

Управление образования администрации  
Грайворонского городского округа  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Станция юных натуралистов»  
Грайворонского района Белгородской области

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «31» 05. 2023г.  
Протокол № 08

Утверждаю  
Директор МБУ ДО «СЮН»  
Кушнарёва Л.В./

Приказ от «31» 05. 2023г. № 34



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа естественнонаучной направленности  
«Юный орнитолог»**

Возраст обучающихся: 11 – 15 лет  
Срок реализации: 1 год  
Объем программы – 144 часа  
Уровень сложности программного  
материала - базовый  
Автор-составитель:  
Кушнарёва Любовь Васильевна,  
педагог дополнительного  
образования

Головчино, 2023

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный орнитолог» естественнонаучной направленности по познавательному, исследовательскому, природоохранному видам деятельности.

Автор – составитель программы: Кушнарера Любовь Васильевна, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов» Грайворонского района Белгородской области.

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2023 год.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный орнитолог» рассмотрена на заседании педагогического совета (протокол от 31.05.2023 г № 08).

Программа утверждена и рекомендована к использованию в рамках учреждения (приказ МБУ ДО «СЮН» от 31.05.2023.г. № 34).

Председатель педагогического совета: \_\_\_\_\_ *ЛВ* Кушнарера Л. В.

## Содержание.

1. Введение .....	4
2. Пояснительная записка .....	4
2.1. Цель программы: .....	5
2.2. Задачи программы .....	6
2.3. Особенности организации образовательного процесса .....	7
2.4. Возрастные особенности 11-15 лет .....	8
2.5. Формы и методы образовательного процесса .....	8
2.6. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности ....	11
3. Учебный план .....	14
4. Содержание программы .....	17
5. Календарный учебный график реализации программы «Юный орнитолог» 19	
6. Методическое обеспечение программы .....	22
7. Условия для реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы .....	30
8. Список литературы .....	31
9. Приложение .....	32

## 1. Введение

Птицы - одно из самых заметных и ярких проявлений жизни на Земле. Они являются замечательным объектом для изучения, для развития наблюдательности, выносливости, воспитания эстетических чувств и т. д.

Орнитология - самая "удобная" из зоологических наук для занятий юных любителей природы. Данная программа даёт возможность подготовить поколение любителей, которые, не будучи профессиональными орнитологами, найдут себе дело для души - смогут не только путешествовать, наблюдая и определяя птиц, но также научатся проводить учёты их численности, заниматься фотоохотой, научатся проводить массовые акции, пропагандирующие защиту родной природы. А птицы будут проводниками в мир знаний и увлечений.

Приобщение учащихся к исследовательской деятельности решает несколько важных педагогических проблем:

1. Стимулирование интеллектуальной активности обучающихся;
2. Приобщение их к самостоятельной творческой и исследовательской деятельности;
3. Развитие творческого потенциала личности, реализация потребности в самоутверждении личности;

## 2. Пояснительная записка

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный орнитолог» имеет естественнонаучную направленность, ориентирована на формирование научного мировоззрения и развитие исследовательских способностей обучающихся в области орнитологии.

*Тематический цикл* – эколого-биологический.

*Предметная область* – биология, орнитология, краеведение, экология.

*Форма обучения* – очная (возможна при неблагоприятной санитарноэпидемиологической обстановке в регионе - очно-заочная форма обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения).

*Форма организации деятельности обучающихся* – групповая, коллективная.

*Функциональное предназначение программы* – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

*Уровень сложности* – базовый уровень.

*Отличительная особенность программы.* Составлена на основе типовой программы «Кружок орнитологов». Основное отличие данной программы заключается в том, что тематика занятий позволяет связать теорию с практической работой по изучению птиц, их охране, и экологической пропаганде. В программу заложены практические занятия с птицами, экскурсии в природу, различные методики по изучению численности птиц. Освоение программы способствуют развитию учебных, исследовательских и коммуникативных компетенций.

*Новизна программы* заключается в том, что тематика работ позволяет связать их с практической общественно полезной деятельностью обучающихся которая позволит сплотить их в команду, где каждый ребёнок занимается своим проектом, исследованием и в то же время работает на общий результат.

*Актуальность.*

Данная программа направлена на исследование орнитофауны Грайворонского городского округа. Ее актуальность продиктована тем, что на занятиях кружка формируются учебные умения практического и исследовательского характера; происходит формирование экологического мышления, необходимого для установления гармоничных отношений с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле. Также у школьников формируется отношение к живой природе как к объекту и сфере собственной практической деятельности.

Программа «Юный орнитолог» предоставляет возможность обучающимся углубить теоретические знания по биологическим дисциплинам, выработать умения, позволяющие проводить экологические исследования и природоохранную работу, определить уровень своей самостоятельности.

Значительная часть программы предусматривает занятия в природе, самостоятельные исследования учащихся, обобщение полученного опыта.

*Педагогическая целесообразность*

Программа учитывает особенности учащихся среднего школьного возраста. Ведущим видом деятельности в этот период является учебно-познавательная. Возрастные особенности детей 11-15 лет предполагают произвольность психических процессов, быструю смену интересов и приоритетов деятельности. В связи с этим в программу включены экскурсии, исследования в природе, изучение численности и повадок птиц нашего края.

### **2.1. Цель программы:**

развитие познавательной активности и творческих способностей обучающихся посредством изучения основ орнитологии, практической

исследовательской деятельности в природе, использование их в процессе изучения биологии и экологии.

## **2.2. Задачи программы.**

Для достижения цели решаются следующие *задачи*.

### *1. Обучающие:*

- Изучить основы орнитологии;
- формировать у обучающихся знания основ орнитологии, научных основ охраны окружающей среды и рационального природопользования, познакомить детей с условиями жизни птиц в естественных условиях, с охраняемыми птицами нашего края;
- сформировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
- расширить знания обучающихся о внешнем и внутреннем строении птиц, обусловленным их происхождением и образом жизни, изучить птиц орнитофауны Грайворонского городского округа;
- научить обучающихся распознавать птиц по внешнему виду и голосу;
- научить методам полевых орнитологических исследований.

### *2. Воспитательные:*

- воспитать в ребенке лучшие духовно-нравственные качества: любовь к природе, стремление к добрым поступкам, чистым помыслам и чувствам;
- воспитывать у детей ответственное отношение к окружающей среде;
- воспитывать ответственность за свои поступки, прививать экологическую этику и эстетику
- способствовать развитию внутренней свободы ребенка, способности к объективной самооценке и самореализации поведения, чувства собственного достоинства, самоуважения;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной трудовой деятельности.

### *3. Развивающие:*

- развивать потребности общения с природой;
- развивать наблюдательность и внимание, умение видеть проблему и находить пути её решения;
- активизировать познавательную деятельность обучающихся, развивать умения и навыки исследовательской работы в природе по изучению птиц и навыки правильного взаимодействия с природой;
- привить навыки самостоятельного выполнения различных видов орнитологических исследований, составления отчетов, защиты проектов;

- способствовать формированию навыков совместной деятельности.

### *Педагогические идеи и принципы*

При разработке программы учитывались следующие принципы, лежащие в основе построения содержания курса обучения:

1. Активности - учащиеся активно принимают участие в процессе обучения, нестандартность подходов развивает мыслительное мышление.

2. Научности - информация, которую собирают и получают дети - это строго проверенные данные. Методы работы применяются только те, которые используются и в научных исследованиях. Такой подход взвывает научное мировоззрение учащихся.

3. Связь теории и практики - непрерывно показывается связь орнитологии с практической деятельностью человека (польза и вред наносимые птицами, их использование).

4. Систематичности и последовательности изложения материала - материал преподносится детям от простого к сложному. Знания о птицах и методах орнитологических исследования постепенно увеличиваются и без усвоения предыдущего материала невозможно усвоить следующий.

5. Наглядности - использование ТСО (технические средства обеспечения) один из эффективнейших принципов в работе с детьми. При занятиях используется все многообразие средств: слайды, плакаты, муляжи, видеофильмы, тушки и т.д.

6. Доступности - занятия проводятся сообразно возрасту и опыту учащихся. Материал излагается логично, четко, последовательно, эмоционально. Используются самые разнообразные приемы для поддержания интереса.

7. Результативности - реализуется через систему опросов, тестов, игр. Главным критерием является участие в научных конференциях и конкурсах регионального и Российского масштаба.

8. Единство воспитания и обучения - через обучение и познание птиц детям прививается любовь к природе, воспитывается патриотизм, бережное отношение к себе и окружающему миру. Формируются межличностные отношения.

9. Учет индивидуальных особенностей - при работе обязательно учитываются возрастные, физические и другие индивидуальные особенности.

### ***2.3. Особенности организации образовательного процесса***

Продолжительность обучения составляет один год. Основной учебно-тематический план составлен на 144 академических часа в год. Обучающиеся по данной программе могут заниматься (в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.4.1251-03) до 4 часов в неделю: 2 раза по 2 часа,

продолжительность занятий 45 минут. Для эффективности выполнения данной программы группы должны состоять из 15 человек, состав групп - постоянный.

Программа рассчитана на детей 11-15 лет, занимающихся в учебных группах учреждений дополнительного образования и интересующихся всем, что связано с жизнью растений, желающих расширить свои знания о птицах. Набор детей разного возраста не мешает усвоению материала программы, так как:

- большую часть материала данного курса обучающиеся осваивают на практике;

- используется дифференцированный подход к обучающимся разного возраста (например, задания разного уровня сложности);

- не возбраняется помощь старших младшим, консультирование и т.д.

Поскольку программа предназначена для детей среднего школьного возраста, необходимо учитывать индивидуальные особенности практически каждого ребенка.

#### ***2.4. Возрастные особенности 11-15 лет.***

Дети 11-15 летнего возраста – учащиеся 5-9 классов. Этот период отличается повышенной интеллектуальной и двигательной активностью, желанием развиваться физически, демонстрировать свои способности, стремлением получать высокую оценку со стороны. У подростков начинает формироваться более осознанный подход к миру профессии, политики, нравственности.

