**Размножение и развитие млекопитающих**

Размножение млекопитающих значительно отличается от размножения других позвоночных. Огромное количество зверей **живородящие**. Наблюдаемая у некоторых пресмыкающихся, земноводных и даже рыб живородность существенным образом отличается от живородности млекопитающих.

Оплодотворенные яйца низших позвоночных задерживаются в яйцеводах самки, а зародыш получает все необходимые питательные вещества из запасов яйца. В противоположность этому мелкие яйца млекопитающих имеют ничтожное количество питательных веществ. Оплодотворение у млекопитающих **внутреннее**.

Самец вводит **сперматозоиды**, созревающие в **парных семенниках** в тело самки при помощи **копулятивного органа**.

Половые органы самки – **парные яичники**. В них созревают **яйцеклетки**. Созревшие яйцевые клетки поступают в **парные яйцеводы**, где происходит их **оплодотворение**. Оба яйцевода открываются в особый орган женской половой системы — матку. **Матка** — мускульный мешок, стенки которого способны сильно растягиваться. Оплодотворенная яйцеклетка прикрепляется к стенке матки, где происходит развитие плода. В месте прикрепления яйцеклетки к стенке матки развивается **плацента** или **детское место**. Зародыш соединен с плацентой **пуповиной**, внутри которой проходят его кровеносные сосуды. В плаценте через стенки сосудов из крови матери в кровь зародыша поступают питательные вещества и кислород, удаляется углекислый газ и другие, вредные для зародыша продукты жизнедеятельности. В момент рождения у высших зверей плацента отделяется от стенки матки и выталкивается наружу в виде **последа**.



Положение зародыша в матке

Особенности размножения и развития млекопитающих позволяют разделить их на три группы:

* **яйцекладущие**
* **сумчатые**
* **плацентарные**

**Яйцекладущие животные**

К **яйцекладущим** относятся *утконос* и *ехидна*, обитающие в Австралии. В строении тела этих животных сохранилось много особенностей, свойственных пресмыкающимся: они откладывают яйца, а их яйцеводы открываются в клоаку, как мочеточники и кишечный канал. Яйца у них крупные, содержащие значительное количество питательного желтка. В яйцеводе яйцо покрывается еще слоем белка и тонкой пергаментнообраэной оболочкой. У ехидны в период кладки яиц (длиной до 2 см) кожа на брюшной стороне образует выводковую сумку, куда открываются протоки млечных желез, не образуя сосков. В этой сумке помещается яйцо и вынашивается

**Сумчатые животные**

У **сумчатых**, зародыш сперва развивается в матке, однако связь между зародышем и маткой недостаточна, гак как плацента отсутствует. В результате этого детеныши рождаются недоразвитыми и очень маленькими. После рождения они помещаются в особую сумку на брюхе матери, где расположены соски. Детеныши настолько слабы, что сначала неспособны сами сосать молоко, и оно периодически впрыскивается им в рот под действием мышц млечных желез. Детеныши остаются в сумке до тех пор, пока не станут способны к самостоятельному питанию и передвижению. К сумчатым относятся животные имеющие разнообразные приспособления к условиям жизни. Например, *австралийский кенгуру* передвигается прыжками, имея для этого сильно удлиненные задние конечности; другие приспособлены к лазанию по деревьям — *медведь коала*. К сумчатым относятся еще *сумчатый волк*, *сумчатые муравьеды* и другие.

Эти две группы животных относят к низшим млекопитающим животным, а систематики выделяют два подкласса: *подкласс яйцекладущие* и *подкласс сумчатые*.

