



*Аист чёрный* (рис. ф-32) имеет преимущественно чёрную окраску. В отличие от белого, он очень осторожен и избегает соседства человека. Гнездится, как правило, в старых влажных лесах, рядом с болотами. Питаются птицы водными животными, ящерицами, змеями и мелкими грызунами. Аист чёрный включён в Красную книгу Республики Беларусь.

**Повторим главное.** Хищные птицы делятся на дневных и ночных. Хищных птиц отличают острое зрение, мощный загнутый клюв, сильные задние конечности с острыми длинными когтями. Рядом с жилищем человека обитают синантропные птицы. Они приспособлены к условиям, созданным или видоизменённым деятельностью человека.

**Вопросы и задания.** 1. Каких птиц называют хищными? Приведите примеры дневных и ночных хищных птиц. 2. По каким признакам дневную хищную птицу можно отличить от ночной? 3. Чем отличаются синантропные птицы от хищных? 4. Почему одни птицы гнездятся колониями, а другие живут парами? Приведите примеры таких птиц.



#### **Биологические рекорды**

- Самая маленькая птица Беларуси — *королёк желтоголовый*. Его масса составляет от 4 до 8 г, длина тела не превышает 10 см.
- Самая большая птица Беларуси — *лебедь-шипун*. Масса самцов может достигать 13 кг, длина тела — 2 м.
- Самая большая хищная птица Беларуси — *орлан-белохвост* (рис. 166 на с. 185). Масса тела взрослой особи может достигать 6,5 кг, длина — 95 см, размах крыльев — 2,5 м.

## **§ 48. Роль птиц в природе и значение в жизни человека.** **Охрана птиц**

**Вспомните:** 1. Какие экосистемы, в которых обитают птицы, вам известны? 2. Какие птицы являются исключительно насекомоядными?

**Роль в природе.** Птицы являются важным звеном в цепи питания. Они потребляют разнообразную пищу растительного и животного происхождения и сами служат пищей для других хищных животных. Хищные птицы, отлавливая ослабленных и больных животных или поедая уже мёртвых, играют роль санитаров в природе.

Уничтожая насекомых — вредителей растений, их личинок, а также грызунов, птицы защищают поля, луга, леса. Питаясь плодами и семенами, птицы способствуют распространению растений на большие расстояния.

*Сойки*, питаясь желудями, часто роняют их в полёте, в результате чего жёлуди оказываются далеко от дуба и там прорастают.

*Пеночки, крапивники, корольки* за сутки съедают насекомых в два раза больше своей массы тела.

**Значение в жизни человека.** Человек использует птиц в различных целях: для получения пищи (мясо, яйца), как сырьё для производства различных изделий (пуховые куртки, пальто, подушки, одеяла), удобрений (птичий помёт).

На некоторых птиц (например, диких уток, гусей, рябчиков) разрешена охота.

Декоративных (попугаи) и певчих (канарейки) птиц человек часто содержит в домашних условиях для наблюдения за их жизнью и получения эстетического удовольствия от их внешнего вида и пения.

Важную роль в жизни человека играют *куры* (рис. 170), *гуси* (рис. 171), *утки* (рис. 172), *индейки* (рис. 173), *перепёлки* (рис. 174).



Рис. 170. Разведение кур



Рис. 171. Гуси на вольном выпасе



Рис. 172. Утки на домашнем подворье



Рис. 173. Индейки на домашнем подворье



Рис. 174. Разведение перепёлок

В настоящее время разведение этих птиц поставлено на промышленную основу. Основные направления деятельности птицефабрик нашей страны — разведение кур, производство яиц и куриного мяса.

На птицефабриках куры содержатся в оборудованных помещениях, где автоматически регулируются температура, влажность, состав воздуха, продолжительность дня и ночи. Зимой искусственное освещение увеличивает светлое время суток и стимулирует несушек к откладыванию яиц.

Выведение птенцов производится без участия наседок, в специальных автоматизированных аппаратах — инкубаторах, где поддерживаются определённые температура и влажность.