Отношения к подростку всех субъектов воспитания должны характеризовать следующие признаки: внимание к подростку как к личности, уважение его прав; сострадание и сочувствие, понимание причин отклонений в его поведении; создание теплой, дружеской атмосферы как средство снятия у подростка напряжения и враждебности; тактичность помощи, доверие к его возможностям и одновременно создание атмосферы успешности; освоение взрослым во взаимодействии с подростком роли партнера, советчика, консультанта, старшего товарища.

#### ***2.5. Формы и методы образовательного процесса***

Основной формой организации учебного процесса при реализации программы «Юный орнитолог» является занятие. Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Основное внимание в процессе обучения уделяется развитию личностно-смысловой сферы ребенка (отношение к действительности, переживание,

сопереживание, осознание ценностных ориентиров в жизнедеятельности каждого ребенка и детского коллектива в целом).

Теоретический материал излагается в форме бесед и содержит сведения о птицах, их отличительных особенностях, особенностях размножения, ухода. Основное время уделяется практическим занятиям, что способствует развитию у детей самостоятельности – одного из важнейших условий подготовки учащихся к продолжению образования, жизни в обществе, творческому самопроявлению личности. Задания на определение птиц тренируют память, развивают и навыки работы с определителями.

В помещениях проводятся практические работы по описанию птиц, изучению анатомического и морфологического строения. Осуществляются опыты по исследованию физиологических процессов и др. Определяются состояния птиц по внешнему виду, изучаются болезни и т. п. Практически на каждом занятии учащиеся помогают ухаживать за птицами.

Часть практических заданий проводятся под контролем старших школьников, ранее изучивших эти темы. Ребята сами продумывают работы для младших членов группы, проводят экологические игры. Для старших учащихся предлагаются задания повышенной сложности, ориентированные на развитие абстрактного мышления.

Предусмотрены также экскурсии с целью ознакомления обучающихся с красотой и богатством окружающего мира, а также воспитания интереса и любви к природе. Практическое ознакомление с птицами развивает наблюдательность, познавательную активность и способствует формированию экологической культуры учащихся. Активизации познавательного интереса детей способствует также использование таких форм проведения занятий, как занятие-конкурс, КВН, викторина, игра-путешествие.

Обучение детей строится на сочетании коллективных и индивидуальных форм работы, что воспитывает у учащихся взаимное уважение, умение работать в группе, развивает способность к самостоятельному творческому поиску и ответственность за свою работу, от которой зависит общий результат. По каждой теме учебного плана определено общее количество часов, часы практических и теоретических занятий. В зависимости от индивидуальных особенностей детей, их способности усваивать и закреплять материал программы общее количество занятий по всем темам может увеличиваться или уменьшаться в рамках часов коррекции, которые также специально указаны в плане работы.

По дидактическим целям и задачам обучения занятия делятся на следующие виды:

1. Занятие – знакомство с общими орнитологическими проблемами (занятие освоения и первичного закрепления теоретического материала курса).

2. Занятие - практическая работа, задание, упражнение (занятие освоения практических умений и навыков курса).

3. Занятие – викторина, конкурс, смотр, выставка (занятие контроля и оценки полученных детьми знаний, умений и навыков).

4. Занятие – беседа, диспут, игра (занятие решения воспитательных задач).

Главный критерий отбора методов обучения по программе «Юный орнитолог» это соответствие принципам образовательного процесса, в том числе: эффективности и продуктивности, соответствия намеченным целям и задачам обучения, доступности для детей, развития их заинтересованности в занятиях творческим трудом.

Методика обучения также основана на принципах природосообразности (образовательный процесс строится для ребенка с учетом его психофизиологических качеств), гуманизации (формирование системы ценностей духовного развития).

В процессе занятий в рамках программы все формы и методы взаимообусловлены и применяются в комплексе. Вместе с такими методами, как рассказ, объяснение, беседа, практическое задание, используются наглядно-иллюстративные: показ, демонстрация наглядных пособий, образцов, фотографий, схем. Так как программа предусматривает большое количество практических работ и экскурсий используются методы наблюдения и исследовательские методы. В процессе обучения по программе «Орнитология» педагог оставляет за собой право использовать и другие формы, методы проведения занятий, руководствуясь принципами целесообразности и мобильности самого образовательного процесса.

В воспитывающей деятельности детского объединения приоритетное внимание уделяется формированию моральных и общечеловеческих ценностей; воспитанию положительных качеств характера; развитию творческих, интеллектуальных способностей детей; формированию основ коллективных отношений.

Основными формами массовых воспитательно-развивающих мероприятий являются, праздничные программы, посвященные календарным и экологическим праздникам, торжественным датам, выставки работ различного уровня.

## 2.6. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Результаты обучения по предложенной программе дифференцируются по следующим знаниям, умениям и навыкам поэтапно:

*В результате обучения выпускники должны знать:*

- общие орнитологические проблемы (в объеме курса);
- многообразие птиц;
- названия основных их представителей;
- методику исследования и учёта птиц;
- особенности содержания птиц;
- размножение птиц;
- болезни и меры борьбы с ними (в объеме курса).

*должны уметь:*

- проводить наблюдения в природе;
- ставить орнитологические эксперименты, описывать и объяснять результаты исследований;
- обрабатывать собранный полевой материал;
- определять принадлежность птиц к определённой систематической группе (классификация);
- проводить самостоятельный поиск биологической информации;
- проводить зимнюю подкормку птиц;
- изготавливать искусственные гнездовья;
- изготавливать кормушки;
- проводить самооценку собственных знаний и умений;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

*должны обладать:*

- устойчивым интересом к орнитологии как к виду деятельности, умениями и навыками для его реализации;
- высоким уровнем творческой активности и стремлением к творческому самовыражению.

*Оценка результативности*

Качество знаний, умений, навыков обучающихся контролируется:

- на основе тестирования,
- оценивается по качеству практических работ,
- опытнических работ,

- по итогам обучения проводится итоговое занятие, экскурсия в природу и заключительное мероприятие «Звездный час орнитолога», с участием школьников, педагогов дополнительного образования, родителей.

### ***Виды оценки результативности учебных знаний***

Для оценки результативности учебных знаний применяется входной, текущий и итоговый контроль.

Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений учащихся. Формы оценки: диагностическое анкетирование, устный и письменный опрос, собеседование с учащимися.

Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала. Формы оценки: практические задания, диагностическое анкетирование, собеседование.

В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения творческих и практических работ.

В процессе обучения педагог определяет, какую компетенцию учащегося он хочет развить в результате его работы над предложенным заданием. Форма предъявления результата вытекает из формулировки задания, это может быть рисунок, схема, таблица, листовка и т.д. Программой предусмотрено участие детей в выставках, конкурсах, развлекательно-познавательных мероприятиях. Для выполнения поставленных целей и задач, педагогом на занятиях будут развиваться следующие компетенции:

**Когнитивная (КК)** Готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, умение использовать имеющиеся знания, организовывать и корректировать свою деятельность, наблюдать, сравнивать и проводить эксперимент.

**Информационная (ИК)** Готовность обучающегося работать с информацией различных источников, отбирать и систематизировать её, оценивать её значимость для адаптации в обществе и осуществления социально-полезной деятельности в нём.

**Коммуникативная (КМК)** Умение вести диалог, сдерживать негативные эмоции, представлять и корректно отстаивать свою точку зрения, проявлять активность в обсуждении вопросов.

**Социальная (СК)** Способность использовать потенциал социальной среды для собственного развития, проявлять активность к социальной адаптации в обществе и самостоятельному самоопределению.

**Креативная (КрК)** Способность мыслить нестандартно, умение реализовывать собственные творческие идеи, осваивать самостоятельные формы работы.

**Ценностно-смысловая (ЦСК).** Готовность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков

**Личностного самосовершенствования (КЛС)** Готовность осуществлять физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

### 3. Учебный план.

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1.	<b>Введение в образовательную программу</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Беседа, входное тестирование</b>
2.	<b>Ведение исследовательской работы по орнитологии</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Тест</b>
3.	<b>Общее знакомство с классом птиц</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	
3.1.	Многообразие птиц и их значение в природе	2	1	1	Беседа
3.2.	Общая характеристика класса птицы	2	1	1	Беседа
3.3.	Происхождение птиц	2	1	1	Опрос
3.4.	Экологические группы птиц	4	2	2	Опрос
3.5.	Систематика птиц	16	6	10	Тест
3.6.	Голоса птиц	2	1	1	Зачет
3.7.	Продолжительность жизни птиц	2	1	1	Опрос
3.8.	Итоговое занятие по разделу «Общее знакомство с птицами»	2	1	1	Тест
4.	<b>Строение и функции организма птицы</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
4.1.	Внешнее строение птицы, особенности крыльев и хвоста птицы	2	1	1	Беседа
4.2.	Кожный покров и оперение птицы	2	1	1	Беседа
4.3.	Полет птицы	2	1	1	Беседа
4.4.	Внутреннее строение птицы, особенности пищеварительной системы птицы	2	1	1	Карточки
4.5.	Формирование и развитие яйца у птицы	2	1	1	Беседа
4.6.	Филогенез и онтогенез птиц	2	1	1	Опрос

4.7.	Итоговое занятие по разделу «Строение и функции организма птицы»	2	1	1	Тест
<b>5</b>	<b>Миграции и ориентации птиц</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
5.1.	Стаение и отлет птиц, сезонные миграции птиц, их значение в природе	2	1	1	Беседа
5.2.	Пролетные пути. Общие понятия об ориентации птиц в пространстве	2	1	1	Беседа
5.3.	Силуэты летающих птиц	2	1	1	Опрос
	Определение птиц по силуэту	2	1	1	Тест
5.4.	Итоговое занятие по разделу «Миграции и ориентации птиц»	2	1	1	Тест
<b>6</b>	<b>Изучение численности птиц различными методами</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
6.1	Методы изучения численности птиц	2	1	1	Беседа
6.2.	Маршрутный учёт птиц	4	1	3	Самостоятельная работа
6.3.	Точечный учёт птиц	4	1	3	Самостоятельная работа
6.4.	Площадочный учёт птиц	4	1	3	Самостоятельная работа
6.5	Сравнение результатов учёта птиц разными методами	2	1	1	Опрос
6.6.	Итоговое занятие по разделу «Изучение численности птиц различными методами»	2	1	1	Заполнение дневников наблюдений
<b>7.</b>	<b>Зимующие птицы нашего края</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	
7.1	Зимующие птицы нашего края	2	1	1	Беседа
7.2	Изготовление кормушек для подкормки птиц	8	1	7	Выставка
7.3	Виды кормов для зимующих птиц	4	1	3	Опрос
7.4	Подкормка птиц	4	1	3	Наблюдение
7.5	Учет зимующих птиц нашего края	8	1	7	Самостоятельная работа