**Плацентарные животные**

Наиболее высокоорганизованные млекопитающие относятся к подклассу **плацентарные** животные, или настоящие звери. Их развитие полностью происходит в матке, причем оболочка зародыша срастается со стенками матки, что и ведет к образованию плаценты, отсюда и название подкласса — плацентарные. Именно такой способ развития зародыша является наиболее совершенным.

|  |
| --- |
| Основные признаки подклассов млекопитающих |
| **Подкласс** | **Тип яйцеклеток** | **Развитие зародыша** | **Млечные железы** | **Зубная система** | **Число видов** |
| Яйцекладущие | Очень крупные (в диаметре до 15 мм), с большим количеством питательных веществ. | Вне рганизма матери | Открываются протоками на млечном поле, сосков нет | Зубов нет | 3 |
| Сумчатые | Мелкие,бедны питательными веществами, окружены тонким слоем белка | В матке, но плацента не образуется, детеныши рождаются недоразвитыми | Открываются протоками на сосках, расположенны в сумке | Зубы соответствуют молочным зубам плацентарных и не сменяются | 180 |
| Плацентарные | Очень мелкие, лишены питательных веществ | В матке, с плацентой | Открываются на сосках, расположенных на брюшной стороне тела | Молочные и постоянные | Свыше 4000 |

Следует отметить, что у млекопитающих хорошо развита **забота о потомстве**. Самки выкармливают детенышей **молоком**, согревают их своим телом, защищают от врагов, учат искать пищу и т. д.

Большинство млекопитающих относятся к подклассу **плацентарных**. Их насчитывается свыше 4000 видов, обитающих в самых различных условиях: на суше, в воде, в почве, в воздухе. Они имеют для этого различные приспособления, особые черты, как во внешнем, так и внутреннем строении, в способах передвижения и добывания пищи, месте и образе жизни, способах питания и значении для человека. Учитывая вышеназванные признаки, плацентарные млекопитающие объединены в большое количество отрядов. Наиболее широко распространены представители таких отрядов, как *насекомоядные*, *рукокрылые*, *грызуны*, *зайцеобразные*, *хищники*, *ластоногие*, *китообразные*, *парно и непарнокопытные*, *хоботные* и *приматы*.

|  |
| --- |
| Характерные признаки основных отрядов плацентарных млекопитающих  |
| **Отряд** | **Характерные признаки** | **Представители** |
| Насекомоядные  | Размеры тела средние и мелкие. Зубы однотипные, остробугорчатые. Передний конец головы у большинства вытянут в хоботок. Кора мозга без извилин и борозд  | Крот, еж, выхухоль, землеройка  |
| Рукокрылые | Передние конечности видоизменены в крылья. Кости тонкие и легкие: грудина имеет киль. Большинство видов питаются насекомыми | Ушан, рыжая вечерница |
| Грызуны | Размеры тела — мелкие и средние. Сильно развиты резцы без корней, клыков нет. коренные зубы с плоскими жевательными поверхностями. Питаются преимущественно растительной пищей. Быстро размножаются, очень плодовиты | Белка, бобр, суслик, бурундук, мыши, крысы |
| Зайцеобразные | Размеры тела небольшие. Резцов две пары. Вторая пара слабо развита и расположена позади первой | Заяц, кролик, пищуха |
| Хищные | Хорошо развиты клыки и хищные зубы — предкоренные. Передний мозг хорошо развит, есть борозды и извилины. Питаются преимущественно животной пищей. Некоторые всеядны | Волк, лиса, медведь, куница, тигр |
| Ластоногие | Крупные животные. Живут в воде. Размножаются и линяют на суше. Обе пары конечностей преобразованы в ласты. Зубы как у хищников | Морж, тюлень, котик, сивуч |
| Китообразные | Живут в воде. Размеры крупные, до гигантских. Передние конечности видоизменены в плавники, задних нет. Кожа голая | Дельфин, кит |
| Парнокопытные | Средние или крупные. На ногах по четыре пальца, из которых хорошо развиты второй и третий. На пальцах — роговые копыта | Лось, кабан, зубр, олень, корова |
| Непарнокопытные | Крупные животные. Развит очень хорошо третий палец. На пальцах — копыта. Ключиц нет | Лошадь, осел, зебра |
| Хоботные | Размеры очень крупные. Нос и верхняя губа образуют хобот | Слоны |
| Приматы | Размеры тела различные. Мозговая часть черепа большая, глазницы направленывперед. На пальцах ногти. Большой палец может противостоять остальным | Мартышка, павиан, шимпанзе, горилла |