

**Тема урока:**  
**Рост и развитие животных**

6 класс

# Цели и задачи

- 1) расширить представление о росте и развитии животных;
- 2) уметь различать стадии и пути развития животных;
- 3) развить логическое мышление, коммуникативные навыки при работе в группах, воспитать биологическую культуру.

# Игра «Да или нет» (+, -)

1. Цветок – это орган полового размножения растений.
2. Опыление – это процесс попадания пыльцы на тычинку
3. У цветковых растений мужские половые клетки развиваются в пыльцевых зернах.
4. Гаметы – это обычные клетки тела.
5. Женские гаметы у цветковых растений развиваются в зародышевом мешке.

## Игра «Да или нет» (+, -)

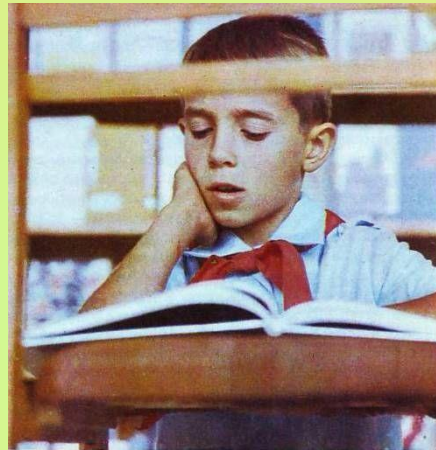
6. При двойном оплодотворении растений две мужские гаметы сливаются: первый с женской гаметой и второй центральной клеткой
7. У растений, не имеющих цветков половое поколение (гаметофит) происходит в неблагоприятных условиях.
8. Мох кукушкин лен размножается только спорами.
9. Зигота – это оплодотворенная яйцеклетка.
10. Одуванчик распространяется с помощью насекомых

# Составить предложения из слов в группе (по парте):

1. Гермафродиты –
2. Гаметы –
3. Партеногенез –
4. Зигота –
5. Опыление –
6. Размножение
7. Питание –
8. Семя –

- 9. Выделение –**
- 10. Рефлекс –**
- 11. Сухожилия –**
- 12. Артерии –**
- 13. Вены –**
- 14. Капилляры –**
- 15. Устьица –**
- 16. Чечевечки –**

# Ребус



П=Р

Эмбрион

# Ребус



А

К=Б

Бластула



# Ребус



*O=A*

*P=Ц*

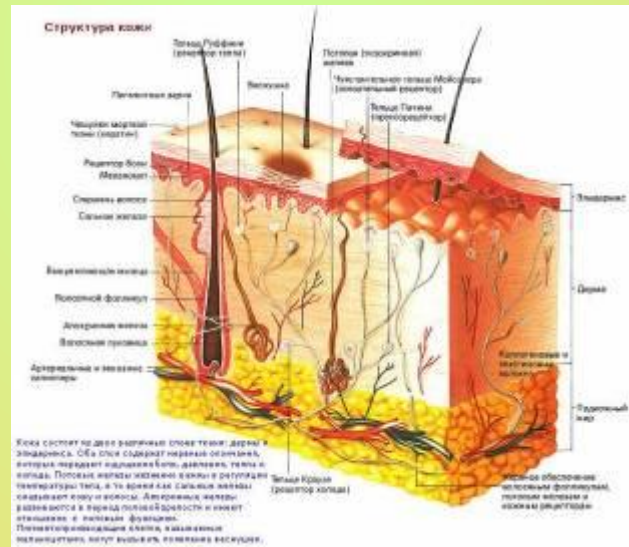


*A=Я*

**Гастроляция**

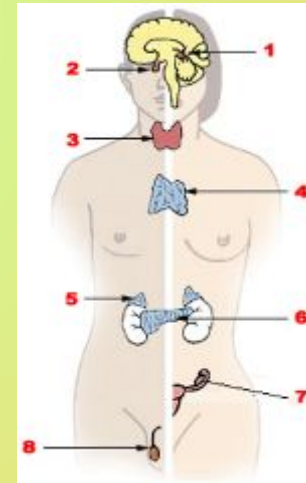
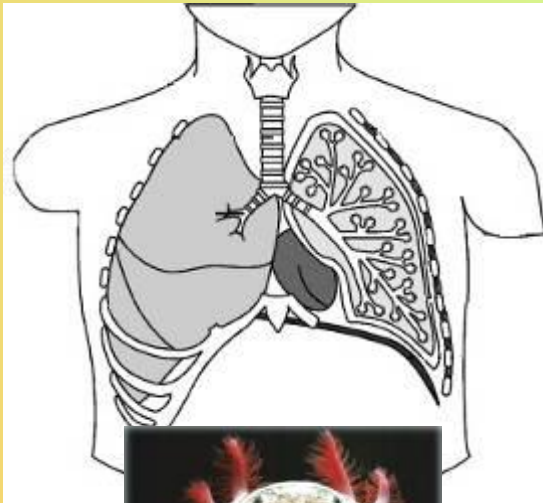
# Из эктодермы:

нервная система (головной, спинной мозг, нервы, различные органы чувств), кожа и ее производные (ногти, волосы, когти)