7.6	Итоговое занятие по разделу «Зимующие птицы нашего края»	2	1	1	Тест
<b>8.</b>	<b>Перелетные птицы нашего края</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
8.1	Приспособленность птиц к сезонным явлениям природы	2	1	1	Беседа
8.2	Перелетные птицы нашего края.	2	1	1	Опрос
8.3	Гнездование у птиц	2	1	1	Беседа
8.4	Искусственные гнездовья для птиц	2	1	1	Беседа
8.5	Определение птиц в природе	8	1	7	Карточки
8.6	Итоговое занятие по разделу «Перелетные птицы нашего края»	2	1	1	Тест
<b>9.</b>	<b>Охрана и привлечение птиц</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	
9.1	Значение птиц в природе и жизни человека	2	1	1	Опрос
9.2	Многочисленные и редкие виды птиц нашего края	2	1	1	Беседа
9.3	Птицы занесенные в Красную книгу Белгородской области и России.	2	1	1	Доклад
9.4	Привлечение птиц в сады и парки	4	1	3	Наблюдение
9.5	Итоговое занятие по разделу «Охрана и привлечение птиц	2	1	1	Тест
<b>10.</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>Итоговый тест</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>94</b>	

#### **4. Содержание программы.**

##### **Раздел 1. Введение в образовательную программу 4 ч.**

*Теория 2 ч.* Ведение в образовательную программу. Цели и задачи программы «Основы орнитологии».

*Практика 2 ч.* Техника безопасности. Специфика работы орнитолога. Птицы нашего двора. История взаимоотношений птиц и человека.

##### **Раздел 2. Ведение исследовательской работы по орнитологии 4ч.**

*Теория 2ч.* Ведение исследовательской работы по орнитологии, правила ведения полевого дневника.

*Практика 2 ч.* Составление графиков и таблиц.

##### **Раздел 3. Общее знакомство с классом птиц 32 ч.**

*Теория 14 ч.* Положение класса Птиц в современной систематике животного мира. Многообразие птиц и их значение в природе, общая характеристика класса птицы, происхождение птиц, голоса птиц, систематика птиц, экологические группы птиц, методы определения птиц в природе, Продолжительность жизни птиц.. Экологические группы птиц. Птицы парков и садов, лугов и полей; птицы леса; хищные птицы, птицы болот и побережий водоёмов; птицы степей и пустынь.

*Практика 18 ч.* Определение птиц в природе.

##### **Раздел 4 Строение и функции организма птицы 14 ч.**

*Теория 7 ч.* Внешнее строение тела птицы, особенности крыльев и хвоста птицы, полет птицы

Кожный покров и оперение птицы. Внутреннее строение птицы, особенности пищеварительной системы птицы, формирование и развитие яйца у птицы

*Практика 7ч.* Изучение оперения птиц, видов перьев и их функций, строение яйца птицы.

##### **Раздел 5. Миграции и ориентации птиц 10 ч.**

*Теория 5 ч.* Стаение и отлет птиц, сезонные миграции птиц, их значение в природе Пролетные пути. Общие понятия об ориентации птиц в пространстве. Различное построение перелетных птиц. Силуэты летающих птиц.

*Практика 5 ч.* Наблюдения за птицами в природе, определение птиц по силуэту.

##### **Раздел 6. Изучение численности птиц различными методами 18 ч.**

*Теория 6 ч.* Методики учета птиц, общие вопросы организации учётов птиц (по методикам А. С. Боголюбова). Маршрутный учёт птиц. Прямой и кольцевой маршруты. Описание маршрута и площадки. маршрутный учёт птиц, точечный учёт птиц, площадочный учёт птиц

Особенности точечного учёта птиц. Особенности площадочного учёта птиц.

*Практика 12 ч.* Подсчет численности птиц на местности, внесение данных в дневники наблюдений, обработка полученных данных.

### **Раздел 7 Зимующие птицы нашего края 28 ч.**

*Теория 6 ч.* Зимующие птицы нашего края. Способы и методы помощи и охраны зимующих птиц. Типы кормушек и виды кормов для зимующих птиц. Виды кормов для зимующих птиц

*Практика 22 ч.* Изготовление кормушек, заготовка кормов, развешивание кормушек подкормка птиц, учет зимующих птиц нашего края.

### **Раздел 8 Перелетные птицы нашего края 18 ч.**

*Теория 6 ч.* Приспособленность птиц к сезонным явлениям природы Перелетные птицы нашего края, Гнездование у птиц, искусственные гнездовья для птиц

*Практика 12 ч.* Изготовление и развешивание искусственных гнездовий для птиц, наблюдение за гнездовьями птиц

### **Раздел 9 Охрана и привлечение птиц 12 ч.**

*Практика 5 ч.* Значение птиц в природе и жизни человека, многочисленные и редкие виды птиц нашего края. Птицы занесенные в Красную книгу Белгородской области и России.

*Практика 7 ч.* Привлечение птиц в сады и парки

Итоговое занятие по разделу «Охрана и привлечение птиц»

### **Раздел 10 Итоговое занятие 4 ч.**

*Практика 4 ч.* Тестирование по основным разделам программы. Заседание Круглого стола «Птицы – наши друзья»».

**Итого: 144 ч (теория 50 ч., практика 94 ч.)**

## 5. Календарный учебный график реализации программы «Юный орнитолог»

Дата начала занятий - 01.09.2023

Дата окончания занятий - 31.05.2024

Количество часов в неделю - 4

Режим занятий - 2 раза в неделю по 2 часа

№ П/п	Месяц	Неделя	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Кол-во дней
<b>Раздел 1. Введение в образовательную программу – 4 часа (2 ч. – теория; 2 ч. – практика)</b>					<b>2</b>
1.	Сентябрь	1	Введение в образовательную программу	2	1
2.		1	Введение в образовательную программу	2	1
<b>Раздел 2. Ведение исследовательской работы – 4 часов (2 ч. – теория; 2 ч. – практика)</b>					
3.		2	Ведение исследовательской работы по орнитологии	2	1
4.		2	Ведение исследовательской работы по орнитологии	2	1
<b>Раздел 3 Общее знакомство с классом птиц -- 32 часа (14 ч. – теория; 18 ч. – практика)</b>					<b>16</b>
5.		3	Многообразие птиц и их значение в природе	2	1
6.		3	Общая характеристика класса птицы	2	1
7.		4	Происхождение птиц	2	1
8.		4	Экологические группы птиц по месту обитания	2	1
9.		5	Экологические группы птиц по месту гнездования	2	1
10.		5	Экологические группы птиц по типу питания	2	1
11.	Октябрь	2	Систематика птиц. Отряды птиц и их принадлежность к экологическим группам	2	1
12.		2	Отряд аистообразные	2	1
13.		3	Отряды журавлеобразные: и гусеобразные	2	1
14.		3	Отряд соколообразные, или хищные птицы	2	1
15.		4	Отряды: курообразные, голубеобразные, кукушкообразные, совообразные.	2	1
16.		4	Отряды стрижеобразные и дятлообразные	2	1
17.	Ноябрь	2	.Отряд воробьинообразные.	2	1
18.		2	Голоса птиц	2	1
19.		3	Продолжительность жизни птиц	2	1
20.		3	Итоговое занятие	2	1
<b>Раздел 4 Строение и функции организма птицы - 14 часов (7 ч. – теория; 7 ч. – практика)</b>					<b>7</b>
21.		4	Внешнее строение птицы, особенности крыльев и хвоста птицы	2	1
22.		4	Кожный покров и оперение птицы	2	1
23.	Декабрь	1	Полет птицы	2	1
24.		1	Внутреннее строение птицы, особенности пищеварительной системы птицы	2	1

25.		2	Формирование и развитие яйца у птицы	2	1
26.		2	Филогенез и онтогенез птиц	2	1
27.		3	Итоговое занятие	2	1
<b>Раздел 5 Миграции и ориентации птиц – 10 часов (5 ч. – теория; 5 ч. – практика)</b>					<b>5</b>
28.		3	Стаение и отлет птиц, сезонные миграции птиц, их значение в природе	2	1
29.		4	Пролетные пути. Общие понятия об ориентации птиц в пространстве	2	1
30.		4	Силуэты летающих птиц	2	1
31.		5	Определение птиц по силуэтам	2	1
32.		5	Итоговое занятие	2	1
<b>Раздел 6 Изучение численности птиц различными методами – 18 часов (6 ч. – теория; 12 ч. – практика)</b>					<b>9</b>
33.	Январь	3	Методы изучения численности птиц	2	1
34.		3	Маршрутный учёт птиц	2	1
35.		4	Техника проведения маршрутного учёта птиц	2	1
36.		4	Точечный учёт птиц	2	1
37.		5	Заполнение дневника	2	1
38.		5	Площадочный учёт птиц	2	1
39.	Февраль	1	Техника проведения площадочного учёта птиц	2	1
40.		1	Сравнение результатов учёта птиц разными методами	2	1
41.		2	Итоговое занятие	2	1
<b>Раздел 7 Зимующие птицы нашего края – 28 часов (6 ч. – теория; 22 ч. – практика)</b>					<b>14</b>
42.		2	Зимующие птицы нашего края	2	1
43.		3	Изготовление кормушек для подкормки птиц	2	1
44.		3	Изготовление кормушек для подкормки птиц	2	1
45.		4	Развешивание кормушек для подкормки птиц	2	1
46.		4	Виды кормов для зимующих птиц	2	1
47.	Март	1	Заготовка кормов для зимующих птиц	2	1
48.		1	Подкормка птиц	2	1
49.		2	Подкормка птиц	2	1
50.		2	Учет зимующих птиц нашего края	2	1
51.		3	Учет зимующих птиц нашего края	2	1
52.		3	Учет зимующих птиц нашего края	2	1
53.		4	Учет зимующих птиц нашего края	2	1
54.		4	Учет зимующих птиц нашего края	2	1
55.		5	Итоговое занятие	2	1
<b>Раздел 8 Перелетные птицы нашего края – 18 часов (6 ч. – теория; 12 ч. – практика)</b>					<b>9</b>
56.		5	Приспособленность птиц к сезонным явлениям природы	2	1
57.	Апрель	2	Перелетные птицы нашего края.	2	1
58.		2	Гнездование у птиц	2	1
59.		3	Искусственные гнездовья для птиц	2	1
60.		3	Определение птиц в природе	2	1
61.		4	Определение птиц в природе	2	1
62.		4	Определение птиц в природе	2	1

