



Класс ПТИЦЫ

Птицы как
высокоорганизованные
представители хордовых
животных

МОУ СОШ № 23 г. Рыбинска,
Учитель биологии Цедилина Е.К.

План работы по теме «ПТИЦЫ»

- УРОК 1. Изучение особенностей внешнего и внутреннего строения птиц.
Лабораторная работа «Внешнее строение и перьевой покров птиц».
- УРОК 2. Особенности организации птиц, связанные с полётом. Лабораторная работа.
- УРОКИ 3 – 5. Работа над проектом:
«Экологические группы птиц».

Классификация птиц

Класс ПТИЦЫ
(насчитывает более
8000 видов,
Объединённых
в 35 отрядов)

**Килегрудые
или летающие
(надотряд
типичные
птицы)**

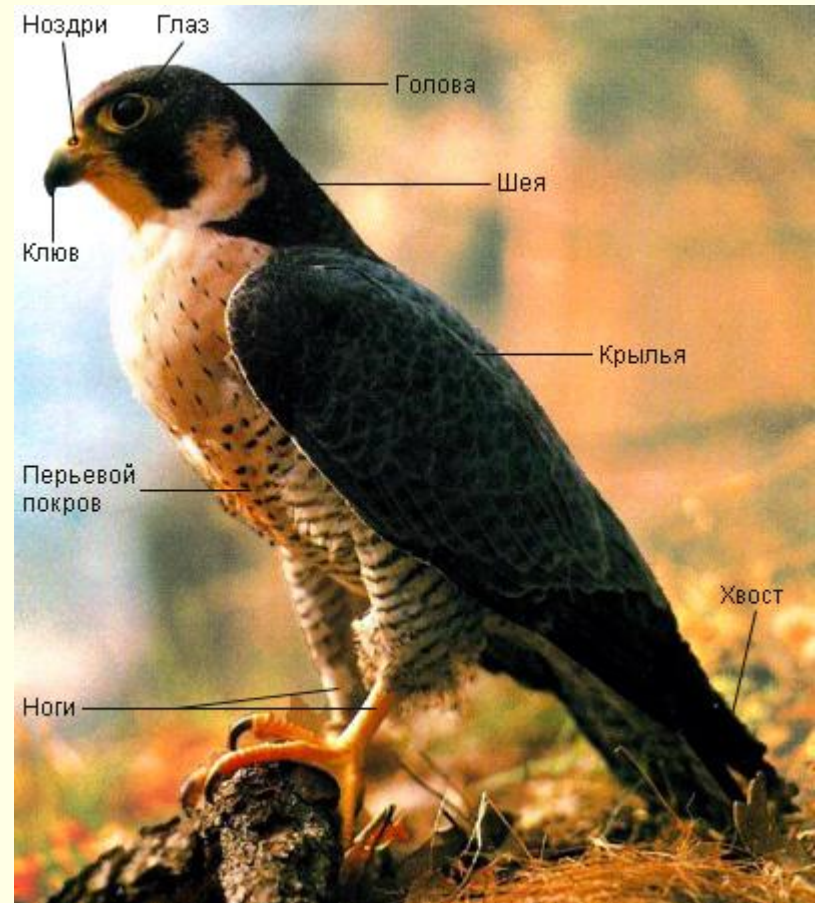
**Бескилевые
или бегающие
(надотряд
страусовые)**

