий. Птицы — это наиболее многочисленная группа, объединяющая около 8600 видов. Много пользы и радости приносят птицы людям. Нас радует их удивительное пение и дивное оперение, их волшебное искусство строить гнезда. Трудно переоценить значение птиц в природе. Дрозды, кедровки и сойки распространяют семена растений; нектарницы, колибри, медососы, питаются нектаром цветков растений, обеспечивают их перекрестное опыление. Хищные птицы, поедая мелких зверьков, ящериц и лягушек, регулируют их численность в природе. Насекомоядные птицы уничтожают насекомых-вредителей и их личинок. Как много можно рассказать о наших пернатых друзьях. Каждая пташка заслуживает особого отношения к себе. Сегодня мы с вами отправимся в страну Птиц.

### ЭТАП. РАЗМИНКА

Командам по очереди задают вопросы. Если команда не отвечает, право на ответ получает другая команда. За каждый правильный ответ — 1 балл.

1. Какая наука изучает птиц? (*Орнитология*)
2. Звери ходят на четырех ногах, а птицы — на... (*двух*).
3. Какова температура тела птиц? (*+40...+42 °C*)
4. Как называется искусственная наседка? (*Инкубатор*)
5. Звери покрыты шерстью, а птицы... (*перьями*).
6. Кто два раза рождается? (*Птица*)
7. У какой птицы два пальца на ногах? (*У африканского страуса*)
8. Какие птицы не садятся ни на землю, ни на деревья, хотя и летают? (*Стрижи*)
9. Когда клест выводит своих птенцов? (*В феврале*)

10. Какая птица носит фамилию великого русского писателя? (*Гоголь*)
11. Какой город летает? (*Орел*)
12. Какая певчая птичка в поисках корма может нырять и бегать под водой? (*Оляпка*)
13. Откуда плывет утка? (*От берега*)
14. Какая птица может измерять температуру клювом? (*Сорные куры*)
15. Какая птица может летать вперед хвостом? (*Колибри*)
16. Какая птица в нашей стране самая маленькая? (*Королек*)
17. Кто в воде купался, да сух остался? (*Гусь*)
18. Какая птица носит название корабля? (*Фрегат*)
19. Какие птицы носят названия грибов? (*Поганки — чомги*)
20. У какой птицы гнездо выстлано рыбьими костями? (*У зимородка*)

### ЭТАП. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ

Команды путем жеребьевки выбирают задачи. На решение задачи дается 5 минут.

Задача 1. Сойка запасает на зиму 4 кг желудей. За один полет она переносит 6 желудей. Масса одного желудя равна 3,2 г. Какую массу желудей сойка перенесет за один полет? Сколько полетов сойка должна совершить, чтобы создать зимний запас желудей? Как сойке удастся переносить желуди и где 4000 она их прячет?

Задача 2. В течение одного часа самка мухоловки пеструшки прилетает к гнезду с кормом 26 раз. За это время она преодолевает расстояние от гнезда к месту охоты и обратно, равное 2,5 км. Корм птенцам мухоловка пеструшка добывает по 18 часов в сутки. Период вскармливания птенцов составляет 18 дней. Какое расстояние преодолевает мухоловка пеструшка за сутки в период кормления птенцов? Сколько километров пролетает мухоловка пеструшка за весь период вскармливания детенышей?

Задача 3. Золотистая ржанка, гнездящаяся на Аляске, вынуждена при миграции на Гавайские острова преодолевать без посадки 3500 км со средней скоростью 50 км/ч. Сколько суток пребывает ржанка в полете?

Задача 4. Одна пара ласточек в период вскармливания прилетает к гнезду до 400 раз в день, принося за один раз 0,5 г насекомых. Период вскармливания длится 20 дней. Сколько килограммов насекомых уничтожают в период вскармливания птенцов три пары? (12 кг)

### ЭТАП. ПОЧЕМУЧКА

1. Почему голова и шея грифов лишены перьевого покрова? (*Грифы питаются падалью. Их называют птицами-санитарами. Отсутствие перьевого покрова на голове и шее облегчает им проникновение внутрь трупа животного*)

