

# Практическая работа «Лиса»



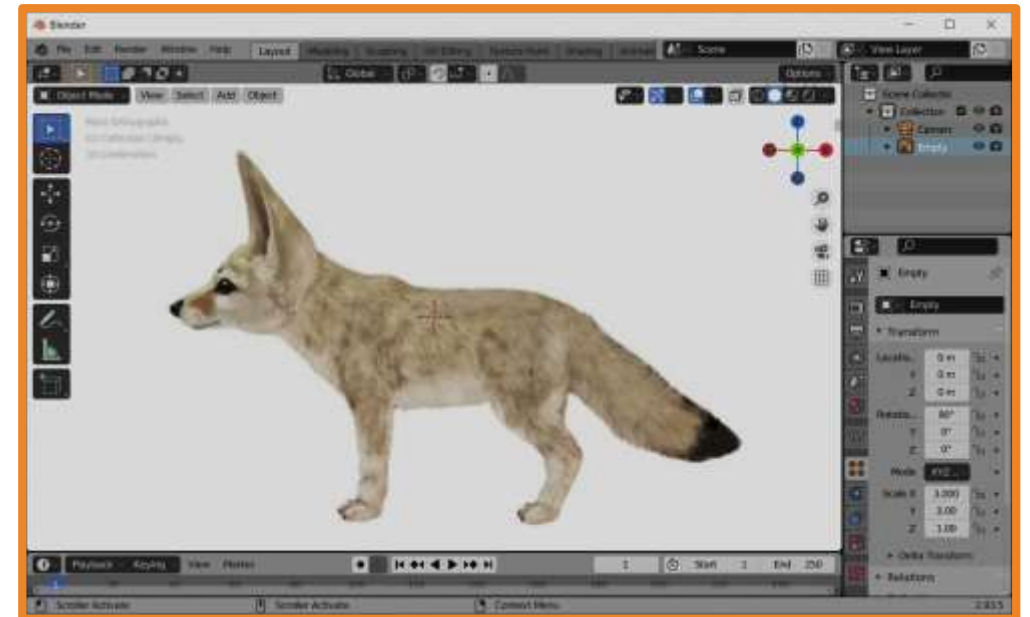
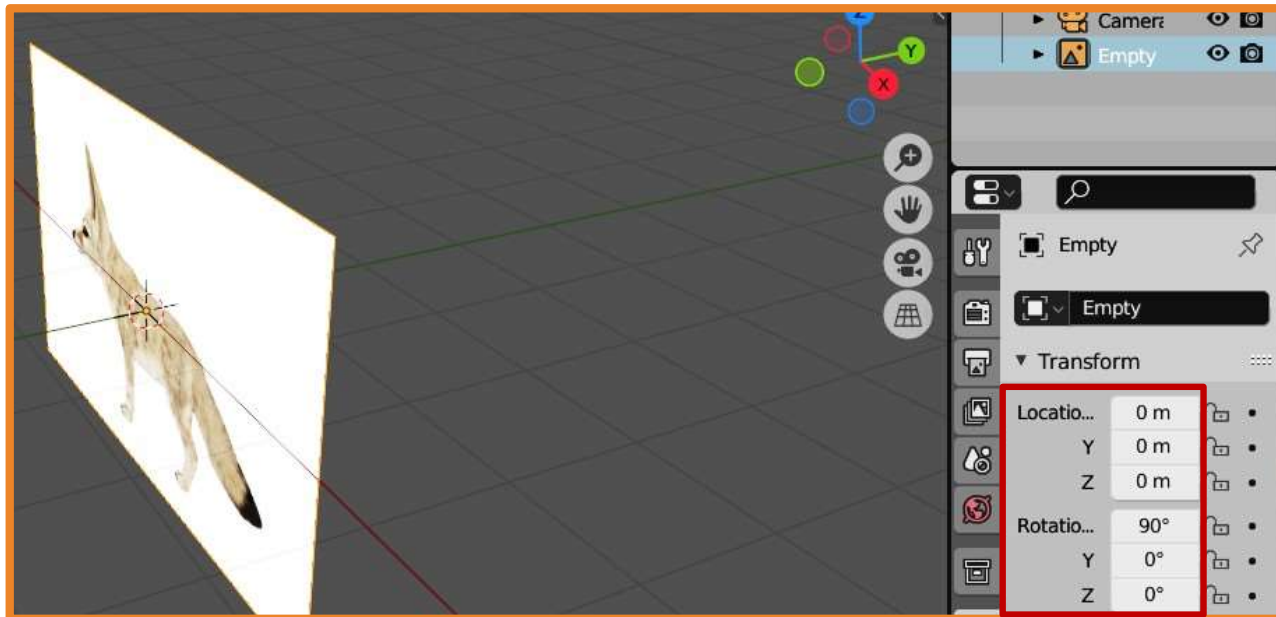
1. Фоновая картинка.
2. Создание головы и туловища.
3. Создание передних и задних лап.
4. Корректировка формы туловища.
5. Создание хвоста.
6. Сглаживание модели.
7. Создание ушей.
8. Придание уху формы и объёма.
9. Создание второго уха.
10. Создание шерсти.