**Плавающие
(Надотряд
пингвины)**

Внешнее строение птицы

- Голова
- Шея
- Туловище
- Конечности

Тело птиц покрыто перьями



Строение и виды перьев



Строение пера



Контурное перо



Пуховое перо



Нитевидное перо

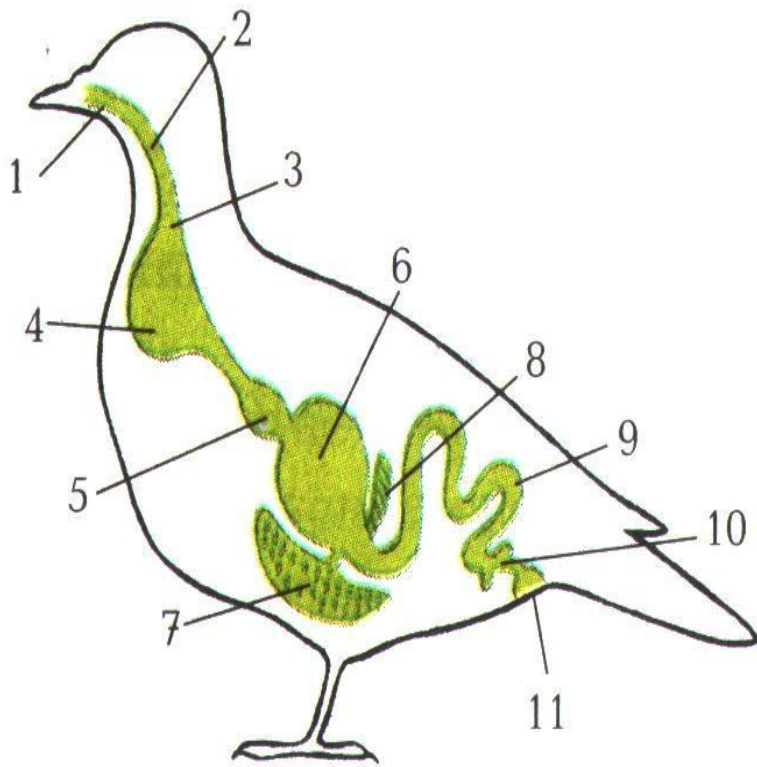


Щетинка

Строение скелета птицы

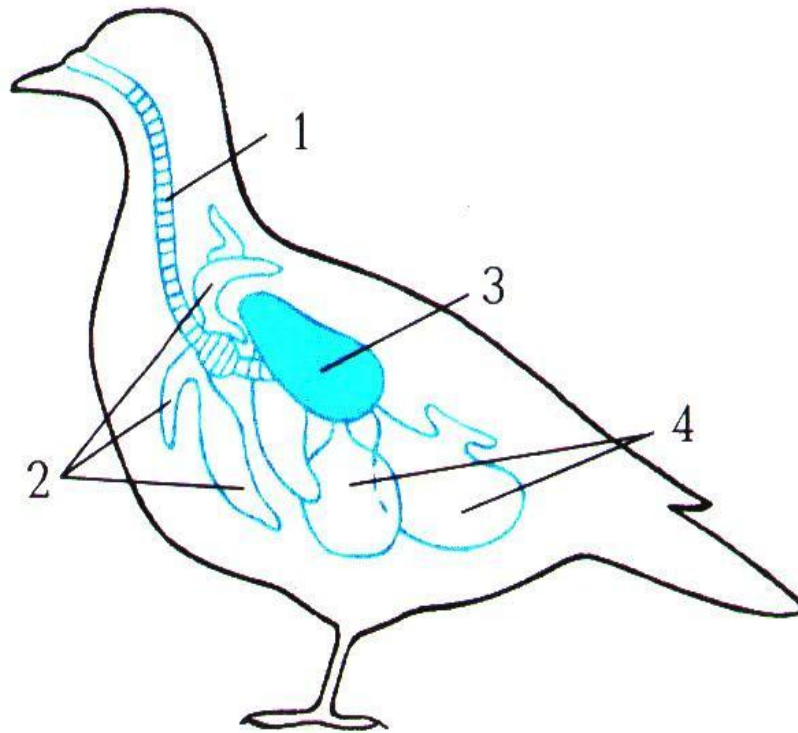


Пищеварительная система



1. Рот;
2. Глотка;
3. Пищевод;
4. Зоб;
5. Железистый желудок;
6. Мускульный желудок;
7. Печень;
8. Поджелудочная железа;
9. Тонкая кишка;
10. Толстая кишка;
11. Клоака.

