

**Тема: Размножение и
развитие птиц.**
Лабораторный практикум №8.

**Номинация: презентация,
лабораторное занятие.**

**Автор: Лежнева Юлия
Валериевна
Учитель биологии
МАОУ СОШ №64
г. Екатеринбург**



Угадай, кто лишний и почему?

П Т И Ц Ы

1. Теплокровные животные
2. Подтип Позвоночные
3. Внутреннее оплодотворение
4. Забота о потомстве (у большинства)
5. Произошли от пресмыкающихся
6. Наиболее высокоразвитые животные по сравнению с приведенными на слайде.



Класс Птицы



Размножение и развитие.

Лабораторный практикум №8.

Цель: Познакомиться с размножением и развитием птиц.

Задачи:

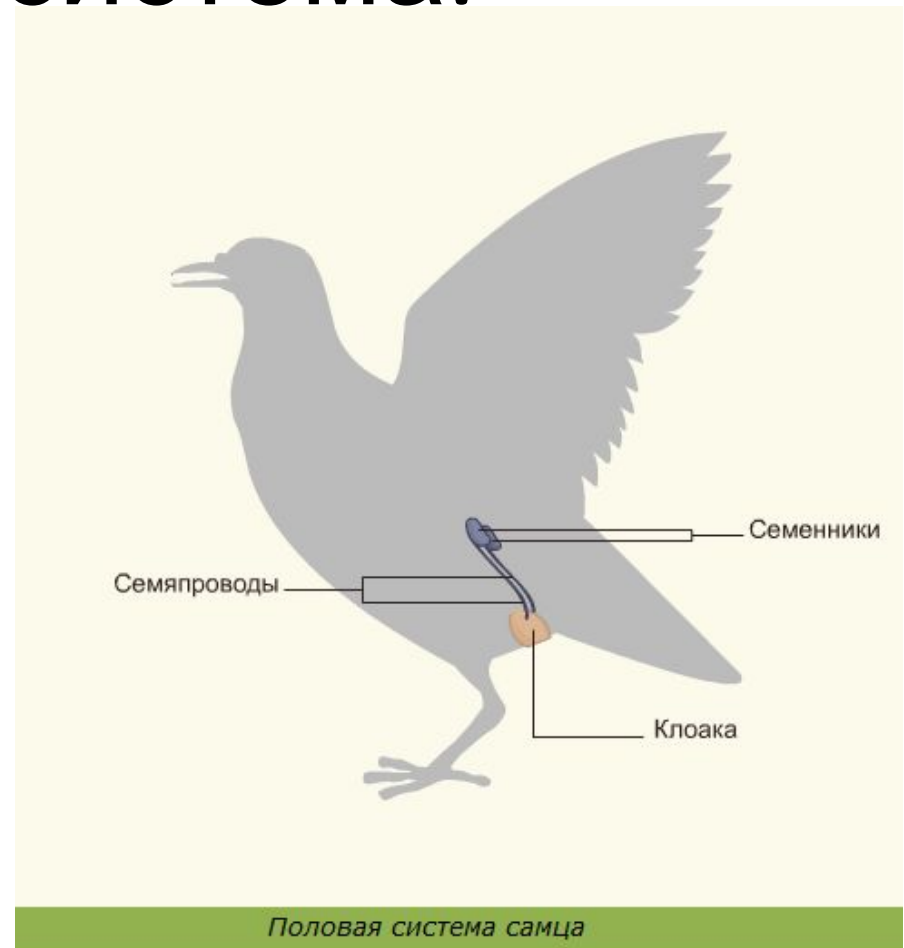
Познакомиться с половой системой птиц и со стадиями размножения.

Выяснить, какие особенности строения яйца связаны с размножением птиц в наземной среде?

Выяснить, какие виды птенцов бывают и их особенности.

Половая система.