# Фоновая картинка



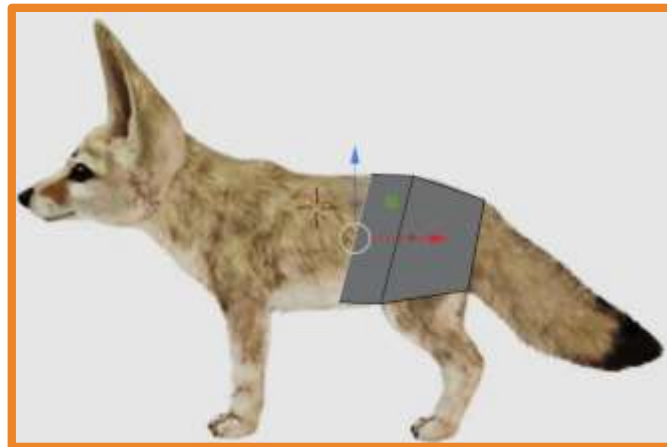
1. Запустите Blender, создайте новый файл (general) и уберите куб.
2. Выберите картинку и перетащите её в рабочее поле Blender. Обнулите значения в полях **Location**, выставьте два нуля и один прямой угол в полях **Rotation**, задайте размеры изображения (кнопка **S**).



# Создание головы и туловища



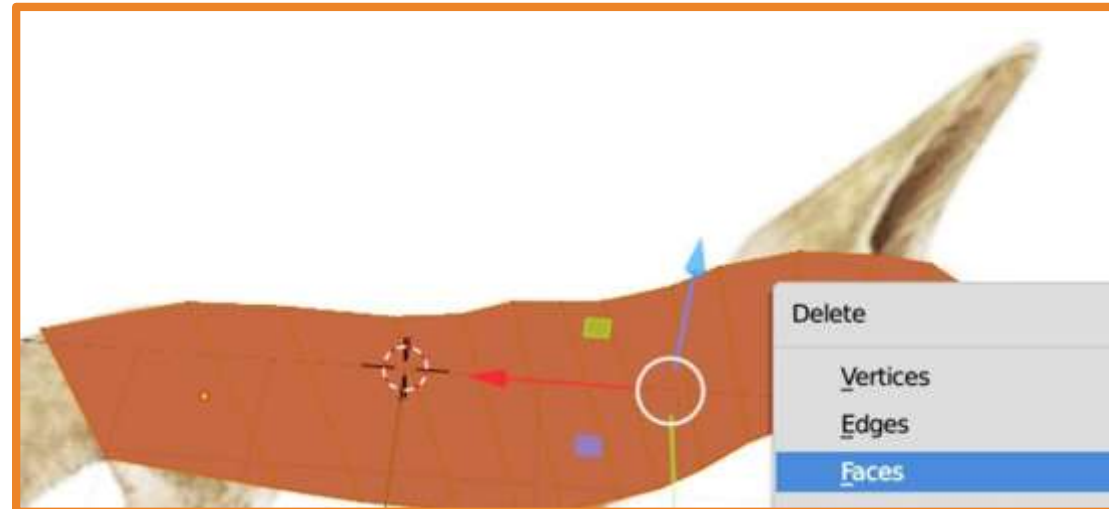
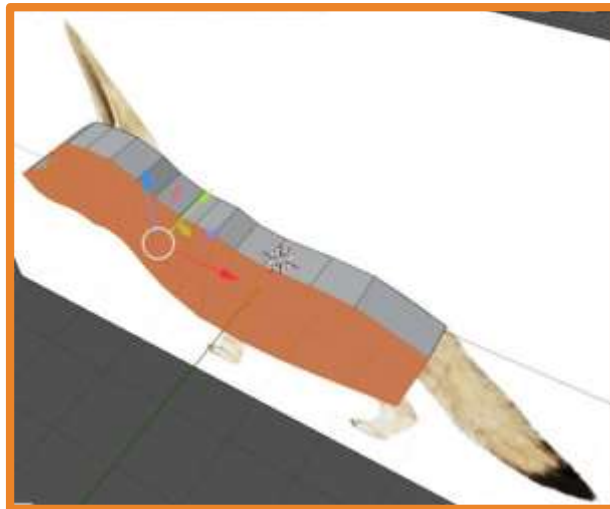
3. Построение модели начните с квадратной плоскости: **Add – Mesh – Plane**.
4. Разверните плоскость на такие же углы, как и у картинки.
5. Выделите плоскость и нажмите кнопку **tab**. Переместите плоскость на нужное место и придайте ей форму с помощью кнопок **вершины** и **движение**.
6. Используя кнопки **ребро**, **движение** и клавишу **E** дорисуйте форму для тела лисы.



