

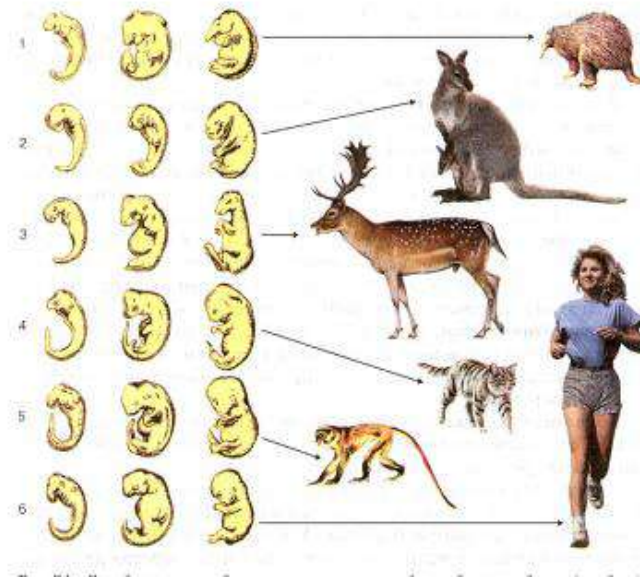
Практическая работа.

Тема: Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства,

Цель: выявить черты сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития.

Оборудование: коллекция «Зародыши позвоночных»

Краткие теоретические сведения. Сходство прослеживается в строении человека и других позвоночных животных. Человек относится к млекопитающим, так как имеет диафрагму, молочные железы, дифференцированные зубы (резцы, клыки и коренные), ушные раковины, зародыш его развивается внутриутробно. У человека есть такие же органы и системы органов, как и у других млекопитающих: кровеносная, дыхательная, выделительная, пищеварительная и др. О родстве человека с животными свидетельствуют также рудименты и атавизмы. У человека свыше 90 рудиментарных органов: копчик, аппендикс, зубы мудрости и др. Среди атавизмов можно назвать сильно развитый волосяной покров на теле, дополнительные соски, хвост. Эти признаки были развиты у предков человека, но изредка встречаются и у современных людей. Сходство прослеживается и в развитии зародышей человека и животных. Развитие человека начинается с одной оплодотворенной яйцеклетки. За счет ее деления образуются новые клетки, формируются ткани и органы зародыша. На стадии 1,5-3 месяцев внутриутробного развития у человеческого плода развит хвостовой отдел позвоночника, закладываются жаберные щели. Мозг месячного зародыша напоминает мозг рыбы, а семимесячного - мозг обезьяны. На пятом месяце внутриутробного развития зародыш имеет волосяной покров, который впоследствии исчезает. Таким образом, по многим признакам зародыш человека имеет сходство с зародышами других позвоночных.



Задание: Прочитать текст, рассмотреть рисунок, заполнить таблицу, сделать вывод, ответить на вопросы.

Ход работы:

- прочитайте краткие теоретические сведения;
- рассмотрите рисунок ;
- результаты анализа черт сходства и отличия занесите в таблицу №1;
- сделайте вывод о чертах сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития;

Таблица №1. Черты сходства и отличия зародышей позвоночных на разных стадиях развития.

Кому принадлежит зародыш	Наличие хвоста	Носовой вырост	Передние конечности	Воздушный пузырь
Первая стадия				
Рыба				
ящерица				
Кролик				
Человек				
Вторая стадия				
Рыба				
ящерица				

Кролик				
Человек				
		Третья стадия		
Рыба				
ящерица				
Кролик				
Человек				
Четвертая стадия				
Рыба				
ящерица				
Кролик				
Человек				

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение рудиментам, атавизмам, приведите примеры.
2. На каких стадиях развития онтогенеза и филогенеза проявляются сходства в строении зародышей, а где начинается дифференциация
3. Назовите пути биологического прогресса, регресса. Объясните их смысл, приведите примеры.