**Нервная система, органы чувств и поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих**

**Нервная система:** ЦНС (головной и спинной мозг) и периферическая нервная система. В головном мозге 5 отделов: продолговатый, задний, средний, промежуточный и передний. **Развит передний мозг**, где появляются **борозды и извилины**. Условные рефлексы вырабатываются быстрее, чем у других хордовых благодаря **хорошо развитой коре**. **Развит мозжечок**.

 **Органы чувств:**

* осязания (кожа и чувствительные волоски - вибриссы),
* вкуса (язык),
* обоняния (ноздри),
* зрения
* слуха (внутреннее, среднее(стремечко, молоточек и наковальня) и наружное ухо (наружный слуховой проход и ушная раковина)).
* для некоторых (дель­фины, летучие мыши, землеройки, ластоногие) характерна эхолокация (ориентация с помощью ультразвука).

Половая *система:* Раздельнополые, половые железы парные; живорождение, есть и яйцекладущие.

Яичники----яйцеводы (оплодотворение)---матка(развитие зародыша)

В связи с живорождением органы размножения имеют *особенности:*

* яичники невелики;
* яйцеклетка содержит мало питательных веществ;
* оплодотворение происходит в яйцеводах;
* плод развивается в матке;
* зародыш погружен в слизистую матки;
* вокруг зародыша образуются оболочки и плацента(детское место). Зародыш с плацентой соединен ***пуповиной***.

**Закрепление:**

1. На рисунке 1 изображены отделы головного мозга рыбы, лягушки, голубя, кролика, собаки. Напишите их названия.

Почему поведение млекопитающих отличается большей сложностью по срав­нению с представителями других классов позвоночных?

 Известно, что домашние и прирученные дикие млекопитающие легко подда­ются дрессировке. Какие особенности их нервной системы используются в дресси­ровке?



Рыбы лягушки голубя кролика собаки

**Рис1. Строение головного мозга позвоночных животных**

1. Сделайте выводы на основании сравнения особенностей размно­жения и развития различных позвоночных.

|  |
| --- |
| Особенности размножения и развития позвоночных |
| Признаки | Рыбы | Земно­водные | Пресмыка­ющиеся | Птицы | Млекопи­тающие |
| Места обитания |  |  |  |  |  |
| Способы размножения (яйцекладущие или живо­родящие) |  |  |  |  |  |
| Питание зародыша |  |  |  |  |  |
| Место развития зародыша |  |  |  |  |  |
| Особенности строения яйца |  |  |  |  |  |
| Место развития зародыша |  |  |  |  |  |
| Число яиц или новорожден­ного потомства |  |  |  | • |  |

1. Сравните развитие млекопитающих(слева) и пресмыкающихся(справа), используя рисунок. Что характерно для стадий развития? О чем свидетельствует сходство зародышей млекопитающих и пресмыкающихся?



Млекопитающие Пресмыкающиеся

О чем свидетельствует наличие жаберных щелей и хорды у зародыша мле­копитающих на ранних стадиях эмбрионального развития?

 Какие особенности развития млекопитающих указывают на то, что эти жи­вотные приспособились к жизненным условиям лучше, чем пресмыкающиеся? В чем проявляется забота о потомстве у млекопитающих?