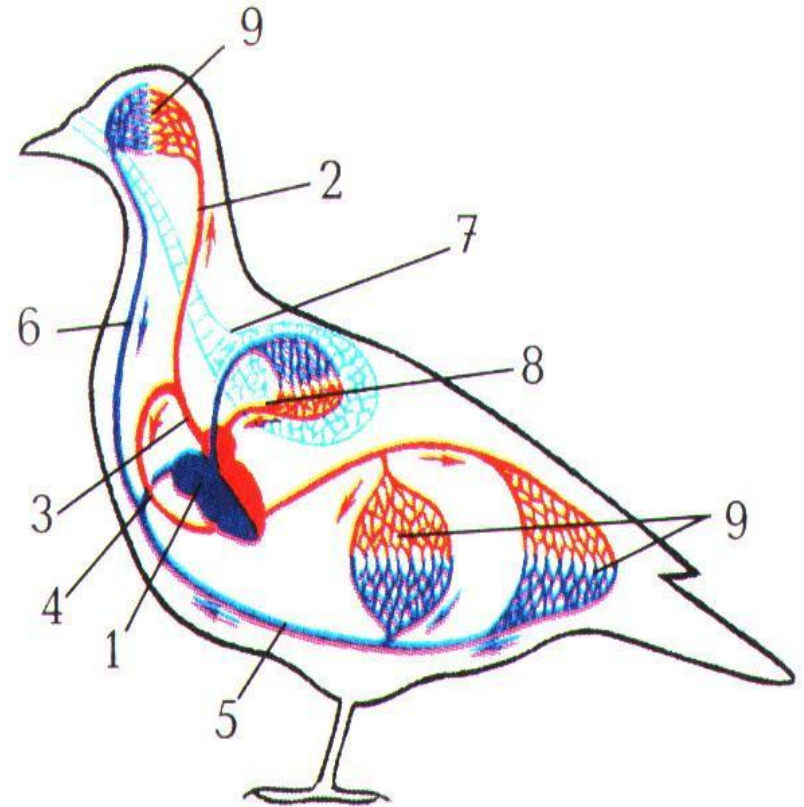
Дыхательная система птиц



Трахея;
Передние воздушные
мешки;
Лёгкие;
Задние воздушные
мешки.

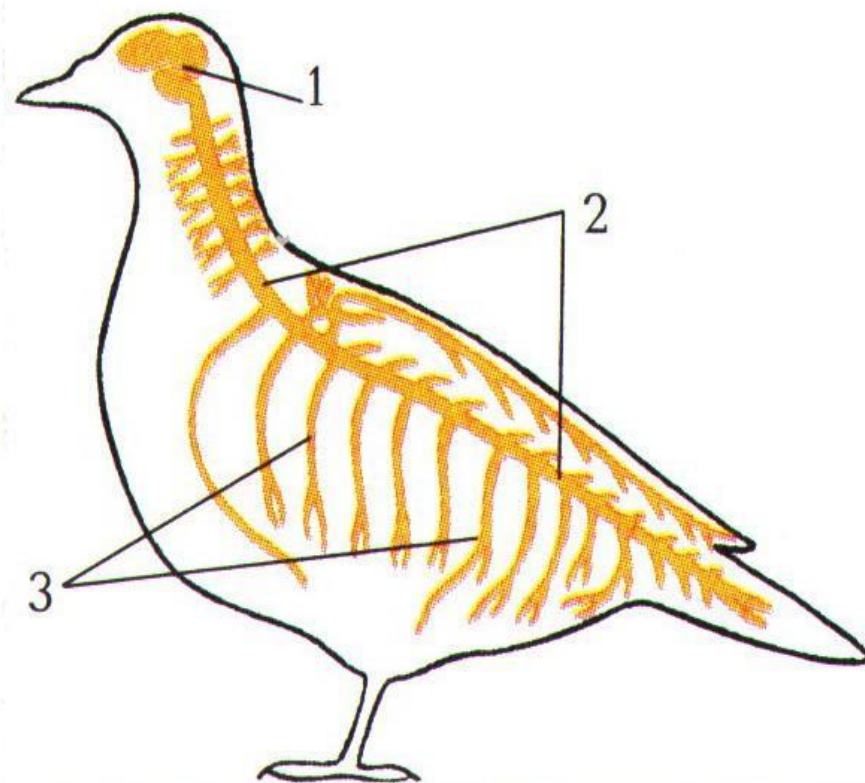
Кровеносная система птицы

1. Сердце;
2. Сонная артерия;
3. Правая дуга аорты;
4. Спинная аорта;
5. Задняя полая вена;
6. Передняя полая вена;
7. Лёгочная артерия;
8. Лёгочная вена;
9. Капиллярная сеть.



