**Тема:** Класс Птицы

**Цель:** ознакомить учащихся с общей характеристикой класса Птицы; развивать умение выделять главное, ясно выражать свои мысли, решать творческие задачи; формировать культуру общения, коммуникативные качества, умение работать в группе.

**Задачи:**

Ознакомить учащихся с особенностями организации класса Птицы в связи с приспособленностью к воздушной среде обитания;

Сформировать знания учащихся о местообитании, внешнем и внутреннем строении тела птиц; показать усложнение организации внутреннего строения птиц;

Продолжить формирование умения распознавать системы органов, устанавливать взаимосвязь между их строением и функциями.

**Оборудование:** чучела птиц, рельефная таблица «Внутреннее строение птицы», модель «Строение яйца», влажный препарат «Развитие курицы», маркеры, лист бумажный (ватман), современные средства ИКТ: (компьютер, ТВ-экран, проектный экран, мультимедийная доска), мобильный класс ноутбуков.

**Базовые термины и понятия:** класс, птицы, теплокровность, клюв, перья, зоб, воздушные мешки.

**Демонстрации:** схемы, составленные учениками в процессе самостоятельной работы, чучела птиц, рельефная таблица «Внутреннее строение птицы», модель «Строение яйца», влажный препарат «Развитие курицы».

**Тип урока:** изучение нового материала

**ХОД УРОКА**

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП (1-2 мин.)

Подготовить учащихся к работе на занятии.

1. МОТИВАЦИОННЫЙ ЭТАП (3 мин.)

Показать практическую направленность изучения темы. Разъяснить особенности организации работы на уроке.

Целеполагание и предъявление темы урока.

1. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Самостоятельная работа учащихся в группе из пяти – шести человек.

Каждой группе предлагается подготовить сообщение по определенному вопросу изучаемой темы. Группа получает вопрос от учителя, на который она должна ответить за 5-7 минут. Предлагаемые темы для самостоятельного изучения в группе: «Общая характеристика класса Птицы», «Внешнее строение птиц; «Внутреннее строение птиц», «Строение яйца», «Насиживание яиц». В процессе работы используются учебники, рабочие тетради, дополнительная литература, современные средства ИКТ (мобильный класс ноутбуков, интерактивная доска, проектор, ТВ- панель и компьютерная программа по биологии и Интернет), бумажный лист (ватман) и маркеры.

1. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

Разъяснить учащимся вопросы, вызвавшие затруднения, корректировать их высказывания, разъяснять не известные им термины, направлять работу в группах, контролировать включенность в работу всех школьников, проверять выполнение групповых заданий.

1. ЗАКРЕПЛЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ

Проводится в виде творческого отчета каждой группы. Важно, чтобы ответ давали все участники группы, при этом используя составленные ими в процессе самостоятельной работы и выделенные цветным маркером схемы на бумажном листе, а также применяя наглядные пособия и средства ИКТ. Остальные ученики в это время слушают и одновременно записывают опорный конспект в виде схемы, которая изображена на плакате.

**ОТЧЕТ ГРУППЫ № 1**

Схемы, используемые для ответа, учащиеся составляют в процессе самостоятельной работы.

**Общая характеристика класса Птицы.**

Среда обитания (воздушная, в воде, на суше)

Теплокровные животные (постоянная высокая температура тела)

Передние конечности (крылья)

Питание – гетеротрофы (растительный и животный корм)

Тело покрыто перьями

**Класс птицы**

**Ориентировочный ответ учащихся**

К классу Птицы относится группа животных, тело которых покрыто оперением. Передние конечности у них преобразованы в крылья. Многие из птиц хорошо летают, нелетающие обитают в воде или на суше. У птиц постоянная и высокая температуру тела – это теплокровные животные. По способу питания птицы относятся к гетеротрофам – питаются растительным и животным кормом.

**ОТЧЕТ ГРУППЫ № 2**

Схемы, используемые для ответа, учащиеся составляют в процессе самостоятельной работы.

**ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ**

**Ориентировочный ответ учащихся**

Тело птицы обтекаемой формы и подразделяется на голову, шею, туловище, конечности и хвост. Кожа тонкая, сухая, лишена желёз, но имеется единственная копчиковая железа, расположенная на спине у основания хвоста. На голове располагаются клюв, глаза, ноздри. Клюв образован вытянутыми вперед костными челюстями и покрыт роговыми чехлами, зубы отсутствуют. У основания верхней части клюва имеются ноздри. Глаза прикрываются веками и мигательной перепонкой. Ближе к затылку расположены ушные отверстия, прикрытые перьями. Шея соединяет голову с туловищем. Передние конечности видоизменены в крылья и выполняют функцию полета. Задние конечности – ноги - в нижней части покрыты роговыми чешуйками, на концах пальцев имеются когти. Тело птиц приспособлено к полету и покрыто перьями. Перья защищают тело птицы от перегрева и охлаждения, предохраняют кожные покровы от повреждений, создают обтекаемую форму тела. Смена оперения называют линькой. Птицы чистят оперение, смазывают его маслянистыми выделения копчиковой железы, и это предохраняет перья от намокания.

