

ФИО _____

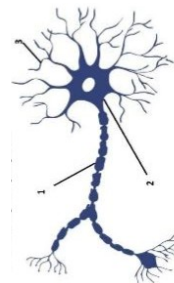
Эволюция Нервной системы и органов чувств

В основе ее лежат высокоспециализируемые нервные клетки - _____

Функция нервной клетки заключается в _____

Раздражимость – это _____

Рефлекс – это _____



Нервная система беспозвоночных

Группы животных	Представители	Особенности строения
Кишечнополостные	Актиния, гидра, медуза	
Плоские черви		
Кольчатые черви		
Моллюски		
Членистоногие		

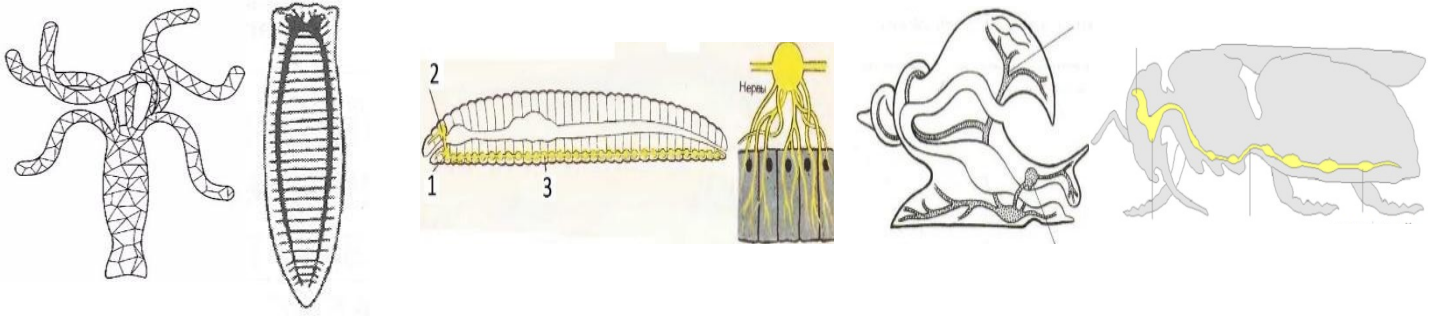
Нервная система Хордовых

Группы животных	Представители	Наиболее развитые отделы головного мозга	Следствие
Бесчерепные	Ланцетник	Трубчатая (нервная трубка, у высших хордовых – головной мозг из 5 отделов, спинной мозг и нервы)	
Рыбы	Окунь, камбала, щука	Средний мозг, зрительные доли. Промежуточный мозг и мозжечок	
Земноводные		Передние доли головного мозга. Разделены на 2 полушария и выстланы нервным веществом	
Пресмыкающиеся		Большие полушария, кора больших полушарий, мозжечок	
Птицы		Дальнейшее развитие больших полушарий переднего мозга. Зрительные доли. Мозжечок крупный, имеет извилины.	
Млекопитающие		Передний мозг и его кора, состоящая из нескольких слоев нервных клеток. Мозжечок. Средний мозг.	