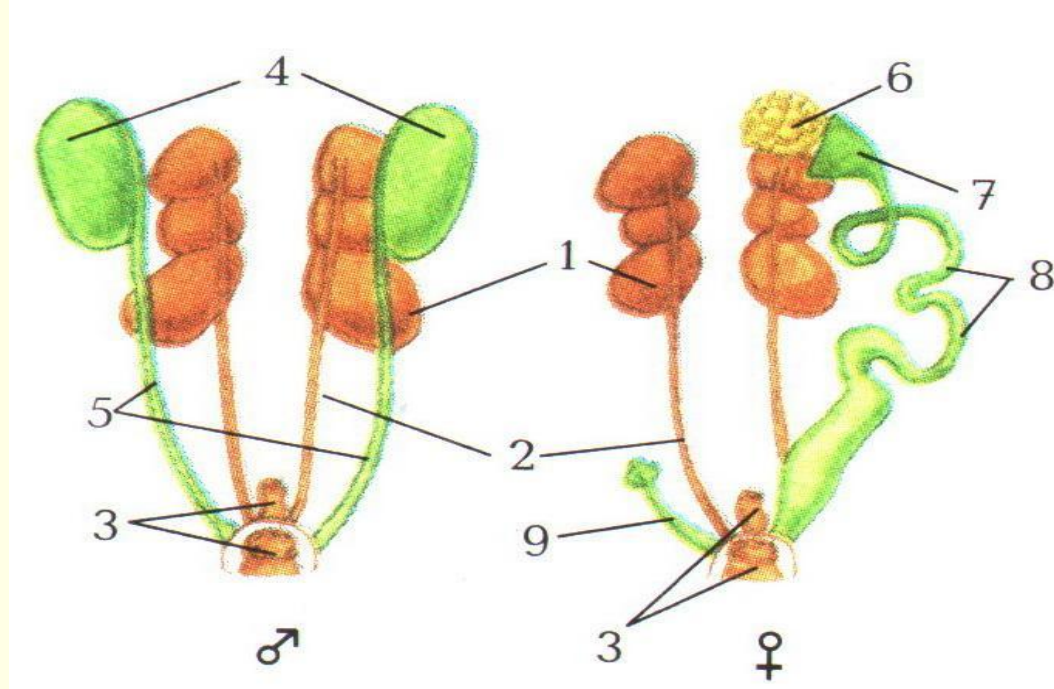
Нервная система птицы

1. Головной мозг;
2. Спинной мозг;
3. Периферическая нервная система.



Мочеполовая система птиц

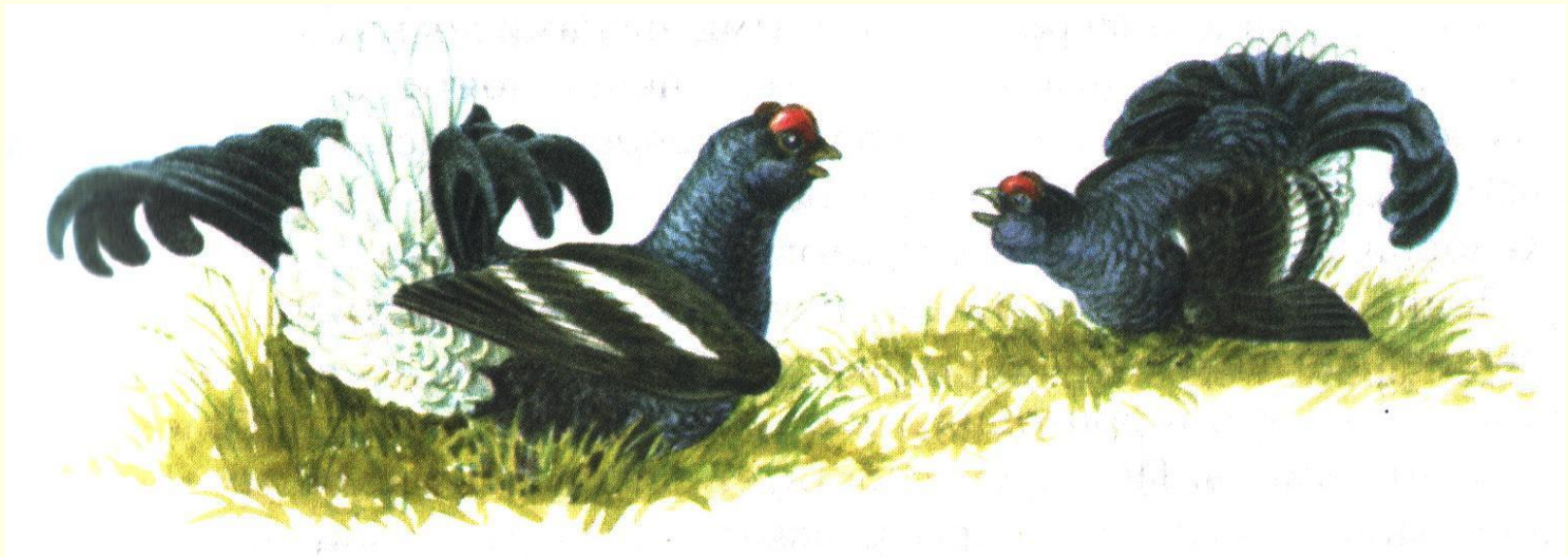
1. Почка;
2. Мочеточник;
3. Клоака.