# Создание головы и туловища

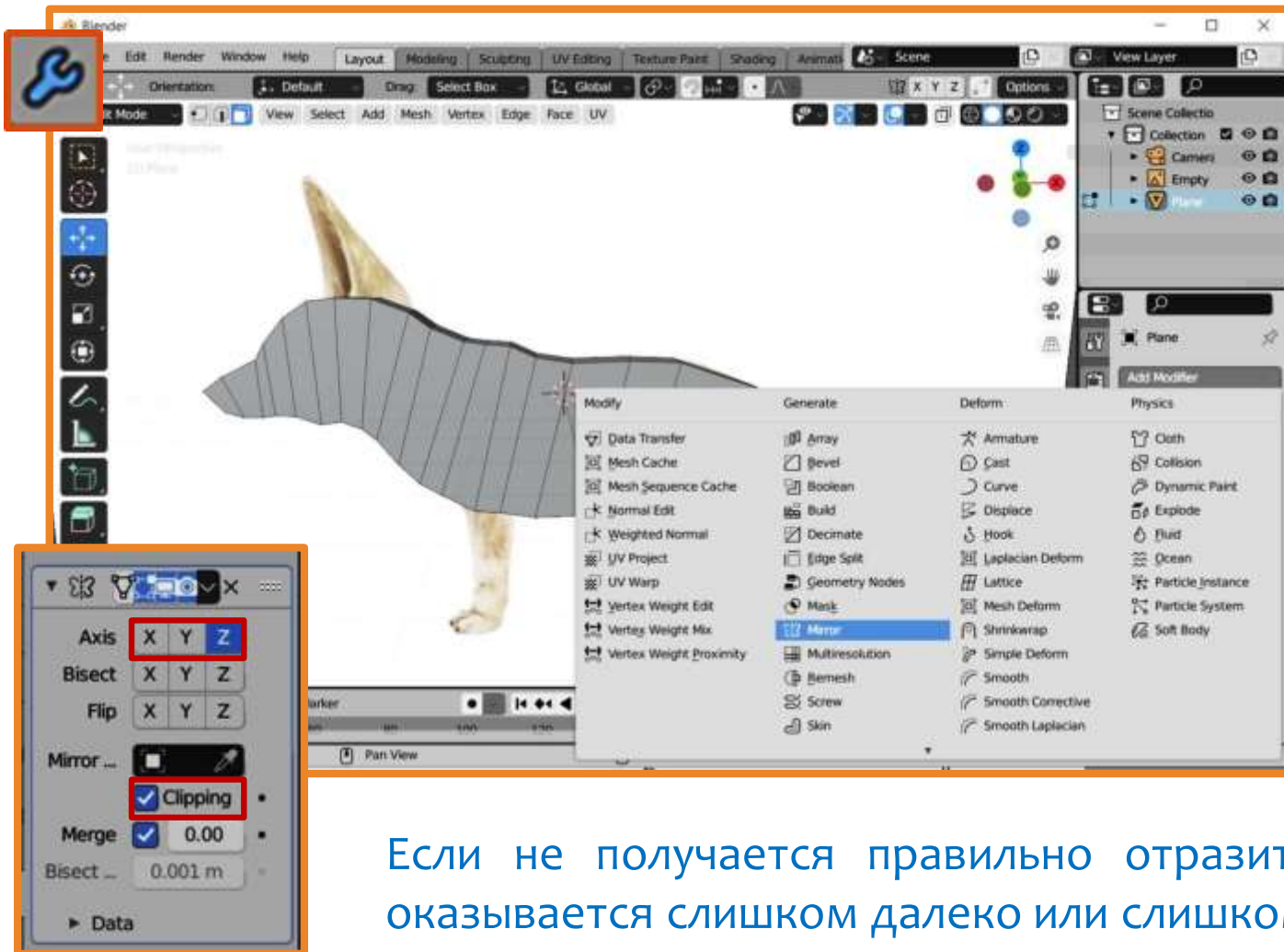


7. Перейдите в режим выбора плоскостей и нажмите клавишу **A**, в результате чего выделяются все плоскости.
8. Измените расположение осей на экране на вид спереди или вид сверху и вытяните плоскости (клавиша **E**). В результате должна получиться объёмная фигура.