2. «Тысяча воронок, слетевшись с разных сторон, повисла двумя черно-белыми гирляндами над широкой улицей чуть выше крыши домов. Издали провода, на которых сидят ласточки, видны только своим блеском, и кажется, что птицы держатся в воздухе, на сверкающем луче». Почему ласточки не погибают, когда садятся на провода линий электропередач? (*Ласточки сидят только на одном проводе. Гибель их возможна только тогда, когда они будут касаться одновременно двух проводов. В этом случае произойдет замыкание электрической цепи, и ток пройдет через тело птиц*)

3. Памятник, воздвигнутый чайкам в г. Солт-Лейт-Сити (США), — единственный в мире. Почему жители города поставили чайкам памятник? (*Чайки спасли первых переселенцев от голодной смерти: они уничтожали полчища саранчи, пожирившей посевы*)

4. Высоко в горах обитает черная и красноклювая клушница. Так, в Гималаях клушница была обнаружена на высоте 8100 м. Чаще всего птица встречается там, где пасутся отары овец (до 5000 м). Овцы и птицы хорошо уживаются. Почему клушницы не пугают овец, а овцы позволяют птицам садиться на свою спину? (*В горах птицам трудно найти необходимую пищу. Поэтому клушница приспособилась питаться паразитами, находящимися на коже овец. Овцы довольны, что птицы клювом и когтями чешут им спины и, склевывая насекомых, помогают избавиться от докучливых паразитов*).

ЭТАП. ЛЕГЕНДАРНЫЕ ПТИЦЫ ВЕДУЩИЙ. О птицах в народе слагали не только пословицы, стихи и песни, но и легенды. Легенды всегда связаны с чем-то

загадочным и таинственным. Сегодня вы услышите несколько повествований о птицах. Постарайтесь угадать, о какой птице сложена та или иная легенда.

1. Одни народы возвеличивали эту птицу, другие проклинали. В Китае она считалась символом благосостояния, полинезийцы считали ее ночным злым богом, у древних греков она олицетворяла мудрость. В средние века церковь объявила эту птицу «нечистым животным», слугой дьявола. Что это за птица?  
(Сова)

2. Когда Христос был на кресте, эти птицы прилетели и выдернули клювами гвозди. За это Бог пожаловал им перекрещивающиеся клювы и причислил их к лику святых. Действительно, погибшие птицы долго не разлагаются и, сохраняя красоту оперения, могут пролежать долгие годы. Угадали, кто эти птицы? (Клесты)

3. В одной из распространенных легенд об этой птице говорится о женщине, погубившей своего мужа и в наказание превращенной в птицу, которой не суждено иметь своей семьи. Горько плачет она с тех пор. Ее слезы превращаются в траву, а грустный голос слышен далеко вокруг. Сердобольные люди называют ее «бедной вдовушкой», а какое же настоящее этой птицы?  
(Кукушка)

### ЭТАП. ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ О ПТИЦАХ

Ведущий. Много разных пословиц и поговорок связаны с птицами. Сейчас послушаем, какие вы знаете пословицы о птицах. Закончите пословицы

1. Старого воробья... *(на мякине не проведешь)*.
2. На обед пичужке... *(довольно и мушки)*.
3. Невелика птичка... *(да коготок востер)*.
4. Кулик не велик... *(а все-таки птица)*.
5. Ворона да кукушка обе в перьях... *(да голоса разные)*.

### ЭТАП. ЧЕРНЫЙ ЯЩИК

1. В «черном ящике» находится аналог «молнии» застежки, нашедшей широкое применение при изготовлении одежды и обуви. Автор «молнии» застежки, американец В. Джудсон, получил, с 1893 по 1905 годы пять патентов за ее изобретение. Какой природный аналог «молнии» находится в «черном ящике»?

*(Контурное перо птицы)*

2. В «черном ящике» находится фотография птицы которую кубинцы называют «пахро-моска» - птица-муха. Какая птица изображена на фоте графии «черного ящика»? *(Кубинский колибри)*

3. В «черном ящике» находятся фотографии трех видов птиц, голоса которых используются в о; ной опере знаменитого русского композитор Н. А. Римского-Корсакова. Как называется эт опера? Голоса каких птиц использовал композитора? *(Опера «Снегурочка». Голоса кукушю дрозда-белобровика, снегиря)*

Ведущий. Вот и закончилось наше мероприятие. Пока жюри подводит итог, я хочу прочитатъ вам стихотворение С. Я. Маршака.