63.		5	Определение птиц в природе	2	1
64.		5	Итоговое занятие по разделу «Перелетные птицы нашего края»	2	1
<b>Раздел 9 Охрана и привлечение птиц – 12 часов (5 ч. – теория; 7 ч. – практика)</b>					<b>6</b>
65.	Май	2	Значение птиц в природе и жизни человека	2	1
66.		2	Многочисленные и редкие виды птиц нашего края	2	1
67.		3	Птицы занесенные в Красную книгу Белгородской области и России.	2	1
68.		3	Привлечение птиц в сады и парки	2	1
69.		4	Привлечение птиц в сады и парки	2	1
70.		4	Итоговое занятие по разделу «Охрана и привлечение птиц	2	1
<b>Раздел 10 Итоговое занятие – 4 часа</b>					<b>2</b>
71.		5	Тестирование по основным разделам программы.	2	1
72.		5	Заседание круглого стола «Птицы – наши друзья»	2	1
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>		<b>144</b>	<b>72</b>

## 6. Методическое обеспечение программы

№	Раздел или тема занятий	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1	Раздел 1. Введение в образовательную программу	Занятие-сообщение	словесный иллюстративный наглядный	Тетради, литература	Компьютер	Беседа, входное тестирование
2	Раздел 2. Ведение исследовательской работы по орнитологии	Занятие – изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер	Тест
3	Раздел 3. Общее знакомство с классом птиц	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер Фотоаппарат	Тесты, беседа, опрос, зачет
4	Раздел 4. Строение и функции организма птицы	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер	Тесты, опрос, беседа, самостоятельная работа
5	Раздел 5. Миграции и ориентации птиц	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер Фотоаппарат	Тесты, беседа, опрос
6	Раздел 6. Изучение численности птиц различными методами	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер	Беседа, опрос, дневники наблюдений

7	Раздел 7. Зимующие птицы нашего края	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер	Тесты, беседа, опрос, выставка, наблюдение, самостоятельная работа
8	Раздел 8. Перелетные птицы нашего края	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер	Тесты, опрос, беседа, карточки
9	Раздел 9. Охрана и привлечение птиц	Занятие - изучение	словесный иллюстративны практический	Тетради, литература	Компьютер Фотоаппарат	Тесты, опрос, беседа, доклад
10	Раздел 10. Итоговое занятие	Занятие - изучение	словесный иллюстративный практический	Тетради, литература	Компьютер Фотоаппарат	Тесты

Методическое обеспечение образовательной программы включает в себя:

- *формы занятий* (экскурсия, лекция, занятие-путешествие, круглый стол, практическое занятие (практикум), занятие-исследование, конференция);
- *методы организации учебно-воспитательного процесса* (словесный, наглядный, практический, проблемный, метод проектов, исследовательский, игровой);
- *приемы (сравнения, работа с книгой и т. д.);*
- *дидактический материал (методики учёта птиц: «Изучение численности птиц различными методами» (А. С. Боголюбов), «Методика наблюдений за поведением зимующих птиц, посещающих кормушку (Г. Н. Митина, И. А. Мурашев, С. Е. Федотова), методика Е. А. Дунаева, С. С. Водопьянова Правила ведения полевого дневника» - (Приложение 1); тематические подборки в папках-накопителях «Птицы», «Птицы Белгородской области», «Перелётные птицы», «Зимующие птицы Белгородчины»);*
- *техническое оснащение занятий (фотоаппарат, бинокль);*
- *формы подведения итогов по разделам программы:* тематические тесты, анкета «Что ты знаешь об орнитологии и птицах?» (Приложение 2).

#### Формы проведения занятий

*Экскурсия* - это форма организации учебной работы, при которой обучающиеся выходят на место расположения изучаемых объектов, находящихся в естественных условиях или расположенных в помещениях (городской зоопарк, берег реки и др.) для непосредственного ознакомления с ними. Она осуществляется с выходом на улицы города, за город, территорию в лес, на луг, согласно определенному проработанному безопасному маршруту с последующим обсуждением и фиксацией рабочих моментов. Экскурсионное занятие позволяет объединить учебный процесс с реальной жизнью, конкретизировать уже имеющиеся знания, давать новые, усиливать интерес к изучаемому и вызывать переживания в области чувств, овладевать практическими навыками самостоятельного наблюдения и анализа экскурсионных объектов и явлений природы по предложенным методикам или заданиям.

*Лекция* используется при изложении нового довольно объёмного и достаточно сложного материала с использованием приёмов активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, в том числе приучения их к конспектированию излагаемого материала или оформлением информации в виде схем или рисунка. Это может быть занятие по ознакомлению с систематикой птиц, этологии и др. Лекция отличается четкой структурой, обилием сообщаемой информации, логикой изложения материала, системным характером освещения знаний.

*Занятие – путешествие* - совершается обучающимися в воображаемых условиях, где все действия и переживания определяются игровыми ролями или действиями. Такая форма занятия позволяет стимулировать познавательную активность обучающихся, содействуя обогащению их учебной информацией.

*Круглый стол* - проводится с целью выработки общего мнения, позиции участников по обсуждаемой проблеме. Обычно продумывается 1-3 вопроса обсуждаемой проблемы, на него приглашаются специалисты из разных сфер деятельности. Педагог-ведущий обобщает итоги обсуждения каждого вопроса. В конце он предлагает вариант общей позиции с учетом замечаний, дополнений, поправок.

*Практическое занятие (практикум)* – это форма организации учебного процесса, при использовании которой обучающиеся по заданию и под руководством педагога выполняют одну или несколько практических работ.. Главное, чтобы цель занятия была понятна не только педагогу, но и обучающимся, это придает учебной работе жизненный характер, утверждает необходимость овладения опытом *Практикум* – особый, деятельный вид учебного занятия, имеющий целью практическое усвоение основных положений предмета, практическое занятие по программе практической деятельности, связывает их с практикой жизни.

*Занятие-исследование* предполагают ознакомление и овладение методиками проведения исследований для более глубокого осмысления особенностей строения, развития, многообразия птиц, существующих взаимосвязей между орнитофауной, окружающей средой и здоровьем человека.

*Конференция* - это своеобразный диалог по обмену информацией. В зависимости от поставленных задач тема может включать отдельные подтемы. Во всех этих случаях мы имеем дело с обменом значимой информацией. В такой ситуации логично прибегать к элементам ролевого диалога. Такая форма требует тщательной подготовки педагога и обучающихся.

#### Методы и приёмы

*Словесный метод* помогает передавать обучающимся информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения.

*Инструктаж* - это устное объяснение, имеющее целью довести до детей обязательные требования по организации труда (например, поведение на экскурсии и пр.), соблюдению конкретных условий, необходимых для выполнения задания.

*Беседа* – диалогический метод обучения, при котором педагог путем постановки системы вопросов подводит обучающихся к пониманию нового материала или проверяет усвоение ранее изученного.

*Дискуссия* – упорядоченный обмен взглядами между педагогом и детьми или только между детьми по определенной проблеме и приход к общему основанию. Так как в основе дискуссии лежит противоречие, которое отражает противоположные взгляды участников на один и тот же предмет обсуждения, то её предназначение заключается в стимулировании познавательного интереса детей, приобретения ими новых знаний, учении отстаивать свою позицию, считаться с мнениями других.

*Рассказ* – это последовательное связанное доступное изложение материала в описательной или повествовательной форме. Это может быть информация об исторических событиях, деятельности ученых и пр., главное чтобы в ней

присутствовала законченность убеждений, связь с показом наглядности, научность.

*Объяснение* – это истолкование закономерностей, причин, его вызвавших, существенных свойств изучаемого объекта. Прием используется для раскрытия внутренних связей и явлений, отдельных понятий или явлений.

*Наглядный метод* предполагает показ предметов, процессов и явлений в их символьном изображении с помощью плакатов, карт, портретов, фотографий, рисунков, схем, репродукций и т.п. Метод демонстраций служит преимущественно для раскрытия динамики изучаемых явлений, но используется и для ознакомления с внешним видом предмета, его внутренним устройством.

*Демонстрация* – показ наглядности, рассчитанный на групповое восприятие какого-либо предмета или явления как действия определенного лица, представляющего объект для обозрения группой обучающихся. Благодаря зрительному восприятию предметов и процессов у них возникают представления в виде конкретных образов, правильно отображающих объективную действительность. На основе полученных представлений происходит формирование понятий.

*Презентация* - эффективный способ донесения информации, наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.

*Практический метод обучения* - это метод, с помощью которого педагог придает познавательной деятельности обучающихся, усвоению новых знаний, умений практический характер.

*Моделирование* - направлено на развитие образного мышления, а также абстрактного (теоретического) мышления обучающихся; предполагающий исследование объектов познания на их заместителях - реальных или идеальных моделях; построение моделей реально существующих предметов и явлений, например, цветка.

*Обмен мнениями* предполагает попеременный обмен мнениями (включая мимику и жесты) по поводу единого предмета обсуждения с целью развития представлений по теме. Происходит сопоставление, дополнение, уточнение различных точек зрения данной проблемы. При этом происходит «мягкая проблематизация» и противопоставление разных точек зрения, нет их столкновения, а скорее - взаимонарачивание, взаиморазвитие исходных представлений.