- **Половая система самцов** включает в себя парные семенники с придатками и семяпроводы, идущие параллельно мочеточникам и впадающие в клоаку.
- У большинства птиц оплодотворение достигается путём сближения отверстий клоак самца и самки, при котором самец извергает сперму.

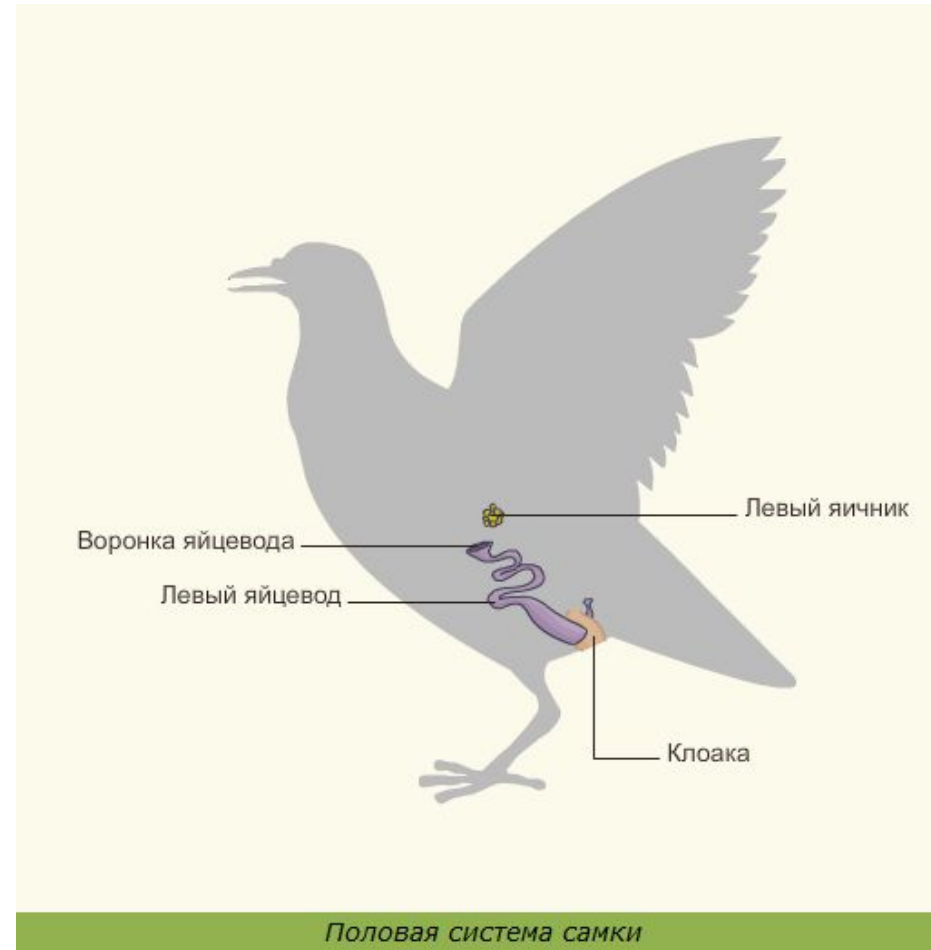


Половая система.

Половая система самок состоит из левого яичника и левого яйцевода. Размер яичника изменяется в зависимости от размеров созревающего в нём яйца. Правая половина половых органов у самки редуцирована.

Яичник — зернистое тело неправильной формы, лежащее впереди от левой почки.

Яйцевод - трубка, один конец которой открывается воронкой в полость тела, а другой — в клоаку.



Размножение и развитие птиц.

Ко времени достижения половой зрелости у многих птиц проявляется **половой диморфизм**.