9. Выберите плоскости, из которых вытягивали и удалите их, нажав клавишу **Delete – Faces**.





# Создание головы и туловища

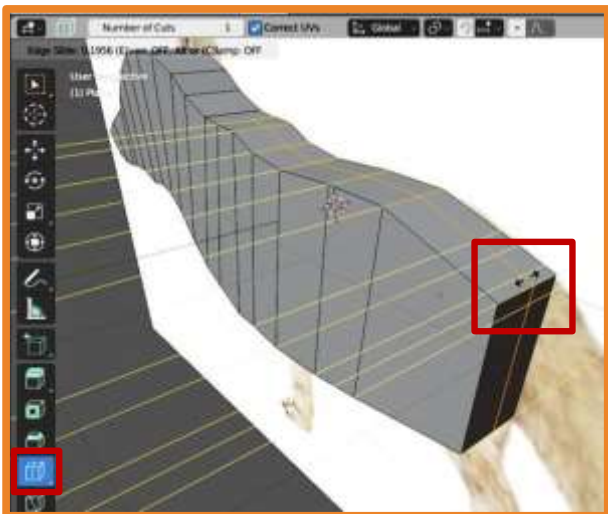


10. Установите модификатор **Mirror**, выберите ось, относительно которой будет проводиться симметрия, установите галочку в пункте **Clipping**.