Не знаю, когда прилетел соловей,  
Не знаю, где был он зимой,  
Но полночь наполнил он песней своей,  
Когда воротился домой.  
Весь мир соловьиного песней прошит:  
То слышится где-то свирель,  
То кто-то рокочет, журчит и стучит  
И вновь рассыпается в трель.  
Ты издали дробь соловья улови —  
И долго не сможешь уснуть.  
Как будто счастливой тревогой любви  
Опять переполнена грудь.

### **ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ МЕРОПРИЯТИЯ**

В ходе внеклассной работы по биологии были обсуждены следующие вопросы:

1. Какое значение имеет неоднородность перьев, покрывающих туловище птицы? Проведите аналогию с одеждой.
2. Почему шейный отдел - единственный гибкий участок позвоночника птицы? Рассматривая скелет отварной курицы, скажите, каково назначение хряща. Почему собакам не дают грызть кости куриных ног? Есть ли у птиц уши?

3. Пухоперовой покров плохо проводит тепло. Как же птицы спасаются от перегрева?
4. Будь у зерноядных птиц зубы, они весили бы не больше, чем предназначенные для измельчения зерен камешки в желудке. В чем же преимущества измельчения зерен в желудке?
5. Раненый лебедь, защищаясь, ударом крыла может сломать человеку руку. Страус защищается, отбиваясь ногами. Почему?
6. Предложите гипотезу об образе жизни птицы с очень маленьким килем.
7. Объясните принцип полета самолета, воздушного змея и облака. Когда птицы используют каждый из этих способов?
8. С чего началось и в какой последовательности шло у птиц становление и развитие теплокровности, сложного поведения и способности к полету? Изобразите ответ в виде схемы.
9. Каковы преимущества продолжительной заботы о птенцах в сравнении с кратковременной?
10. Есть ли у птиц специальное приспособление для насиживания?
11. Какое значение имеет различная окраска самки и самца?
12. Какие общие особенности питания позволяют некоторым видам птиц не охранять территорию, а гнездиться большой колонией?
13. Как вы думаете, чем вызвано различие брачных систем у птиц: различием образа жизни, происхождения или прихотью самцов?
14. Предположите, у какой птицы относительная толщина скорлупы яйца больше: у воробья или гуся? С чем, по вашему мнению, это связано?
15. Предложите способ стимулировать у птиц переход к откладке яиц не в том месяце, в каком это происходит на воле
16. Какие животные и каким способом могут искать сезонную выгоду?
17. Согласны ли вы с предположением, что перелетные птицы осенью улетают не потому, что холодно, а потому, что мало корма?
18. В чем выражается миграционное состояние у птиц?
19. Какое «топливо» используют птицы для дальних миграций?
20. Чем различается рацион перелетных и оседлых птиц зоны таежных лесов?

21. Почему птицы особенно уязвимы во время линьки?
22. Почему линька у большинства птиц происходит после периода размножения, а не во время размножения или до него?
23. Как ориентируются перелетные птицы?
24. Что называют «биологическими часами»? Из каких «частей» они состоят? Как птицы выбирают время для начала перелета?
25. Какая информация необходима птицам для определения своего местоположения на Земле?
26. Какие особенности биологии птиц надо учитывать при борьбе с птичьим гриппом? В каком возрасте птицы осваивают новые территории?
27. В городском парке зимой подкармливали птиц, ежедневно насыпая в кормушки семена подсолнечника. В течение первой зимы их подкармливали с ноября по март, вторую зиму - с ноября по январь, третью зиму - не подкармливали совсем. В каком году в парке загнездились наибольшее количество оседлых птиц? В какую зиму отмечено наибольшее число погибших птиц?
28. Составьте полный список видов птиц вашего региона, занесенных в Красную книгу. Какие принимаются меры для их охраны?
29. Назовите основную причину сокращения численности большинства редких видов птиц.
30. В каком лесу больше вредителей: в искусственных посадках, где деревья одного вида и возраста образуют сомкнутый полог, или в природном лесном сообществе, в котором разнообразные деревья и кустарники чередуются с полянами из сотен видов трав?