4. Семенники;
5. Семяпроводы;

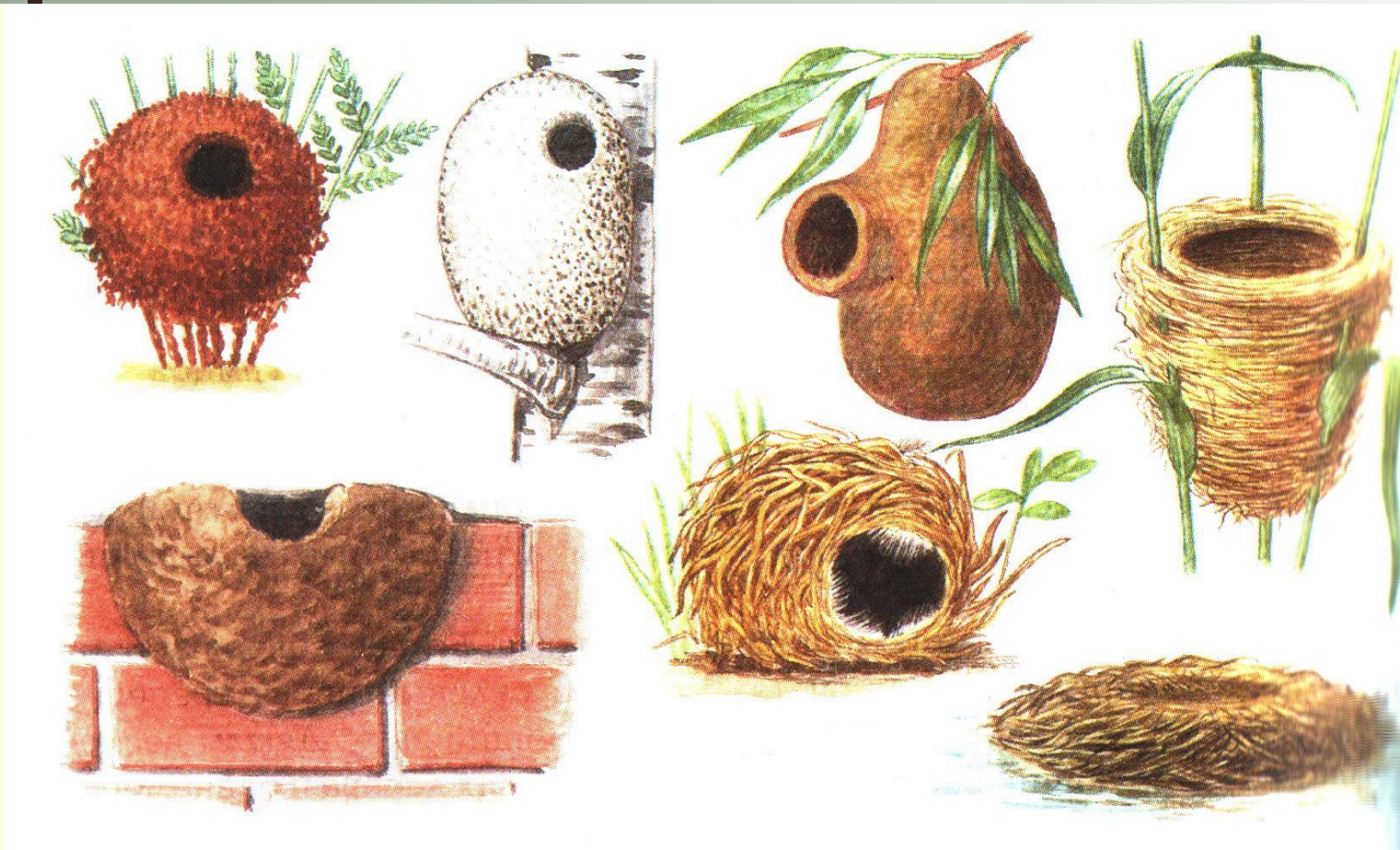
6. Яичник;
7. Воронка яйцевода;
8. Яйцевод;
9. Рудимент правого яйцевода.