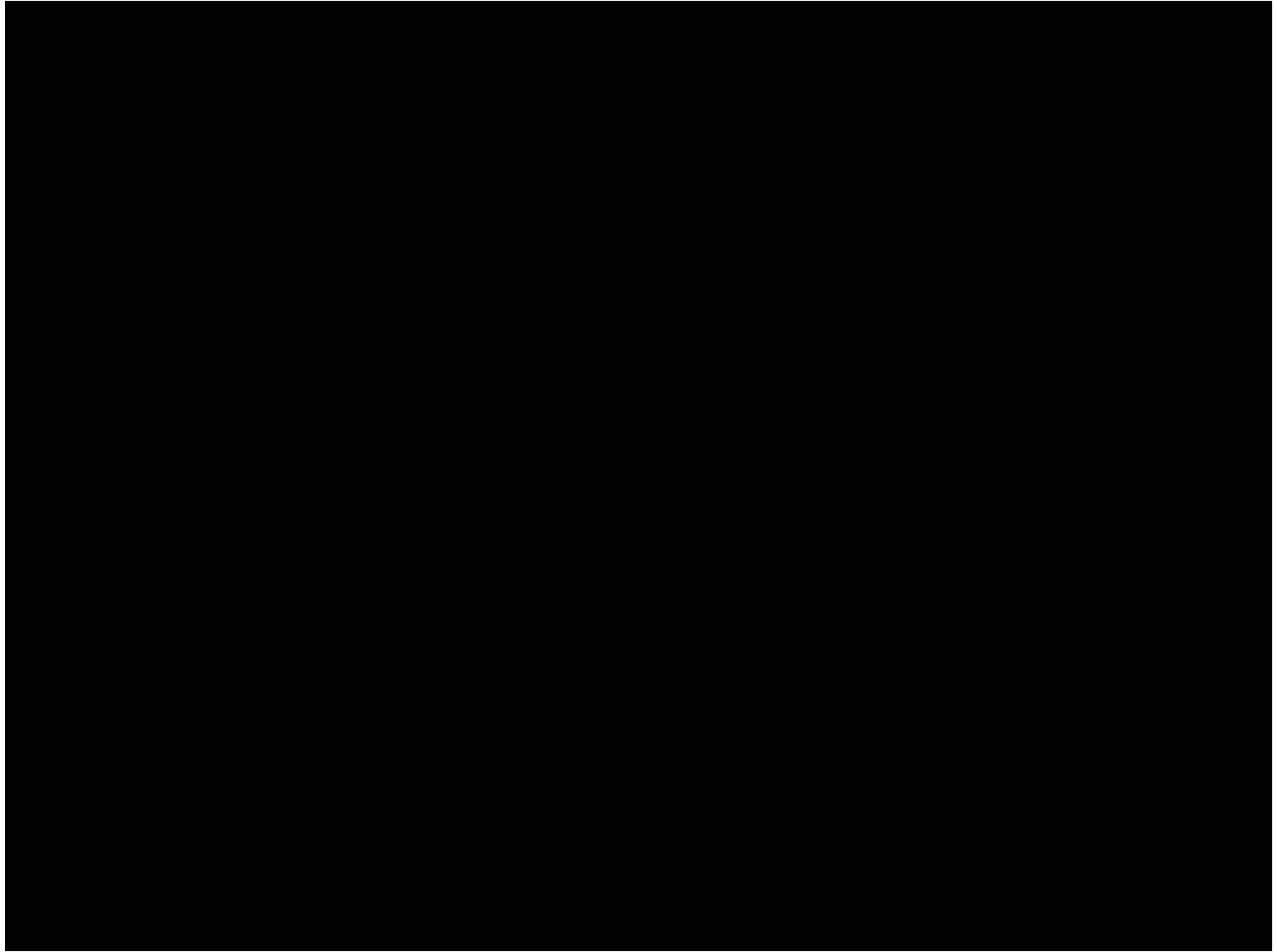
У птиц наблюдается несколько вариантов взаимоотношений между полами. **Моногамия** — образование пары на один сезон (гуси, воробьи), на несколько лет (лебеди, аисты, дневные хищники) или на всю жизнь (пингвины).