## **2.2. Возможности реализации внеклассных занятий в практике работы современной школы**

В качестве методов сбора данных были использованы такие методы, как наблюдения за поведением учащихся на занятиях, беседы, срезы знаний. Выявление влияния экспериментальной методики на уровень развития познавательного интереса учащихся в образовательном процессе осуществлялась на основе сравнения результатов до и после эксперимента.

Нами было проведено две контрольные работы в начале эксперимента и в конце.

### Контрольная работа 1

#### Задание 1. «Оперение»

Рассмотрите рисунок и дайте ответы на вопросы:

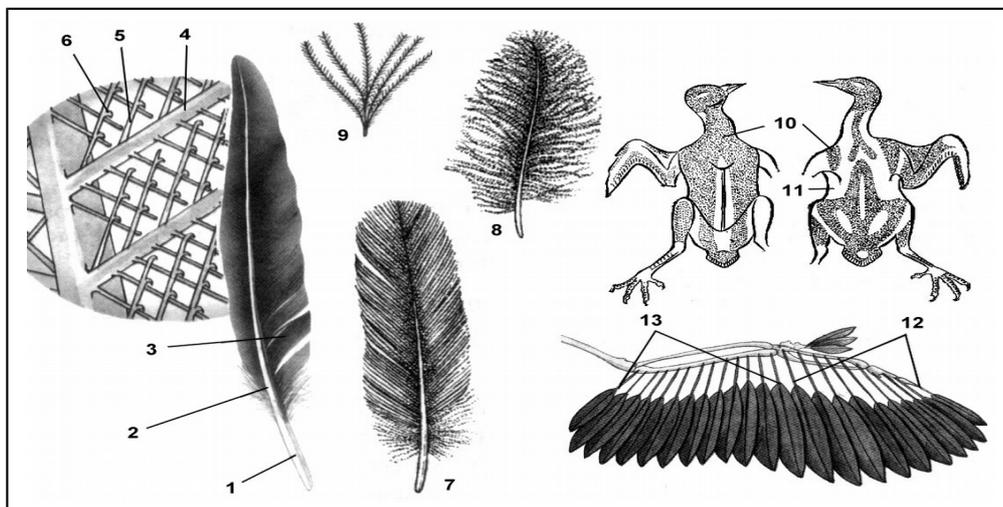


Рис.13. Строение перьевого покрова птиц

1. Что обозначено на рисунке под цифрами 1 – 8?
2. Какие три вида перьев различают у птиц?
3. Какие виды контурных перьев имеют птицы?
4. Как часто птицы линяют?

#### Задание 2. «Скелет птиц»

Рассмотрите рисунок и дайте ответы на вопросы:

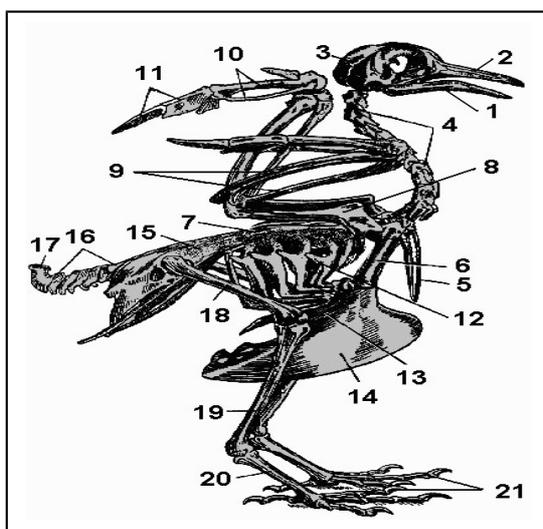


Рис.14. Строение скелета птицы

1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 21?

2. Какие особенности характерны для костей птиц?
3. Какие отделы различают в позвоночнике?
4. Какие отделы позвоночника срослись? Почему?
5. Какая особенность у грудины летающих птиц?
6. Какой таз характерен для птиц? В связи с чем?
7. Какие кости образуют плечевой пояс?
8. Чем образована пряжка?
9. Чем образована цевка?