[Размножение и развитие птиц]



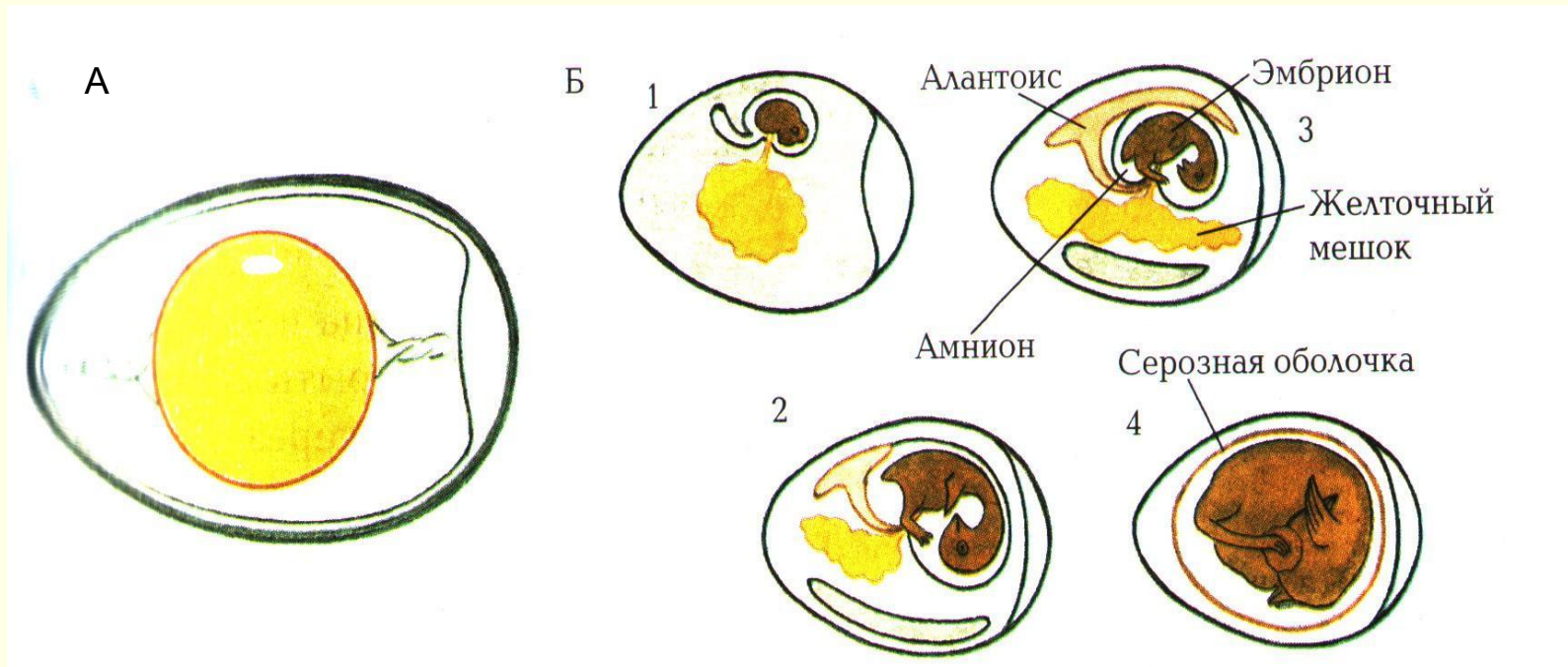
Токование тетеревов

Размножение и развитие птиц



Гнёзда птиц

Размножение и развитие птиц



- А. Строение яйца;
- Б. Развитие цыплёнка.

Выводы:

- Птицы – типичные представители животных, относящихся к типу Хордовые.
- Птицы более высокоорганизованы по сравнению с пресмыкающимися.
- Большинство представителей класса приспособлены к полёту.

Список источников

1. Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов, 7 класс, Москва, «Дрофа», 2003.
2. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. Животные, 7 класс, Москва, издательский центр «Вентана-Граф», 2001.
3. Семенцова В.Н. Биология. Технологические карты уроков, 7 класс, С.-Петербург, «Паритет», 2001.
4. Электронный учебник «Открытая Биология», ООО «Физикон», 2002.