Полигамия — отношения между полами, при которых один самец за период размножения спаривается с несколькими самками или одна самка с несколькими самцами (глухари, куры, павлины, тинаму).

ВЫРАЖЕНО БРАЧНОЕ ПОВЕДЕНИЕ



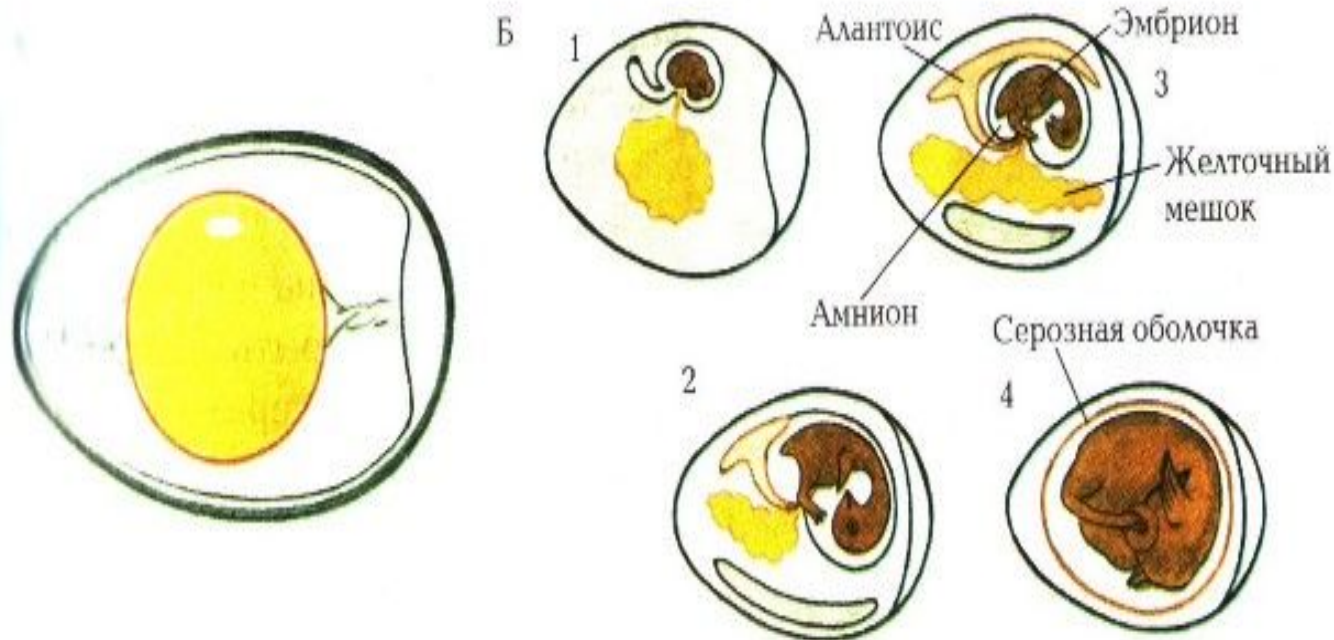
Брачное поведение птиц (видео 1)



Развитие птиц.