### Контрольная работа 2

#### **Задание 1. Выполните письменно задания.**

1. Могут ли взрослые птицы научить своих детей строить гнездо?
2. Как вы думаете, тип развития птенцов - это унаследованный или приспособительный признак? Поясните свою точку зрения.
3. Некоторые птицы бросают гнездо, заметив в нем яйцо, подложенное кукушкой. Как могло выработаться такое поведение?
4. С чем может быть связано и к каким результатам может привести увеличение среднего возраста гнездящихся на некоторой территории зябликов с 1,5 до 2 лет?
5. Птица гнездится в полярной тундре, а зимует на Каспийском море. Предложите меры для увеличения численности этого вида.

### Контрольная работа 3

#### **Задание 1. Решите задачи письменно.**

1. В городском парке зимой подкармливали птиц, ежедневно насыпая в кормушки семена подсолнечника. В течение первой зимы их подкармливали с ноября по март, вторую зиму – с ноября по январь, третью зиму – не подкармливали совсем. В каком году в парке загнездились наибольшее количество оседлых птиц? В какую зиму отмечено наибольшее число погибших птиц?
2. К местам гнездования стрижи прилетают последними, а улетают на зимовку первыми. Грачи весной прилетают первыми, а улетают на места зимовок последними. Как можно объяснить различия в сроках прилета и отлета птиц?

#### **Задание 2. Выполните письменно задания.**

1. По описанию установите, чье гнездо?

Гнездо строит в строениях: на чердаках, под крышами дворов и сараев и т.д. Гнездо полукруглое, сверху открытое, вылеплено из маленьких комочков глины, ила, илистого песка, склеено клейкой слюной с примесью травинок, соломы, пуха.

2. Гнезда каких птиц располагаются на кочках в воде, близко у берега и построено, как правило, из отмершей водной растительности?

3. Какие птицы строят гнезда высоко на деревьях, столбах, крышах, развалинах зданий и т.д.

**Задание 3. Определите тип гнезда на рисунке 15:**



Рис.15. Виды гнезд птиц

Количественная обработка полученных данных в исследовании проводилось с помощью статистических методов. Мы применяли следующий показатель:

Коэффициент уровня сформированности знаний, который высчитывается по видоизмененной формуле А.А. Кыверялга [14]:  $K_3 = a / p$  где

$K_3$  – коэффициент уровня сформированности знаний;

$p$  – общее количество элементов знаний;

$a$  – количество усвоенных элементов знаний.

А также мы высчитываем средний показатель коэффициента уровня сформированности знаний:

$$K_3 = K_{31} + K_{32} + K_{33} + \dots + K_{3n} / n$$

$K_3$  – средний коэффициент уровня сформированности знаний;

$K_{3n}$  – коэффициент уровня сформированности знаний каждого учащегося;

n- количество учащихся.

Вышеназванные показатели применялись при обработке экспериментальных данных на всех этапах нашей работы. Итак, на первом этапе нашего исследования, после проведения контрольного среза, для определения уровня сформированности знаний, мы провели обработку результатов среза.

При проведении занятий в соответствии с содержанием учебного материала, коэффициент знаний значительно повысился; учащиеся были более активны, с большим интересом работали на занятиях. Об этом свидетельствует рис. 16.