Подпишите тип НС и таксон, который имеет данную НС

ТипНС _____

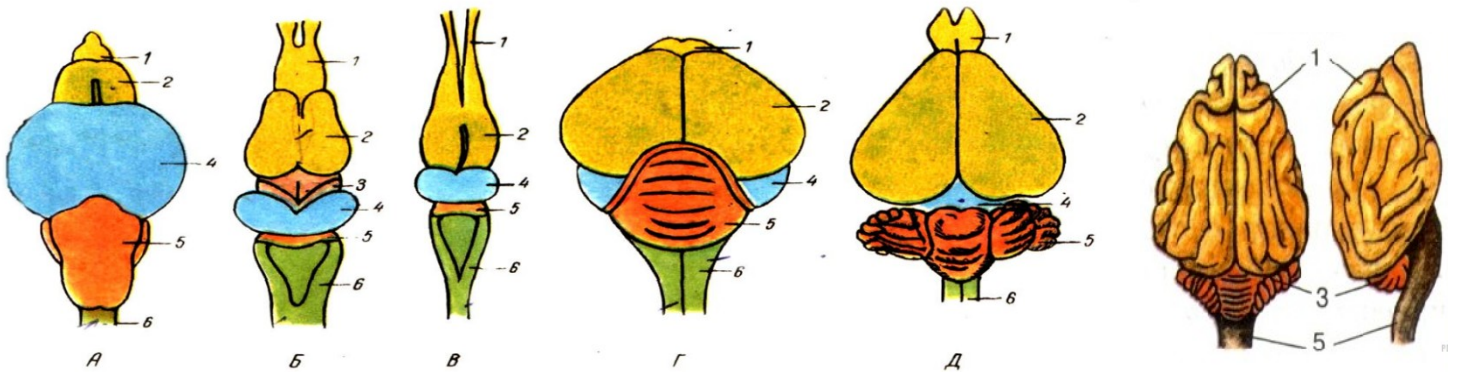
Т



Таксон _____

Подпишите отделы головного мозга и классы животных, которые имеют представленный головной мозг

Класс _____



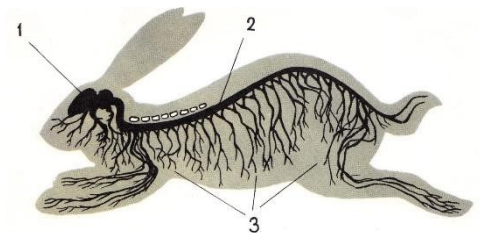
Отделы ГМ: 1-
4

2
5

3
6

Подпишите отделы НС позвоночных животных

Инстинкт - это



Функции нервной системы:

Эволюция нервной системы шла по пути _____

.Рыбы.

Спинной мозг. Центральная нервная система рыб имеет вид трубки. Ее задний отдел – спинной мозг расположен в канале позвоночника, образованном верхними телами и дугами позвонков. От спинного мозга между каждой парой позвонков вправо и влево отходят нервы, управляющие работой мышц тела, плавников и органов, расположенных в полости тела.

По нервам от чувствительных клеток на теле рыбы в спинной мозг поступают сигналы о раздражении.

Головной мозг. Передняя часть нервной трубки рыбы и других позвоночных видоизменена в головной мозг, защищенный костями черепной коробки. В головном мозге позвоночных различают отделы: **передний мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок и продолговатый мозг**. Все эти отделы головного мозга имеют большое значение в жизнедеятельности рыбы. Например, мозжечок управляет координацией движения и равновесием животного. Продолговатый мозг постепенно переходит в спинной мозг. Он играет большую роль в управлении дыханием, кровообращением, пищеварением и другими важнейшими функциями организма.

2.Земноводные и пресмыкающиеся.

Центральная нервная система и органы чувств земноводных состоят из тех отделов, что и у рыб. Передний мозг развит сильнее, чем у рыб, и в нем можно различить два вздутия – *большие полушария*. Тело земноводных близко к земле, и им не приходится поддерживать равновесие. В связи с этим мозжечок, управляющий координацией движений, развит у них слабее, чем у рыб. Нервная система ящерицы сходна по строению с соответствующими системами земноводных. В головном мозге мозжечок, ведающий равновесием и координацией движений, развит более, чем у земноводных, что связано с большей подвижностью ящерицы и значительным разнообразием ее движений.

3.Птицы.

Нервная система. В головном мозге хорошо развиты зрительные бугры среднего мозга. Мозжечок значительно больше, чем у других позвоночных, так как он - центр координации и согласованности движений, а птицы в полете совершают очень сложные движения.

По сравнению с рыбами, земноводными и пресмыкающимися у птиц увеличены полушария переднего мозга.

4.Млекопитающие.

Головной мозг млекопитающих состоит из тех же отделов, что и у других позвоночных. Однако большие полушария переднего мозга имеют более сложное строение. Наружный слой больших полушарий состоит из нервных клеток, образующих кору мозга. У многих млекопитающих, в том числе и у собаки, кора больших полушарий настолько увеличена, что не лежит ровным слоем, а образует складки – извилины. Чем больше нервных клеток в коре мозга, тем больше она развита, тем больше в ней извилин. Если у подопытной собаки удалена кора больших полушарий, то у животного сохраняются врожденные инстинкты, но условные рефлексы уже никогда не образуются.

Мозжечок хорошо развит и, подобно большим полушариям, имеет много извилин. Развитие мозжечка связано с координацией сложных движений млекопитающих.