*Фоторепортаж* представляет собой краткую информацию в фотографиях или рисунках о событии, явлении, процессе, об объекте, попавшем в поле зрения экскурсантов (например, свалке, птичьей столовой). Этот прием эффективен лишь тогда, когда объект показывается в развитии, он помогает увидеть, как изменяется объект в ходе наблюдения и рождается нечто новое. Сложность использования приема в том, что рассказ носит характер импровизации, т.е. составляется во время наблюдения происходящего.

*Прием сравнения* – зрительное сопоставление различных предметов или частей одного объекта с другим, находящимся перед глазами обучающихся, для выявления характерных черт, особенностей объекта, показа его оригинальности. При этом сравнивают друг с другом как схожие, так и разные по своему внешнему облику объекты, давая возможность, например, представить действительную величину объекта (например, высоту дерева).

*Самостоятельная работа с книгой, определителями, тематическими материалами* - метод обучения, включающий ряд приёмов самостоятельной работы с печатными источниками: конспектирование (краткое изложение, краткая запись прочитанного); заполнение таблиц, составление схем по смыслу, построение диаграмм и т.д.

*Прием создание ситуации занимательности* - это приём педагога, который, воздействуя на чувства обучающихся, способствует созданию положительного настроения к учению и готовности к активной мыслительной деятельности у всех детей независимо от их знаний, способностей и интересов. Занимательный материал должен привлекать внимание ребенка постановкой вопроса «Как? Почему?» и направлять мысль на поиск ответа. Примером может являться рассказы-загадки, задачи-шутки, рассказы с ошибками, отрывки из произведений писателей-фантастов и пр.

*Зарисовка* – изображение на плоскости действительно существующие или воображаемые предметы с обозначением их форм линиями и различной степени освещения этих форм посредством более или менее сильного покрытия их каким-либо одноцветным веществом.

*Анкетирование* - самостоятельно заполняемый опрашиваемым опросный лист по указанным правилам, ответы на который могут способствовать решению исследовательской задачи.

*Игровой метод обучения* – организация учебного процесса в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоения знаний, навыков, например, по поведению животных в природе, взаимодействии насекомых и растений для возбуждения интереса к учению.

*Ролевая игра* - метод обучения, основная цель которого – обучение детей межличностному общению и взаимодействию в условиях совместной деятельности. Она нацелена на проигрывание – внедрение в образ персонажа с последующим обсуждением мотивов его поведения и взаимодействия с другими участниками. Для инсценировки составляется сценарий, где описывается конкретная ситуация, функции и обязанности конкретных лиц, их задачи.

*Проблемный метод обучения* – это совокупность действий, приемов, направленных на усвоение знаний через активную мыслительную деятельность, содержащую постановку и решение продуктивно-познавательных вопросов и задач, содержащих противоречия (учебные или реальные) способствующих успешной реализации целей учебно-воспитательного процесса.

*Проблемный вопрос* – это вопрос, на который у ребенка нет заранее готового ответа, этот ответ он ищет самостоятельно. В отличие от обычного,

проблемный вопрос не предполагает простого вспоминания и воспроизведения знаний. Например, вопрос «Почему птица выглядит подобным образом?» носит проблемный характер.

*Прием проблемной ситуации* – это состояние умственного затруднения обучающихся, вызванное недостаточностью ранее усвоенных ими знаний и способов деятельности для решения познавательной задачи, задания или учебной проблемы. Он состоит в том, что в рассказе педагога ставится проблема, связанная с темой занятия. Постановка проблемы заставляет детей задуматься и понуждает найти правильный ответ на поставленные педагогом вопросы. В ряде случаев обучающимся предлагается найти альтернативу предложенному решению вопроса.

*Метод проектов* - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, лично значимой для обучающихся, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Метод ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени, на развитие критического и творческого мышления. Педагог при этом выполняет роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта. В программе предусмотрено выполнение краткосрочных проектов.

*Исследовательский метод обучения* – метод обучения, в котором после постановки задач и проблем, краткого инструктажа, обучаемые самостоятельно изучают литературу, ведут наблюдения и исследования на площадке, проводят опыты, лабораторные работы и выполняют другие действия поискового характера.

*Наблюдение* - это умение всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное и основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

*Исследование* - глубокое изучение объекта, его внимательное рассмотрение с заранее поставленной целью: выяснение какого-либо вопроса, получение ответа, установление причин исторического события или природного явления.

*Инструктаж* – алгоритм действий, перечень советов о выполнении каких – либо операций или осуществления каких - либо функций. Например, это может быть инструктаж о поведении детей во время экскурсии и т.д.

*Тематический подбор материала* – папка с систематизированным подбором материалов по какой – либо теме и указанием содержания. Например, это может быть подбор материалов о птицах Белгородской области, материалы из периодических изданий или Интернета об этологии птиц, которые используются в нескольких целях: для самостоятельной работы детей на занятии, для составления тестовых и других заданий, для подготовки педагога и выборе содержания занятия.

*Модель* – образец (мысленный или условно-знаковый), схема, изображение какого-либо процесса, явления или объекта.

*Схема* – чертеж, на котором условными графическими изображениями показаны основные части объекта и связи между объектами природы.

*Викторина* - занимательная игра, в ходе которой в определённой последовательности (логической, хронологической и др.) перед участниками ставятся вопросы, на которые они дают ответы в устной или письменной форме. Викторина позволяет расширить и углубить знания, полученные в результате самообразования и практической деятельности, усовершенствовать умения анализа и систематизации информатизации из различных источников, моделирования и прогнозирования действий, направленных на творческие изменения в педагогической практике.

*Проект* – прообраз предлагаемого или возможного объекта, предшествующего воплощению задуманного в реальном продукте, установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств, ресурсов и специальной организацией. Выполнение и защита проектов дает возможность обучающимся проявить креативное мышление, создать исходя из рассматриваемой ситуации новый вид продукции, предложить новое видение старой проблемы.

*Тест* – система параллельных заданий возрастающей трудности, специфической формы, которая позволяет качественно и эффективно измерить уровень знаний обучающихся. Главное, чтобы тестовое задание было сформулировано четким языком, соответствовать теме и целям тестирования, содержать краткую инструкцию по её выполнению.

*Дневник наблюдений* – форма записи, используемая при наблюдении или сразу после определенных этапов наблюдения. Записи делают обычно один раз в день или в несколько дней, причем наблюдатель записывает по памяти в свободной форме все, что привлекло его внимание в том порядке, в котором они происходили.

*Таблица* - способ передачи содержания, заключающийся в организации структуры данных, в которой отдельные элементы помещены в ячейки, каждой из которых имеет обозначение.

*Доклад* - это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично. В качестве тем для доклада педагог предлагает материал из разделов занятий, выносимый на самостоятельное изучение детьми с целью формирования у них исследовательских навыков и умений, вычленению главного из общего потока информации.

*Защита доклада* - ознакомление обучающихся с результатами собственных изысканий с анализом жизненной ситуации.

***Методики организации образовательной деятельности и образовательные технологии, способствующие оптимальному достижению обучающимися заявленных в программе***

Научно-педагогической основой организации образовательного процесса по программе являются личностно-ориентированные технологии обучения, которые предполагают признание обучающегося основным субъектом процесса

обучения, а в качестве основополагающей цели – развитие индивидуальных способностей обучающихся. Гуманно-личностный подход (Ш. Амонашвили), который лежит в основе педагогики сотрудничества, является одной из наиболее эффективных технологий, на которые опирается содержание программы. Используются и другие технологии:

- Технология интенсификации процесса обучения на основе знаковых моделей и опорных схем (В.Ф.Шаталов);

- Технология проектного обучения на основе индивидуального опыта продуктивной деятельности обучающегося (Д. Дьюи);

- Технология развивающего обучения для формирования теоретического сознания и мышления на уровне научных понятий (Д.Б.Эльконин, В.В. Давыдов);

- Технология развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И.П. Волков);

- Информационные и коммуникативные технологии и другие.

В ходе реализации программы «Юный орнитолог» целесообразно использование методик организации воспитательной деятельности:

- методика коллективной творческой деятельности И.П. Иванова (коллективное творческое дело);

- методика педагогической поддержки ребёнка О.С. Газманова;

- методика воспитательной деятельности (Н.Е. Щуркова).

Учитывая специфику программы и предметную область её содержания, в ходе её реализации целесообразно использовать методику под названием «информационное зеркало» (С.Д. Поляков), воспитательным результатом которой будет опыт обучающихся активного обращения к публичной информации (альманах объединения) и создания собственной информации для журнала объединения.

## **7. Условия для реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

Для реализации данной программы необходимы: учебный кабинет и его оборудование.

- Коллекция насекомых.

- Коллекция «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур»;

- Микроскоп МИКРОМЕД С-11.

- Лабораторное оборудование (к микроскопу, «Пчелка – У/м»): мерные пробирки, пинцет, воронка пластмассовая, ложка-шпатель, покровные и предметные стекла, фильтры бумажные, лупа, чашка Петри.

*Наборы, муляжи, раздаточный материал:*

- Набор моделей «Мозг позвоночных животных»;

- Гомология плечевого и тазового поясов позвоночных;

- Раздаточный материал по скелету лягушки;

- Раздаточный материал по скелету птицы.

## **8. Список литературы**

### **Список литературы для педагога.**

1. Благосклонов К.Н. Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве.-М: Просвещение, 1987.-306 с.
2. Касаткина Н. А. Внеклассная работа по биологии.3-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2002.-159 с.
3. Красная книга: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных Прохоровского района Белгородской области/ Л. Т. Бельков, Т. А. Белькова. – 2-е изд., исправл. – Белгород: ИПК НИУ «БелГУ», 2012.-340 с.
4. Методика обучения зоологии: Пособие для учителя/В. Ф., В. Б. Богорад, А. И. Никишов и др. – М.: Просвещение, 1989. – 271 с.
5. Методы полевых экологических исследований./Под ред. Д.В. Моргуна.- М.: Экопресс, 2012.-92 с.
- 6.