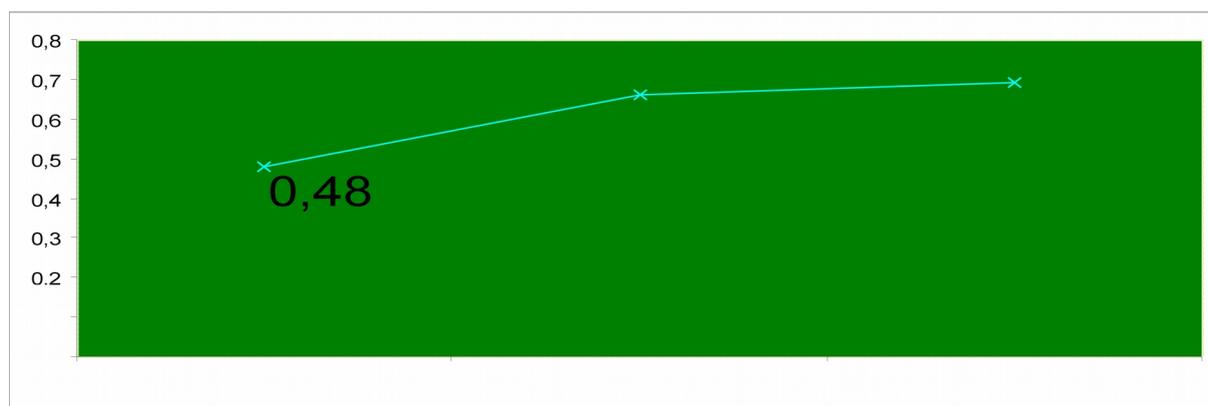


Рис 16. Динамика уровня усвоения биологического материала учащихся 7 класса  
МБОУ Шалинской СОШ

Полученные в ходе педагогического эксперимента результаты свидетельствуют о достижении поставленной цели – результаты показывают повышения уровня знаний в ходе проведения внеклассных мероприятий. Развитие стремления к самостоятельной познавательной деятельности по изучению природы родного края, развития стремления к самообразованию у школьников.

Для доказательства эффективности предложенного внеклассного мероприятия были проверены: уровни развития познавательных интересов учащихся к предмету биология; уровни были направлены на сформированность собственно познавательного интереса по М.В. Матюхиной (Рис. 17):

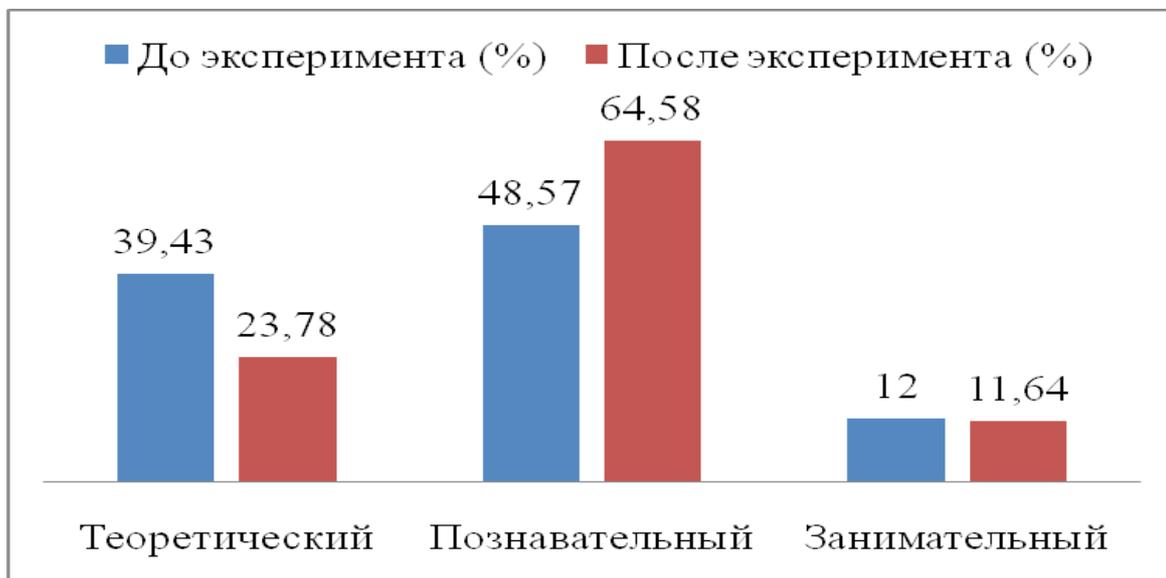


Рис. 17. Уровни сформированности познавательного интереса

При анализе полученных результатов можно сделать следующие выводы: разработанные внеклассные мероприятия способствуют повышению уровня знаний учащихся связанных с биологией. Соответствующие данные представлены на (Рис. 17).

Результаты проведённого анализа свидетельствуют о достаточной эффективности разработанной методики организации самостоятельных краеведческих работ при обучении биологии.

Таким образом, внеклассные мероприятия способствуют развитию знаний учащихся по гнездованию птиц и к развитию познавательного интереса к биологии.