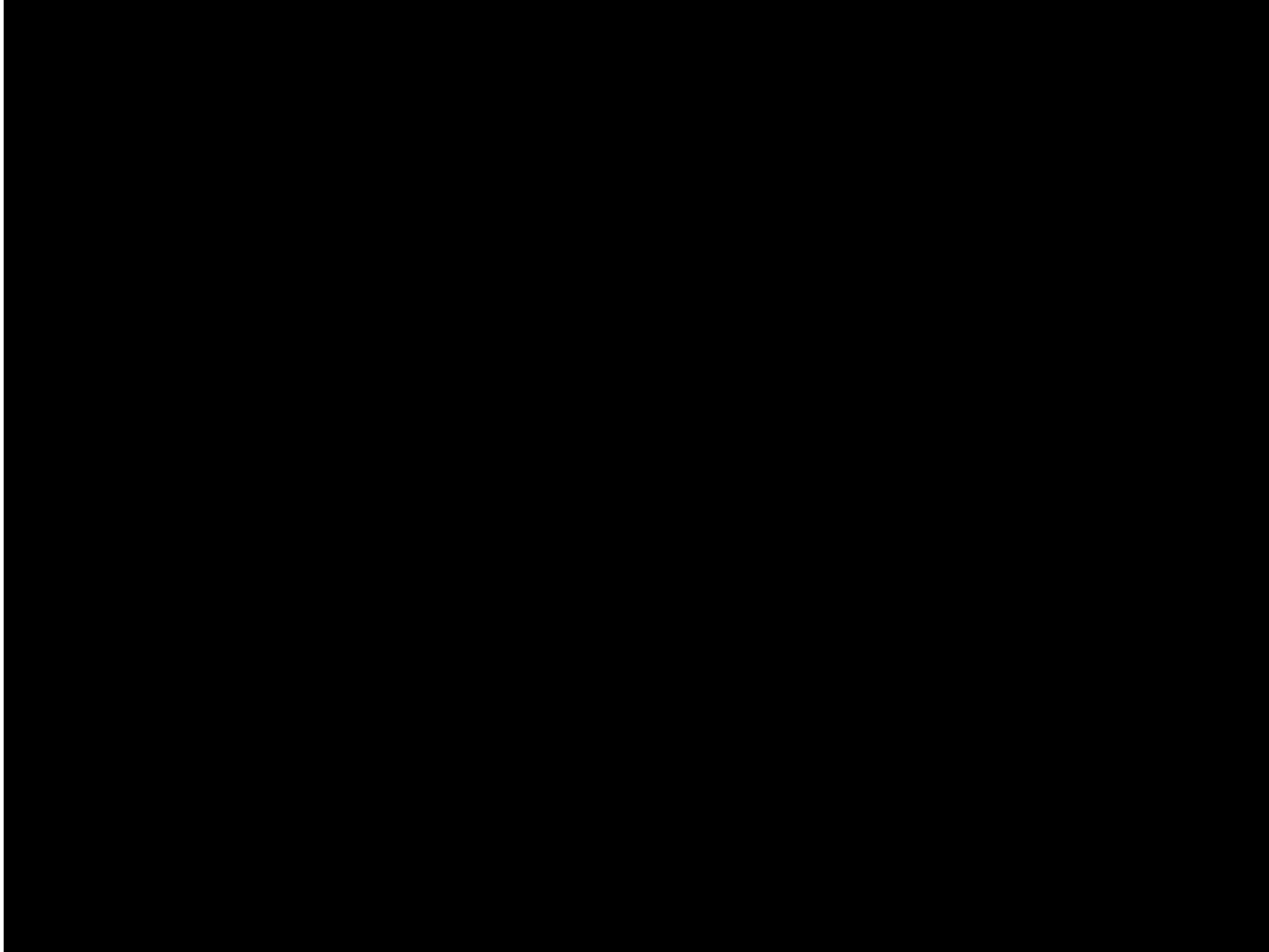
Оплодотворение внутреннее, оно происходит в начальной части яйцевода. (видео 2)

Благодаря сокращению его стенок оплодотворённая яйцеклетка передвигается по направлению к клоаке. Во время прохождения по половым путям начинается развитие зародыша



Для развития зародыша необходима температура 38 — 39,5°C.