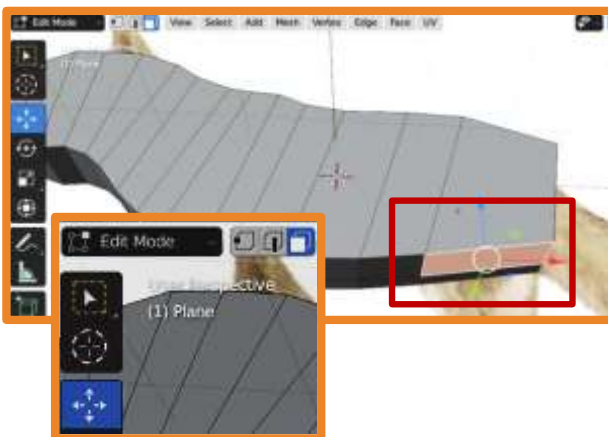
Отзеркаленная область не имеет вершин, ребер и плоскостей, следовательно, её нельзя выбрать и редактировать отдельно. Все что делается с исходной частью автоматически отображается на отзеркаленной.

Если не получается правильно отразить фигуру относительно оси (вторая часть оказывается слишком далеко или слишком близко), можно использовать 3D-курсор.

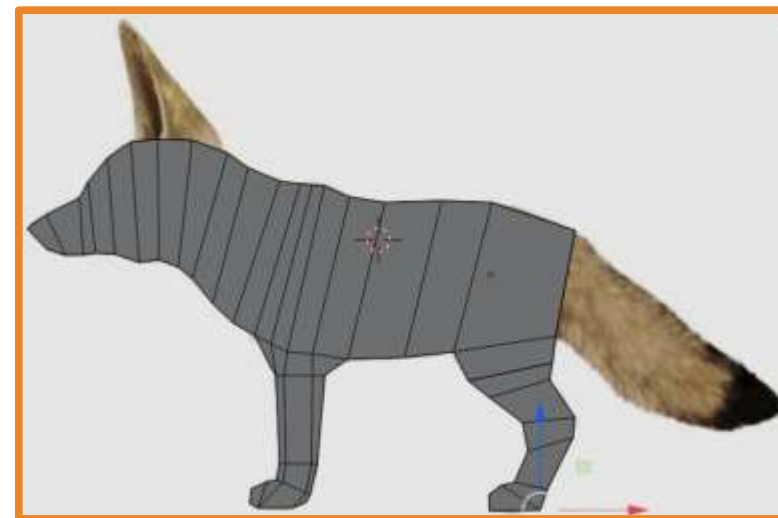
# Создание передних и задних лап



11. Лапы лисы не должны соприкасаться друг с другом поэтому необходимо **разделить плоскость** (добавить ребра), к которой будут прикрепляться элементы при помощи инструмента **Loop Cut** (после добавления ребер, их можно сместить: появляется двойная стрелочка курсора, передвижение мыши сместит созданные ребра).