**ОТЧЕТ ГРУППЫ № 3**

Схемы, используемые для ответа, учащиеся составляют в процессе самостоятельной работы.

**ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ**

**Ориентировочный ответ учащихся**

В состав скелета птиц входят череп, позвоночник, пояса конечностей и конечности. Скелет птиц пронизан воздухоносными полостями, что обеспечивает легкость, а срастание костей – прочность.

Движения, совершаемые птицами в процессе жизнедеятельности, обусловили сильное развитие мышц. Большое количество потребляемого корма переваривается в пищеварительной системе. Захват пищи осуществляется клювом, и через ротовое отверстие она передвигается в пищевод. У некоторых птиц в пищеводе образуется зоб, в котором пища размягчается и затем поступает в желудок, где происходит её химическая и механическая обработка. Далее пища поступает в кишечник, который открывается в клоаку, откуда непереваренные остатки удаляются наружу.

Органы выделения птиц – почки, в них образуется моча, которая, проходя по мочеточникам, поступает в клоаку.

Органы дыхания птиц легкие, кроме того, имеются воздушные мешки, которые служат дополнительными резервуарами воздуха.

Кровеносная система состоит из четырехкамерного сердца (два предсердия, два желудочка) и двух кругов кровообращения. Во все органы поступает артериальная кровь, кроме легких. Сердце мощное и способно во много раз усиливать свою работу. Обмен веществ протекает очень интенсивно.

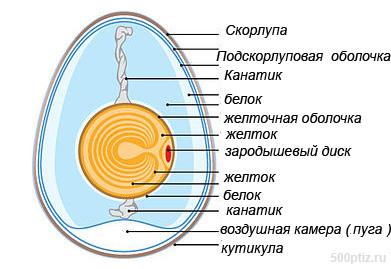
У птиц хорошо развита нервная система и органы чувств. Они обладают отличным зрением, хорошо различают основные цвета и оттенки. Птицы хорошо слышат. Обоняние у многих из них плохо развито.

Особенностью половых органов птиц является их компактность. В брюшной полости у самца расположена пара бобовидных семенников. От каждого из них идет семявыносящий канал, впадающий в клоаку. У самки имеется парный яичник, обычно наиболее развит один. В период размножения созревшая яйцеклетка в виде шарообразного желтка поступает в яйцевод, в верхней части которого происходит оплодотворение. Образовавшееся яйцо покрывается подскорлуповыми оболочками и известковой скорлупой. Из яйцевода яйцо поступает в клоаку и выходит наружу.

**ОТЧЕТ ГРУППЫ № 4**

Схемы, используемые для ответа, учащиеся составляют в процессе самостоятельной работы.

**Строение яйца**



Адрес ссылки: [http://xvatit.com/school/sch-o…](http://xvatit.com/school/sch-online/compet/98581-paschalnie-tradicii.html)

**Ориентировочный ответ учащихся**

Снаружи яйцо покрывает известковая скорлупа, на поверхности которой имеется пленка, непроницаемая для бактерий и проницаемая для воздуха. Основная часть яйца птицы составляют желток и белок. Шарообразный желток отделен от белка тонкой оболочкой. В желтке содержится запас питательных веществ и воды для зародыша. Маленький зародыш находится в зародышевом диске.

Со всех сторон желток окружен белком. В полужидком белке видны плотные шнуры халазы. Они поддерживают на весу желток в середине белка. Белок предохраняет желток от повреждений и служит дополнительным источником воды для зародыша. Снаружи белок покрывают две подскорлуповые оболочки. На тупом конце яйца имеется воздушная камера, которая образована двумя расходящимися подскорлуповыми оболочками.

**ОТЧЕТ ГРУППЫ № 5**

Схемы, используемые для ответа, учащиеся составляют в процессе самостоятельной работы.

**Насиживание яиц**

Насиживание

Развитие зародыша

Отложенное яйцо

**Ориентировочный ответ учащихся**

Отложенные яйца птицы насиживают, согревая их оголенными участками кожи, которые называются наседными пятнами, расположенными на брюшной стороне тела. Под действием тепла насиживающей птицы в яйцах развивается зародыш. Для того чтобы яйцо равномерно получало тепло, наседка периодически переворачивает его. Нормальное развитие зародыша происходит только при температуре (38-39,5 градусов), определенной влажности, наличии кислорода и питательных веществ. Токсические вещества (азотистые вещества и углекислый газ), образующиеся в процессе растущего эмбриона, накапливаются в аллантоисе (зародышевой оболочке). Под действием тепла, получаемого от насиживаемой птицы, в яйцах развиваются зародыши.

1. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ РАБОТЫ.

РЕФЛЕКСИЯ (2 мин.)

Группы рассаживаются в большом кругу.

Учитель. Что нового и важного вы узнали для себя?

1. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Изучить параграф учебника, ответить на вопросы рубрики «Проверь свои знания». выполнить задания в рабочей тетради.

**Творческое задание:** подготовить сообщения о водоплавающих птицах, птицах лесов, степей.

ЛИТЕРАТУРА: учебник В.Б. Захарова, Н.И. Сонина, поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сонина Издательство «Учитель» Волгоград, конструктор уроков Издательство Просвещение «Сфера».