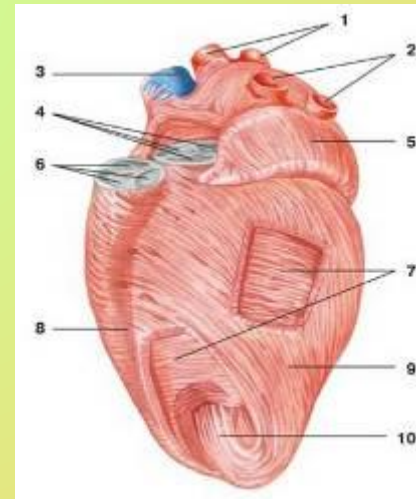
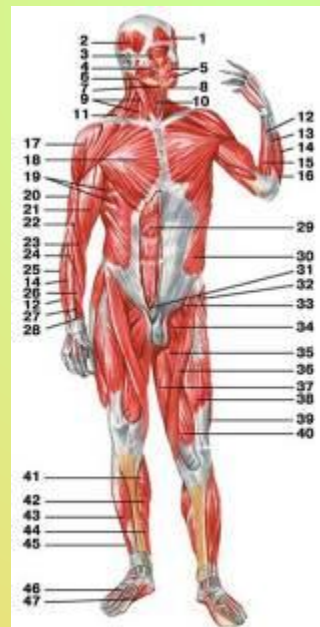
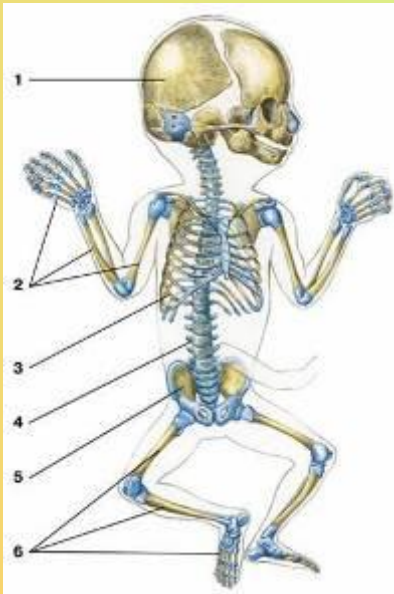
# Из энтодермы:

пищеварительная система, выделительная система, дыхательная система (легкие, жабры), железы внутренней секреции.



# Из мезодермы:

мышцы, скелет (кости и хрящи), почки, сердечно-сосудистая система, половая система (семенники и яичники)



# Стадии развития лягушки и особенности ее строения

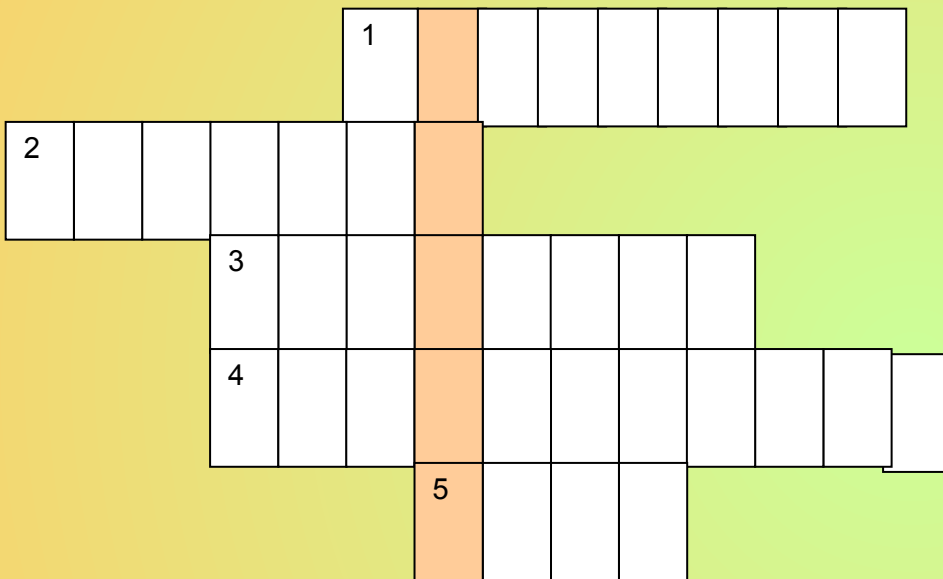
яйцо-головастик-(сердце 2 камерное, жабры) - взрослая лягушка (легкие, сердце 3 камерное).

Разделите живых организмов по типам развития.

Прямое, непрямое (полное или неполное)

- Прямое: рыбы, млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся
- Неполное непрямое: стрекозы, прямокрылые, поденки, термиты и др
- Полное непрямое: миноги, земноводные, жесткокрылые (жуки), чешуекрылые (бабочки).

# Разгадайте кроссворд



1. Внутренний слой гастролы
2. Стадия развития бабочки после личинки
3. Однослойный зародыш после дробления
4. Процесс, происходящий после дробления.
5. С какой стадии начинается полное и неполное развитие организмов



# Найдите ошибки Незнайки

1. Из мезодермы развивается нервная трубка.
2. Первый этап развития зародыша называется гастролой.
3. Прямое развитие характерна для лягушки.
4. Из эктодермы развивается выделительная система.
5. Бластула зародыша состоит из 2-х или 3-х слоев.
6. Полное непрямоe развитие включает стадии: яйцо-личинка-взрослая особь.



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ  
и УРОК**