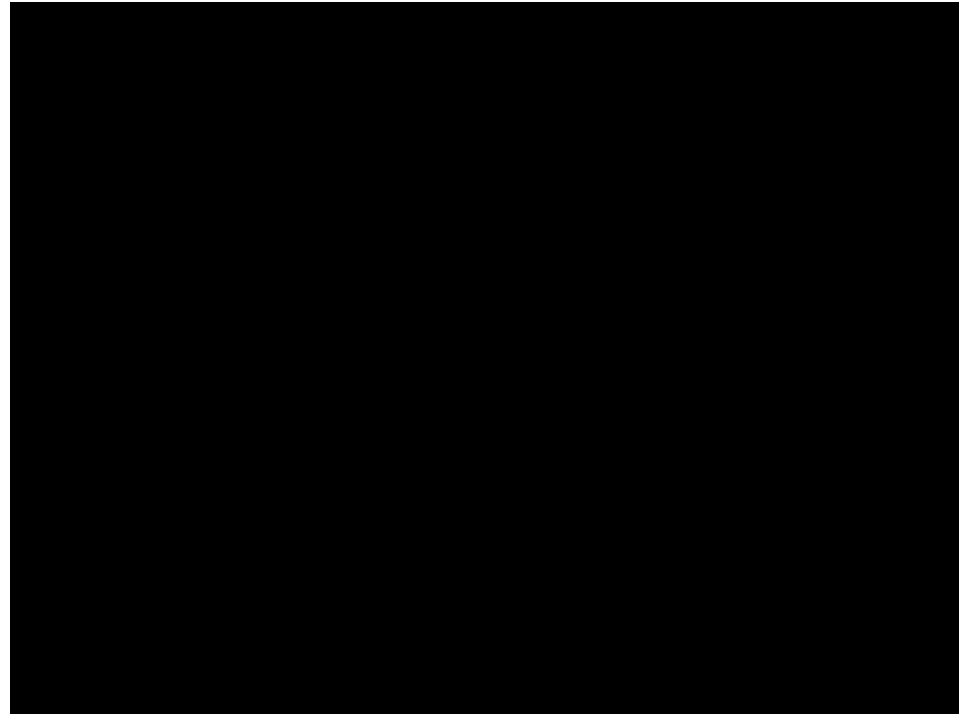
Эмбриональное развитие (видео 3)



Развитие птиц.

К концу эмбрионального развития птенец при помощи рогового бугорка на конце клюва разрушает скорлуповую оболочку и выходит наружу (видео 4)

Постэмбриональное развитие птенцов начинается после выхода из яйца и существенно различается у разных видов. По степени физиологической зрелости птенцы делятся на **Выводковые** и **Птенцовые**



Птенцы.

У **выводковых** птиц птенцы выклевываются зрячими, покрытыми пухом, способными ходить и самостоятельно склёвывать корм.



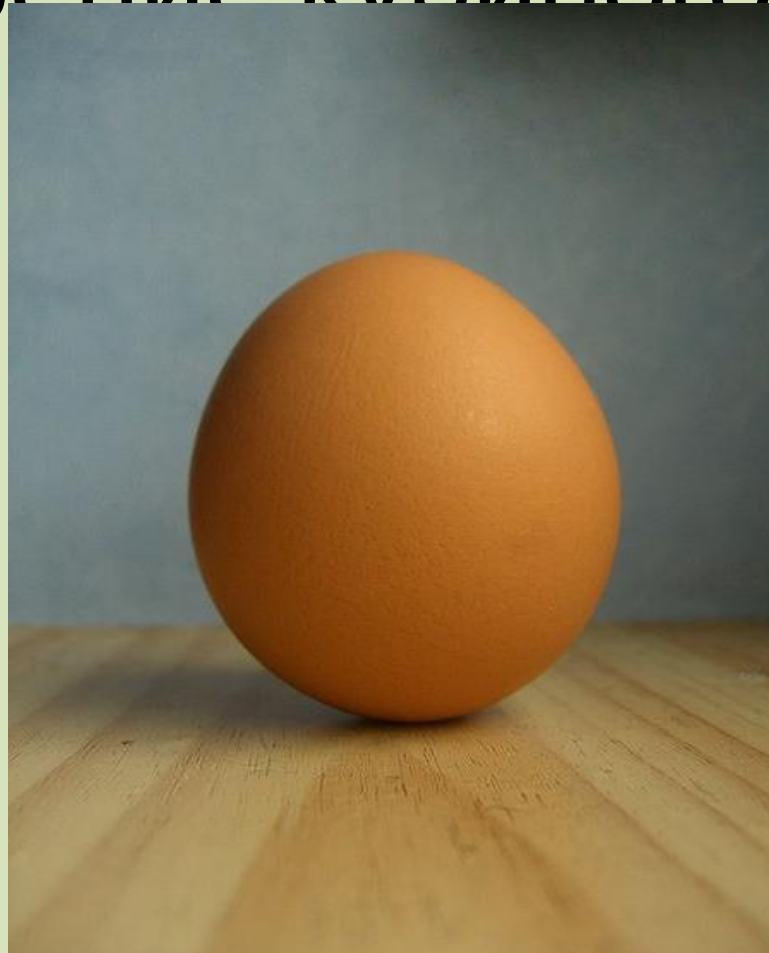
Птенцы.