### **Список литературы для обучающихся.**

1. Отрыганьев Г.К. Рождение птицы.- М., изд-во «Колос», 1986.
2. Экология Белгородской области: Учеб. пособие для учащихся 8 – 11 классов/ А.Н. Петин, Л.Л. Новых, В.И. Петина, Е.Г Глазунов.-М: Изд-во МГУ, 2002.-288с.: ил.
3. Энциклопедия для детей. - М.: Аванта, 2005.

## 9. Приложение.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ВХОДЯЩЕЙ ДИАГНОСТИКИ

- 1. От каких животных произошли птицы?**  
а. земноводные    б. пресмыкающиеся    в. млекопитающие
- 2. Какая из этих птиц охотится ночью?**  
а. сова    б. коршун    в. цапля
- 3. Какая птица самая большая в мире?**  
а. глухарь    б. африканский страус    в. нанду
- 4. Какая птица может «летать» под водой?**  
а. оляпка    б. попугай    в. пигвин
- 5. Какое животное из перечисленных не является птицей?**  
а. казуар    б. тинаму    в. фаланга
- 6. Какая птица подбрасывает свои яйца в гнезда других птиц?**  
а. соловей    б. журавль    в. кукушка
- 7. Какая птица является самой тяжелой летающей птицей в мире?**  
а. дрофа    б. стрепет    в. страус
- 8. Определите, какое животное не является птицей?**  
а. казуар    б. киви    в. игуана
- 9. Какую из этих птиц называют «водяным воробьем»?**  
а. синица    б. оляпка    в. ремез
- 10. В каком месяце клесты выводят свое потомство?**  
а. январь    б. март    в. сентябрь
- 11. Какие птицы не имеют голоса?**  
а. журавль    б. цапля    в. аист

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- 1. Птицы являются?**  
а. отдельным классом    б. отдельным отрядом    в. царством
- 2. Какая из перечисленных птиц вымершая?**  
а. шилохвость    б. тинаму    в. дронт
- 3. Главной функцией оперения птиц является?**  
а. терморегулирующая функция    б. летательная функция  
в. защита от врагов
- 4. Какая птица является самой редкой в России?**  
а. турухтан    б. тонкоклювый кроншнеп    в. сапсан
- 5. Какая птица из перечисленных не является птицей леса?**  
а. чибис    б. синица    в. дятел

- 6. Какая птица из перечисленных не является птицей открытых пространств?**  
 а. шилоклювка    б. крачек    в. ястреб
- 7. Какая птица является редуцентом второго порядка?**  
а. пустельга    б. зяблик    в. куропатка
- 8. Какие птицы охотятся на мелководье?**  
 а. грачи    б. цапли    в. бакланы
- 9. Какая воробьиная птица является околородной?**  
 а. лысуха    б. пастушок    в. ремез
- 10. Как называется явление, когда самцы и самки одного вида имеют резкие различия во внешнем облике?**  
а. диморфизм    б. конвергенция    в. комменсализм
- 11. Какая из хищных птиц самостоятельно строит себе гнездо?**  
 а. сапсан    б. скопа    в. канюк
- 12. Какая околородная птица никогда не гнездится колониально?**  
а. гагара    б. цапля    в. баклан
- 13. Какое животное из перечисленных не является птицей?**  
 а. змеяяд    б. птицеяд    в. осоед
- 14. Чем скрепляют строительный материал ласточки, когда строят гнездо?**  
а. слюной    б. пометом    в. водой
- 15. Какая птица при похолодании может впасть в анабиоз?**  
 а. козодой    б. пингвин    в. стриж
- 16. Какая врановая птица часто селится колониями?**  
 а. грач    б. галка    в. сойка
- 17. Как называется явление, когда одна птица отбирает добытый корм у другой?**  
 а. симбиоз    б. клептопаразитизм    в. хищничество
- 18. Как называется явление, когда две неродственные систематические группы птиц обладают сходными признаками во внешнем строении – адаптациями, появившимися вторично вследствие сходного образа жизни?**  
 а. конвергенция    б. дисперсия    в. регресс
- 19. Какое отношение к деревьям имеет лишней в данной экологической группе вид птицы: тетерев – серая куропатка – желна**  
 а. никогда не садится на деревья    б. питается на деревьях  
 в. гнездится на деревьях
- 20. Какое отношение к воде имеет лишней в данной экологической группе вид птицы: чомга – стриж – лысуха**  
 а. гнездится на воде    б. никогда не садится на воду  
 в. плавает под водой
- 21. Какое отношение к большим деревьям имеет нырковая утка: поганка – гагара – гоголь**  
а. гнездится в дуплах деревьев    б. питается на деревьях  
 в. прячется в их кронах

**22. Какая птица играет очень важную роль в жизни природных сообществ и экологических систем Западной Сибири?**

- а. сизоворонка                      б. бородач                      в. ворон

**Тест по теме 3 «Общее знакомство с птицами».**

**1. Как называется наука о птицах?**

- А) птицеводство; Б) орнитология; В) кинология.

**2. В домашних условиях, каких птиц по характеру питания легче содержать?**

- А) насекомоядных; Б) зерноядных; В) рыбадных.

**3. Выделите насекомоядных птиц:**

- А) стриж и большая синица; Б) снегирь и дрофа; В) глухарь, орёл и беркут.

**4. Зимой птицам страшен голод, а не холод, так как:**

- А – они теплокровные; Б – они способны к полёту; – пища является для них источником энергии; Г – они имеют сухую кожу.

**5. К летающим птицам относят:**

- А – журавля; В – сову; Б – киви; Г - пингвина.

**6 Ночные хищные птицы имеют:**

- А – хищный клюв, загнутый крючком; Б – великолепный слух и острое зрение; В – слабооперённую переднюю часть головы и шеи; Г – мягкое и рыхлое оперение.

**7. Частичное переваривание пищи начинается:**

- А) в железистом желудке; Б) в мускульном желудке; В) в зобе.

**8. Сколько пальцев на кисти птицы:**

- А) 3; Б) 4; В) 5.

**9. Класс птиц:**

- А) покрыт роговыми чешуйками; Б) голая влажная; В) сухая покрытая перьями.

**10. Какие продукты питания человека можно давать птицам?**

- А) шоколад; Б) яйцо; В) сыр.

**11. Какие ветки деревьев можно давать птицам:**

- А) дуб; Б) яблоня; В) сосна.

**12. Какая птица выводит птенцов зимой:**

- А) воробей; Б) клёст; В) щегол.

**13. Какие корнеплоды могут поедать декоративные птицы?**

- А) морковь; Б) лук; В) чеснок.

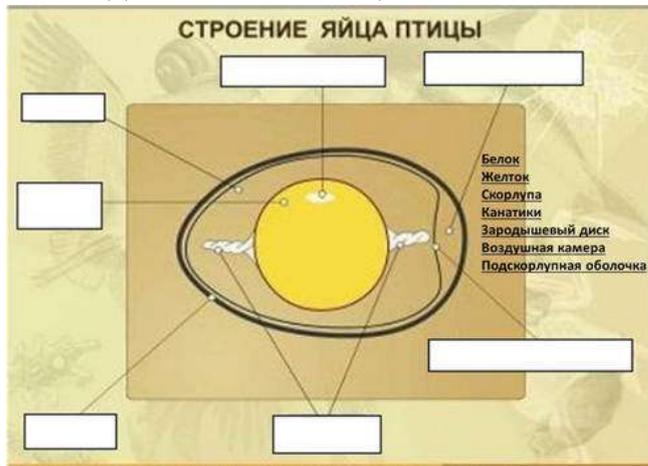
**14. Какого попугая легче обучить разговорной речи?**

- А) молодого; Б) среднего возраста; В) старого.

**Тест к разделу 4 «Строение и функции организма птицы»**

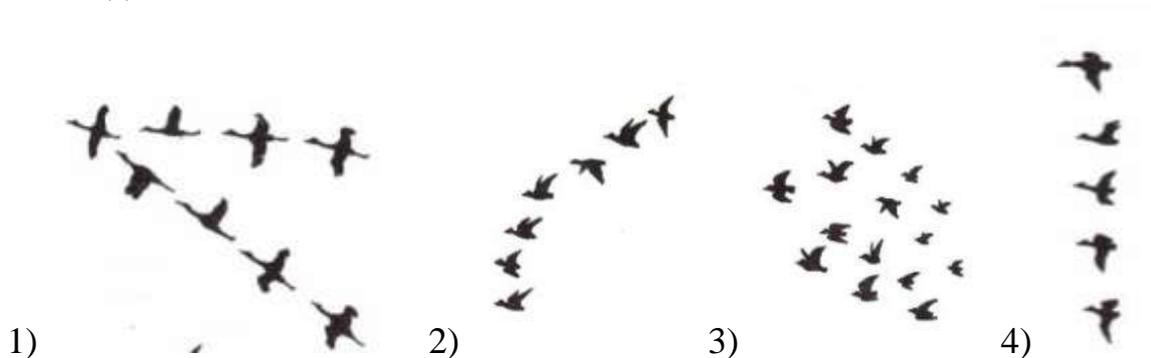
**1. Чем покрыто тело птицы**

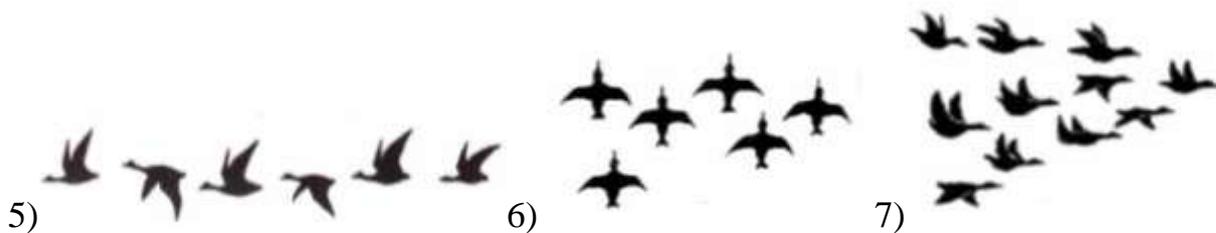
- 1) Перьями 2) шерстью 3) чешуёй
2. Свободная часть стержня пера называется
  - 1) Опахало 2) стержень 3) очин
3. Шейные позвонки птиц соединены
  - 1) полуподвижно 2) подвижно 3) неподвижно
4. Кости скелета птиц лёгкие, потому что
  - 1) заполнены воздухом 2) заполнены водой
5. Птицы дышат при помощи
  - 1) жабр 2) легких 3) трахей
6. Сердце птиц состоит из
  - 1) двух предсердий и двух желудочков 2) одного желудочка и двух предсердий 3) одного предсердия и двух желудочков
7. Яйца у самок птиц образуются в
  - 1) семеннике 2) яичнике 3) яйцеклетке
8. Подпиши части яйца
9. Подпиши внешнее строение тела птицы



### Тест к разделу 5 «Миграции и ориентации птиц»

1. Что такое «Миграция птиц»?
2. Назови причины сезонных миграций птиц.
3. Подпишите названия стай





4. Определи птиц по силуэту.