Инкубатор состоит из двух камер. В первой, более крупной, располагаются лотки с яйцами. Каждые два часа яйца автоматически переворачиваются, чтобы зародыши не погибли. За пару дней до конца инкубации лотки с яйцами переносят во вторую камеру — выводковую, где вылупляются птенцы.

**Охрана птиц.** Для охраны птиц в нашей стране проводится ряд мероприятий. Это, в первую очередь, запрет охоты на промысловых птиц в период размножения и линьки, запрет на использование браконьерских способов и орудий лова птиц. На территории Республики Беларусь существуют заказники, где запрещена охота на птиц. Больных особей лечат и реабилитируют, а после реабилитации выпускают в среду их обитания. Тех птиц, которые по разным причинам не могут быть возвращены в естественные условия, оставляют на содержании до конца их жизни. Для привлечения птиц в садах и парках развешивают искусственные гнездовья (например, скворечники) и кормушки.

**Повторим главное.** Велика роль птиц в природе. Они являются звеньями цепей питания, служат санитарями природы и способствуют распространению растений на большие расстояния. Человек использует птиц в различных целях: для получения пищи, как сырьё для производства различных изделий, удобрений. В нашей стране уделяется большое внимание охране птиц.

**Вопросы и задания.** 1. Какую роль играют птицы в природе? 2. Каково значение птиц в жизни человека? 3. Назовите птиц, которых в промышленных масштабах разводят в нашей стране. 4. Какую помощь человек может оказать птицам? 5. Каких птиц и с какой целью одомашнил человек? 6. Для проверки знаний по § 41–48 выполните тестовое задание.



### ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

<b>Основные признаки <i>класса Птицы</i></b>	
<b>Представитель</b>	<i>Голубь сизый</i>
<b>Среда обитания</b>	Наземно-воздушная
<b>Особенности внешнего строения</b>	Тело обтекаемой формы. Состоит из головы, шеи, туловища, передних конечностей (крыльев) и задних конечностей. Имеются клюв, длинная подвижная шея
<b>Покровы тела</b>	Кожа тонкая и сухая, покрыта перьями
<b>Скелет</b>	Костный, прочный и лёгкий. Включает: череп, позвоночник и грудную клетку, скелет передних конечностей (кости плечевого пояса и кости свободных передних конечностей) и скелет задних конечностей (кости тазового пояса и кости свободных задних конечностей). Позвоночник: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы. Грудина имеет киль
<b>Мышечная система</b>	Самые крупные мышцы — грудные. Развиты подкожные мышцы и мышцы задних конечностей
<b>Пищеварительная система</b>	Передний отдел (рот, глотка, пищевод, зоб, желудок), тонкая кишка, толстая кишка. Желудок состоит из железистого отдела и мускульного отдела. Имеются слюнные железы, печень, поджелудочная железа, клоака
<b>Дыхательная система</b>	Дыхательные пути (носовая полость, гортань, трахея, бронхи). Выросты бронхов — воздушные мешки. Губчатые лёгкие. Двойное дыхание
<b>Кровеносная система</b>	Замкнутая. Четырёхкамерное сердце: два предсердия и два желудочка. Два круга кровообращения. Теплокровные
<b>Нервная система</b>	Головной и спинной мозг (центральная нервная система) и нервы, идущие от них ко всем органам. Головной мозг: передний мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок, продолговатый мозг. Сформирована кора головного мозга. Развит мозжечок
<b>Органы чувств</b>	Орган зрения — глаза. Хорошо видят предметы на разных расстояниях. Способны различать цвет. Орган слуха — внутреннее ухо, среднее ухо и элементы наружного уха (наружный слуховой проход). Обоняние развито слабо
<b>Выделительная система</b>	Пара тазовых почек. Мочевой пузырь отсутствует
<b>Половая система</b>	Раздельнополые. У самок имеется один (левый) яичник. Оплодотворение внутреннее. Развитие прямое