## Выводы

Результаты проведенной работы позволяют сделать следующие выводы:

1. Накоплен богатый опыт организации внеклассных занятий школьников, характеризующейся как форма добровольной работы, организуемая вне урока, под руководством учителя с целью развития познавательного интереса.

2. Выбор внеклассных занятий зависит от вида и структуры внеклассного мероприятия, оснащения и оценивания работы учащихся. Основная функцией внеклассных занятий является формирование познавательного интереса к биологическому образованию школьников.

3. В ходе обучения было апробирована и экспериментально проверена в условиях современной школы методика организации внеклассных занятий при изучении темы «Гнездостроение и его роль в жизни птиц».

## **Литература**

1. Агеева. И.Д. Сборник биологических викторин – Санкт-Петербург: Радом, 1997.-225с.
2. Анашкина Е.Н. О чём поёт кукушка? Наблюдаем за птицами. – Я.: Академия развития, 2004. – 256с.
3. Байбородова Л.В. Методика обучения биологии. Пособие для учителей. М-ва-Владос,2003.-176с.
4. Бибби К. Исследования и учёты птиц. Методы полевых экспедиционных исследований. – М.: Консультативный центр экспедиций, 2000 – 186с.
5. Верзилин. Н.М., Корсунская. В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: «Просвещение». 1983.-384с
6. Выготский Л.С. Педагогическая психология М.: Просвещение, 1996. — 84 с.
7. Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики: Уч.пособие. –СПб., 1992.-154с.
8. Гужеев В.В. Методы и организационные формы обучения. – М.: Народное образование, 2001.-235с.
9. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии 8 кл, Волгоград. Учитель. 2002. – 159с.
10. Кыверялг А.А. Вопросы методики педагогических исследований. – Талин: «Валгус»,1971 – 134с.
11. Лебедева Е.А., Мосалов А.А. Весенний День птиц. Выпуск 1. -М.: Союз охраны птиц России, 2001.- 90с.
12. Лернер Г.И. Биология животных. Тесты и задания. - М.: Аквариум, 2000. – 240с.
13. Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд. М., Просвещение, 1975. – 200 с.
14. Молис С.С., Молис С.А. Активные формы и методы обучения биологии: Животные: Кн. Для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение,1988. – 176 с.
15. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе //Педагогика и психология. -1979. -145 с.
16. Осмелкин Е.В. Изучение и охрана птиц: методическое пособие. / Е.В. Осмелкин, О.Н. Маскинская /. – Чебоксары, 2004. – 64с.
17. Пакулова, В.М., Иванова Н.В., Голикова Т.В., Прохорчук Е.Н. Краткий курс методики биологии: учебное пособие для студентов педагогических вузов и учителей биологии - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: РИО ГОУ ВПО «КГПУ им. В.П. Астафьева», 2005. - 112 с.
18. Пакулова, В.М., Смирнова Н.З., Иванова Н.В., Голикова Т.В., Галкина Е.А., Прохорчук Е.Н. Сборник задач и упражнений к школьному курсу биологии. – Красноярск: РИО КГПУ, 2001.- 68 с.

19. Педагогический словарь / под ред. И. А. Каирова. М., 1960. – 280 с.
20. Пономарева И.Н., Соломин В.П. и др. Общая методика обучения биологии. – уч.пособие 2-е изд. «Академия», 2007. - 280с
21. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии.- М.: «Просвещение». 1971. -119с
22. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. – М.: Глобус, 2008.-255с.
23. Шапарев Ю.П. Зимние птицы нижнего течения р. Ангара и их питание // Зоологические проблемы Сибири. Новосибирск: Наука, 1972. С. 344- 345.
24. Шапарев Ю.П. Новые данные о распространении птиц в нижнем Приангарье // Материалы VI Всесоюз. орнитол. конф. М.: Изд-во МГУ, 1974. Ч. 1. С. 247-248.
25. Штейнбах М.. Как мы с гаичкой гнездо построили. Альманах «Певчие и декоративные птицы», М., Колос, 1992 - 202 с.
26. Яковлев В.А., Спирин Л.Ф. Активные формы и методы обучения биологии. Внеклассная работа в сельской школе. Книга для учителей из опыта работы. М.: Просвещение,1992. – 160с.