Ответы: 1. Деревенская ласточка. 2. Гагара. 3. Гусь. 4. Голубь. 5. Журавль.  
 6. Стриж. 7. Сорока. 8. Береговая ласточка. 9. Орёл-беркут. 10. Пустельга.  
 11. Чибис. 12. Цапля. 13. Скворец. 14. Ворон. 15. Вальдшнеп.

**Задания к разделу 6 «Изучение численности птиц различными методами»**  
 Заполнить бланки наблюдений

УЧЕТ ПТИЦ ТОЧЕЧНЫМ МЕТОДОМ						
ДАТА: _____		МЕСТО: _____				
ПОГОДА: _____						
Точка/тип растительности/ общее количество птиц	Время	Вид/подробности	Аудиальное наблюдение	Визуальное наблюдение	Количество	Из них молодые самцы
ТОЧКА № :						
ТОЧКА № :						
ТОЧКА № :						
ИТОГО:						



А) Королек Б) Воробей В) Чиж Г) Пищуха

**9. Как отличить самца большой синицы от самки?**

А) По размеру Б) По широкой полоске на груди В) По нарядной окраске Г) По красивой песенке

**10. Какая зимующая птица может воспроизводить звуки животных, повторять слова людей?**

А) Серая ворона Б) Поползень В) Дятел Г) Снегирь

**11. Какая птица меняет цвет своего оперения в зависимости от времени года?**

А) Свиристель Б) Чечетка В) Куропатка Г) Щегол

**12. Какая птица имеет собственный праздник?**

А) Воробей Б) Синица В) Зяблик Г) Свиристель

**13. Какая птица является коренным жителем лесов и питается семенами шишек ели или сосны?**

А) Дятел Б) Поползень В) Клест Г) Пищуха

**14. Какие птицы ловко передвигаются по стволу дерева, крепко цепляясь за него коготками?**

А) Сова Б) Куропатка В) Ворон Г) Поползень

**15. Какая птица получила название за свои переливчатые трели, которые напоминают звуки «Свирири-ри-ри-ри»?**

А) Свиристель Б) Чечетка В) Чиж Г) Соловей

**16. Какая птица способна переносить до 100 кедровых орешков за один раз, пряча их в подъязычный мешок для того, чтобы их спрятать до более голодного времени?**

А) Сорока Б) Ворона В) Кедровка Г) Поползень

**17. Какая хищная зимующая птица занесена в Красную книгу России?**

А) Ястреб Б) Филин В) Сова Г) Коршун

**18. У каких птиц самцы имеют ярко красную грудку, а самки - серую?**

А) Снегири Б) Чечетки В) Щуры Г) Клесты

**Ответы:** 1в, 2а, 3б, 4г, 5а, 6г, 7в, 8а, 9б, 10а, 11в, 12б, 13в, 14г, 15а, 16в, 17б, 18а

**Тест к разделу 8 «Перелетные птицы нашего края»**

**1. Найди зимующую птицу:**

а) дятел б) журавль в) зяблик

- 2. Найди перелётную птицу:**  
а) сова б) скворец в) галка
- 3. Какая птица относится к кочующим:**  
а) ласточка б) журавль в) свиристель
- 4. Почему сова не улетает на юг:**  
а) она питается мышами б) она живёт в дупле в) у неё тёплое оперение
- 5. Какие птицы ищут корм под корой деревьев:**  
а) журавли б) снегири в) поползни
- 6. Как мы называем птиц, которые на зимний период отправляются в тёплые края, а весной прилетают обратно:**  
а) зимующие б) перелётные в) кочующие
- 7. Как мы называем птиц, которые на зимний период остаются на родине:**  
а) кочующие б) перелётные в) зимующие
- 8. Почему птицы улетают в тёплые края, одна из основных причин:**  
а) недостаточное питание в зимние месяцы б) избыток питания  
в) хищники
- 9. Когда улетают на юг аисты и цапли:**  
а) когда захотят б) когда заканчиваются лягушки  
в) когда замерзают водные бассейны
- 10. Какие перелётные птицы летят в ночное время:**  
а) дятлы б) журавли в) синицы
- 11. Какие перелётные птицы летят в ночное время:**  
а) малиновки б) воробьи в) грачи
- 12. Один из ориентиров для перелетных птиц:**  
а) звездное небо б) побережья морей в) деревья
- 13. Один из ориентиров для перелетных птиц:**  
а) горные цепи б) звездное небо в) здания
- 14. Один из ориентиров для перелетных птиц:**  
а) посадки б) шоссе в) речные долины
- 15. Одна из перелетных птиц:**  
а) береговушка б) дятел в) сорока
- 16. Одна из перелетных птиц:**  
а) синица б) жаворонок в) кукушка
- 17. Одна из перелетных птиц:**  
а) голубь б) скворец в) зяблик
- 18. Одна из перелетных птиц:**  
а) снегирь б) иволга в) воробей
- 19. Одна из перелетных птиц:**  
а) поползень б) сойка в) ласточка
- 20. Одна из перелетных птиц:**  
а) щегол б) мухоловка в) филин
- 21. По мнению орнитологов, средняя скорость перелёта для мелких**

**птиц составляет порядка:**

- а) 30 км/ч      б) 130 км/ч      в) 60 км/ч

**22. По мнению орнитологов, средняя скорость перелёта для крупных птиц составляет около:**

- а) 180 км/ч      б) 80 км/ч      в) 20 км/ч

**Задания к разделу 9 «Охрана и привлечение птиц».**

- 1) Почему нужно охранять птиц?
- 2) Назовите причины исчезновения птиц
- 3) Назовите птиц, занесенных в Красную книгу Белгородской области
- 4) Какие заповедные участки в Белгородской области ты знаешь?
- 5) Какая из этих птиц занесена в Красную книгу?  
А) Болотная сова      Б) Фламинго      В) Венценосный журавль
- 6) Выберите птицы, занесённых в Международную Красную книгу:  
А) стриж и большая синица; Б) снегирь и дрофа;  
В) глухарь и орёл беркут; Г) чёрный журавль.
- 7) Какие мероприятия по охране и привлечению птиц вы можете предложить?
- 8). Что лично вы делаете в целях охраны и привлечения птиц?
- 9) Назовите редкие виды птиц нашей области
- 10) Какие истории исчезновения некоторых птиц вы знаете
- 11) Какие виды искусственных гнездовий вы знаете
- 12). Объясните, почему при изготовлении домиков для птиц нельзя допускать следующие ошибки:  
а) делать домики из фанеры или слишком тонких досок;  
б) оставлять между досками большие щели;  
в) прибивать дно снизу, а не вставлять внутрь стенок домика;  
г) делать леток большого размера и ниже положенного уровня;  
д) окрашивать домики в яркие цвета.

**Тест для проведения итоговой аттестации по дополнительной общеобразовательной программе «Юный орнитолог»**

**1. Какой экологический фактор среды служит сигналом для подготовки птиц к перелётам?**

- 1) изменение длины светового дня 2) понижение температуры воздуха  
3) повышение ультрафиолетового излучения 4) созревание плодов и семян у растений

**2. Птиц защищают от перегревания**

- 1) воздушные мешки 2) копчиковая и сальные железы 3) пуховые и контурные перья 4) хорошо развитые мышцы

**3. У птиц, в отличие от других позвоночных,**

- 1) кожа сухая, покрыта перьями 2) два круга кровообращения 3) хорошо развит шейный отдел позвоночника 4) гетеротрофное питание

**4. Сложное поведение птиц связано с развитием у них**

1) мозжечка 2) переднего мозга 3) среднего мозга 4) продолговатого мозга

**5. Какая кровь течёт в венах малого круга кровообращения у птиц?**

1) венозная 2) смешанная 3) артериальная 4) насыщенная углекислым газом

**6. Какие животные в наименьшей степени зависят от температуры окружающей среды?**

1) птицы 2) моллюски  
3) земноводные 4) пресмыкающиеся

**7. Какая особенность органов кровообращения сформировалась в процессе эволюции у птиц?**

1) два круга кровообращения 2) четырёхкамерное сердце  
3) разветвлённая сеть капилляров 4) автоматия сердечной мышцы

**8. Важнейшим эволюционным приобретением птиц можно считать:**

1) откладывание яиц 2) наличие клоаки  
3) появление теплокровности 4) разделение крови на венозную и артериальную

**9. Схема, правильно отражающая место птиц в эволюции позвоночных животных, это:**

1) рыбы – пресмыкающиеся – млекопитающие – птицы  
2) земноводные – рыбы – пресмыкающиеся – птицы  
3) рыбы – земноводные – пресмыкающиеся – птицы  
4) пресмыкающиеся – земноводные – птицы – млекопитающие