У **птенцовых**, или гнездовых, птиц птенцы рождаются голыми, незрячими и беспомощными. Они долгое время остаются в гнезде, согреваются и выкармливаются родителями.



Лабораторный практикум №8.

«Строение куриного яйца»



ЦЕЛЬ:

Какие особенности строения яйца связаны с размножением птиц в наземной среде?

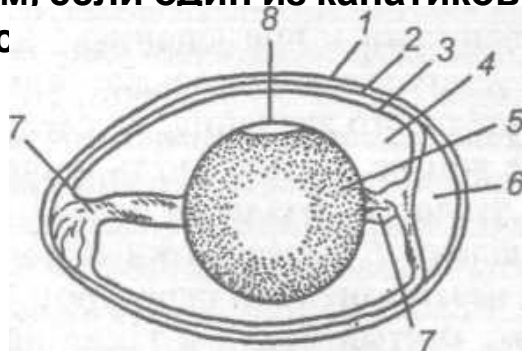
Птенец, какой группы птиц, возможно, вылупился бы из этого яйца?

Какие особенности этой группы птиц вы знаете?

Материалы: сырое куриное яйцо, иголка, баночка.

Ход работы: В помощь выдается вспомогательный текст с планом работы.

- 1. Вылейте на блюдце сырое яйцо, старайтесь не повредить желток. Найдите желток и белок, запишите их значение для зародыша. Найдите зародыш на поверхности желтка, эластичные канатики. Разрушите целостность желтка, что вы наблюдаете, как это может повлиять на зародыш?**
- 2. Рассмотрите на внутренней стороне скорлупы подскорлуповую оболочку. Если на внутреннюю часть скорлупы вылить чернила, то через 15-20 мин можно будет наблюдать темные мелкие точки. Объясните их происхождение.**
- 3. Черных точек больше с тупой части скорлупы, почему? Каково их значение в яйце?**
- 4. Как называется «внешний дыхательный орган» у зародыша, каково его значение и строение?**
- 5. Где находится воздушная камера и её значение?**
- 6. Какое значение имеет скорлупа, чем она покрыта, из чего состоит?**
- 7. Где расположены халазы (эластичные канатики)? Каково их значение? Что произойдет с зародышем, если один из канатиков оборвется?**
- 8. Зарисуйте основные части к рисунку все подписи (с 1 по 9)**



9. Заполните таблицу.

Условия, необходимые для развития эмбриона	Откуда зародыш получает все нужное
Питательные вещества	
Кислород	
Вода	
Защита от высыхания и повреждения	
Тепло	

10. Сделайте вывод, ответив на все целевые вопросы лабораторной работы (их 3).

Спасибо за урок.



Домашнее задание.

Найти материал на тему «У каких птиц не выражена забота о потомстве»

Данная презентация может быть использована в курсе биологии 7 класса по теме «Класс Птицы. Размножение и развитие».

Видео ,использованное в презентации, скачано с видео портала YouTube.