**10. Киль, формирующийся у большинства птиц и у некоторых млекопитающих, находится на поверхности**

1) позвонков позвоночника 2) грудины  
3) рёбер 4) тазовых костей

**11. Выберите схему, отражающую правильную последовательность движения крови по малому кругу кровообращения у птицы:**

1) правый желудочек – артерии – капилляры лёгких – вены – левое предсердие  
2) левый желудочек – артерии – капилляры лёгких – вены – правое предсердие  
3) левое предсердие – артерии – капилляры лёгких – вены – правый желудочек  
4) правое предсердие – артерии – капилляры лёгких – вены – левый желудочек

**12. Выберите схему, отражающую правильную последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у птицы:**

1) правый желудочек – аорта, артерии – капилляры лёгких и других внутренних органов – вены – левое предсердие  
2) левый желудочек – аорта, артерии – капилляры всех органов тела – вены – правое предсердие  
3) левое предсердие – аорта, артерии – капилляры внутренних органов – вены – правый желудочек  
4) правое предсердие – аорта, артерии – капилляры всех органов тела – вены – левый желудочек

**13. В связи с приспособлением к полёту в передней конечности птицы наибольшие изменения произошли в строении скелета:**

1) плеча 2) плеча и предплечья 3) предплечья 4) кисти

- 14. Из крови голубя углекислый газ удаляется через**  
1) жабры 2) трахеи 3) почки 4) лёгкие
- 15. Стабильная температура тела у:**  
1) нильского крокодила 2) белой совы 3) комодского варана 4) слоновой черепахи
- 16. Птицы в пищевых цепях занимают место:**  
1) продуцентов 2) консументов 3) редуцентов 4) всех указанных компонентов.
- 17. Важнейшим приспособлением птиц к полету является:**  
1) два круга кровообращения 2) наличие ребер и грудины  
3) три пальца на передних конечностях 4) наличие полостей в костях
- 18. Находит корм на деревьях:**  
1) жаворонок 2) большая синица 3) перепелка 4) утка кряква
- 19. Из средней полосы России на зиму улетает:**  
1) сорока 2) стриж 3) большой пестрый дятел 4) большая синица
- 20. К крупнейшим ароморфозам птиц можно отнести:**  
1) появление цевки 2) обтекаемость формы тела  
3) яйцо, покрытое скорлупой 4) редукция зубов и возникновение клюва
- 21. Место полярной совы в пищевой цепи:**  
1) продуцент 2) консумент первого порядка 3) консумент второго порядка 4) редуцент
- 22. Выделительная система птиц представлена:**  
1) вторичными тазовыми почками 2) нефридиями 3) первичными тазовыми почками 4) клоакой
- 23. Изменение поведения птиц, предшествующих их спариванию, могут привести к**  
1) репродуктивной изоляции 2) географической изоляции 3) биологическому регрессу 4) конвергенции
- 26. Затрачивать меньше усилий на преодоление сопротивления воздуха птицам позволяет**  
1) сухая кожа 2) цевка 3) подвижная шея 4) черепицеобразное расположение перьев
- 27. Быстролетающие хищные птицы с мощными крыльями, когтями и клювом питаются животными**  
1) бегающими и летающими 2) ползающими по земле 3) обитающими под корой 4) населяющими лесные биоценозы
- 28. Высокая интенсивность обмена веществ у птиц — следствие возникновения у них в процессе эволюции**  
1) четырехкамерного сердца и теплокровности 2) разнообразных тканей  
3) легочного дыхания 4) развитой пищеварительной системы
- 29. Какие особенности размножения птиц отличают их от пресмыкающихся?**  
1) обилие желтка в яйце 2) откладывание яиц 3) выкармливание потомства 4) внутреннее оплодотворение
- 30. Воздушные мешки как часть дыхательной системы имеются**

- 1) у птиц 2) у земноводных 3) у пресмыкающихся 4) у млекопитающих
- 31. Массовая гибель птиц в прибрежных зонах морей может быть вызвана**
- 1) недостатком пищи 2) загрязнением воды нефтепродуктами  
3) сезонными изменениями в природе 4) приливами и отливами
- 32. Находки ископаемых остатков археоптерикса подтверждают вывод о родстве**
- 1) земноводных и пресмыкающихся 2) пресмыкающихся и птиц  
3) пресмыкающихся и млекопитающих 4) птиц и млекопитающих
- 33. Постоянную температуру тела имеют**
- 1) птицы и млекопитающие 2) земноводные и пресмыкающиеся  
3) хрящевые и костные рыбы 4) ракообразные и паукообразные
- 34. Четырёхкамерное сердце имеется у:**
- 1) земноводных 2) птиц 3) пресмыкающихся 4) рыб
- 35. Птицы отличаются от пресмыкающихся наличием в скелете:**
- 1) шейного отдела позвоночника 2) грудной клетки  
3) крестцового отдела позвоночника 4) цевки
- 36. Вилочка у птиц – это:**
- 1) грудные кости 2) рёбра первой пары 3) ключицы 4) вороньи кости
- 37. Киль отсутствует у:**
- 1) киви 2) голубя 3) пингвина 4) попугая
- 38. Желудок птиц имеет:**
- 1) три отдела – железистый, мускульный и цедильный 2) один отдел – мускульный 3) два отдела – железистый и мускульный 4) два отдела – мускульный и цедильный
- 39. Перья способствуют сохранению тепла в теле птицы, так как**
- 1) состоят из ствола и опахала 2) воздух, который находится между ними, обладает большой теплопроводностью 3) воздух, который находится между ними, обладает малой теплопроводностью 4) они смазаны маслянистой жидкостью, которая образуется в копчиковой железе.
- 40. На ногах птиц есть роговые чешуйки, что свидетельствует об их родстве с**
- 1) пресмыкающимися 2) млекопитающими; 3) земноводными 4) кольчатыми червями.
- 41. Пояс передних конечностей у птиц образован:**
- 1) двумя ключицами; двумя лопатками и двумя вороньими костями  
2) двумя ключицами и двумя лопатками 3) грудиной, двумя ключицами, двумя лопатками и двумя вороньими костями
- 42. Скелет собственно передней конечности состоит из:**
- 1) плечевой кости, двух костей предплечья и костей кисти  
2) плечевой кости, одной кости предплечья и костей кисти  
3) плечевой и вороньей костей, двух костей предплечья, костей кисти
- 43. В скелете кисти птиц сохранились остатки:**
- 1) трех пальцев 2) двух пальцев 3) одного пальца 4) нет ни одного
- 44. Киль на грудине птиц:**

1) способствует рассеканию воздуха при полете 2) увеличивает площадь прикрепления грудных мышц 3) не имеет значения, как приспособление к полету

**45. Какой орган пищеварения возник у птиц в связи с отсутствием у них челюстей и зубов:**

1) зоб 2) мускульный отдел желудка 3) железистый отдел желудка 4) тонкий кишечник

**46. В какой части дыхательной системы птиц происходит газообмен:**

1) передние воздушные мешки 2) задние воздушные мешки; 3) легкие 4) трахея.

**47. Какая кровь находится в правой половине сердца птицы:**

1) венозная 2) артериальная 3) смешанная.

**48. С чем связано отсутствие мочевого пузыря в выделительной системе птиц:**

1) с необходимостью облегчения тела 2) с интенсивным обменом веществ 3) с особенностями продуктов выделения.

**49. Скорлупа яйца и его белок образованы выделениями желез:**

1) яичника 2) семенника 3) яйцевода 4) клоаки

**50. Птица, относящаяся к выводковым:**

1) жаворонок 2) тетерев 3) синица 4) скворец

**51. У птиц, в отличие от пресмыкающихся, яйцо**

1) не имеет оболочки 2) покрыто кожистой оболочкой 3) покрыто известковой скорлупой

**52. По своему строению зародыш птицы напоминает зародыша пресмыкающегося. Это свидетельствует:**

1) о разнообразии птиц; 2) о родстве птиц и пресмыкающихся 3) об усложнении птиц по сравнению с пресмыкающимися 4) о развитии организмов.

**53. Эволюционным приобретением в скелете птиц стали:**

1) ребра 2) воздушные кости 3) сросшиеся кости таза.

**54. У сокола острые когти, загнутый клюв, что служит приспособлением к питанию:**

1) насекомыми 2) личинками насекомых 3) растительной пищей 4) птицами и зверями.

**55. У птиц, ловящих насекомых в воздухе (ласточек, стрижей), клюв:**

1) острый загнутый 2) длинный и тонкий; 3) короткий, широко раскрывающийся 4) короткий и крепкий.

**56. Дятел добывает насекомых, раздалбливая кору, поэтому у него клюв:**

1) длинный и крепкий 2) короткий и крепкий 3) острый и загнутый 4) короткий, широко раскрывающийся

**57. Положительная роль птиц в жизни растений состоит в том, что они:**

1) поедают листья 2) распространяют плоды и семена 3) разрушают кору 4) поедают почки.

**58. Птиц нужно охранять, так как они:**

1) поедают ягоды и семена 2) участвуют в почвообразовании 3) обитают на деревьях 4) регулируют численность насекомых.

**59. Хищных птиц нельзя уничтожать, так как они:**

1) плохо размножаются 2) уничтожают грызунов, больных животных  
3) служат основной пищей крупным хищникам 4) питаются главным образом рыбой.

**60. Какая структура в пере птиц снабжена очень мелкими крючочками:**

1) очин 2) ствол 3) бородки первого порядка 4) бородки второго порядка

**61. Куда у птицы открывается проток копчиковой железы:**

1) в клоаку 2) на кожу 3) в мочеточник 4) в ротовую полость

**62. Назовите явление, с которым связано увеличение размеров мозжечка птиц:**

1) сложное поведение 2) совершенное зрение 3) сложное движение во время полёта 4) острый слух

**63. Назовите особенность, которая характерна не только для птиц, но и большинства пресмыкающихся:**

1) наружное ухо 2) цевка 3) клоака 4) двухкамерный желудок

**64. Назовите птиц, которые имеют перепонки между пальцами, хорошо развитую копчиковую железу:**

1) птицы леса 2) водоплавающие птицы 3) хищные птицы 4) птицы открытых пространств

**65. Большие грудные мышцы у птиц:**

1) прикрепляются к килю 2) поднимают крылья в полете 3) составляют 80 % от массы тела птицы 4) верно все сказанное