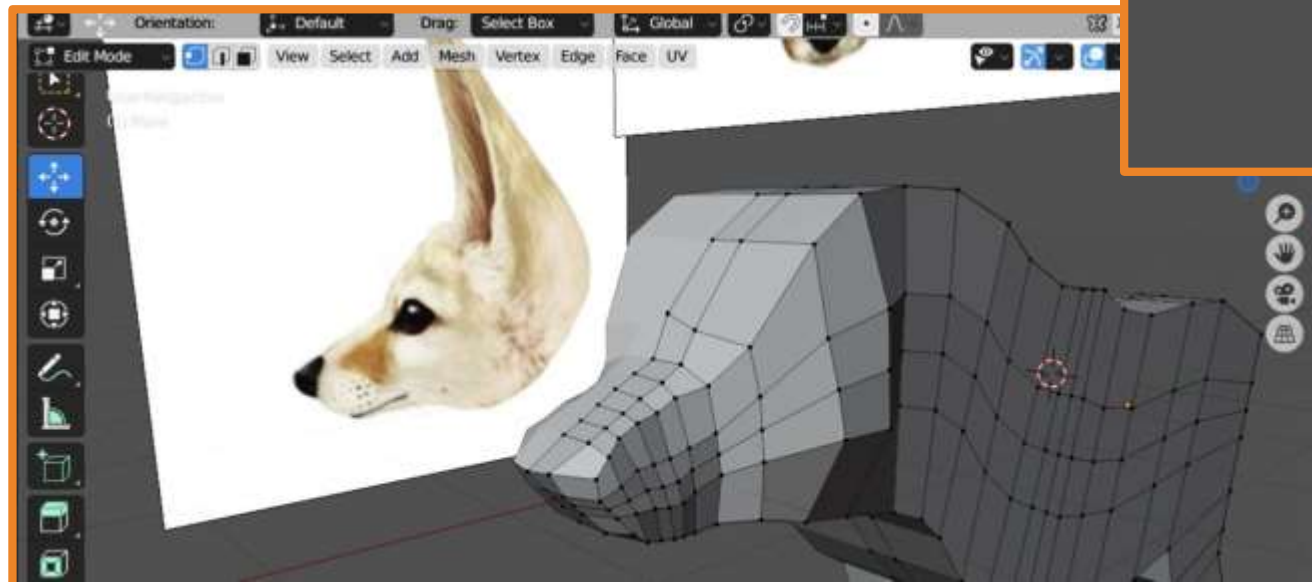
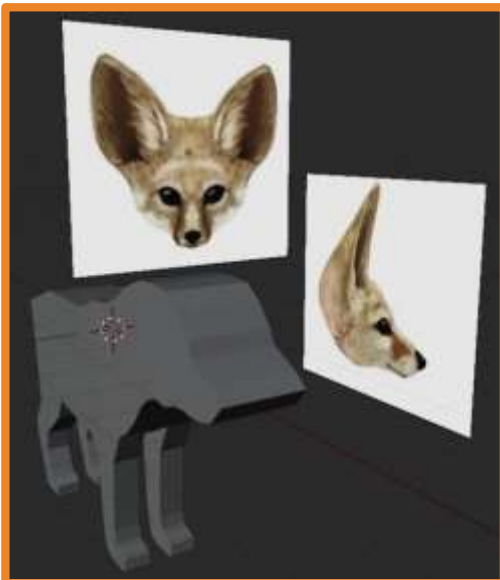
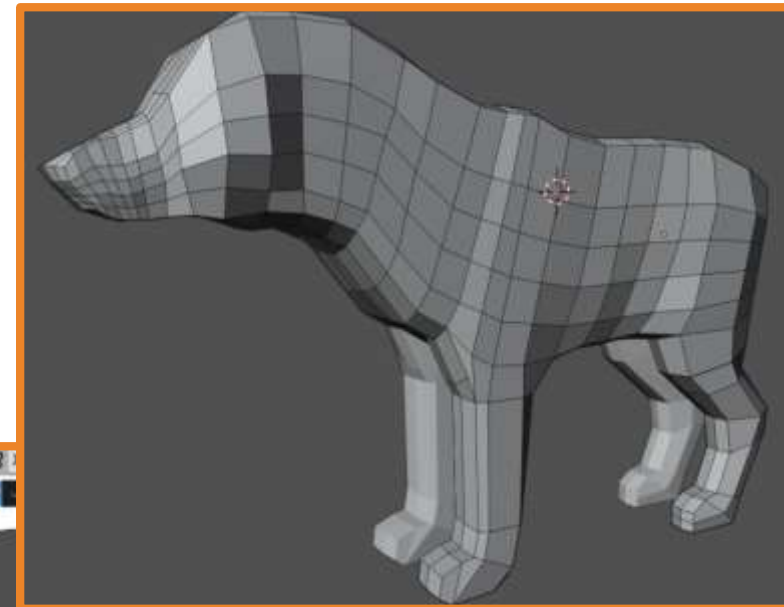
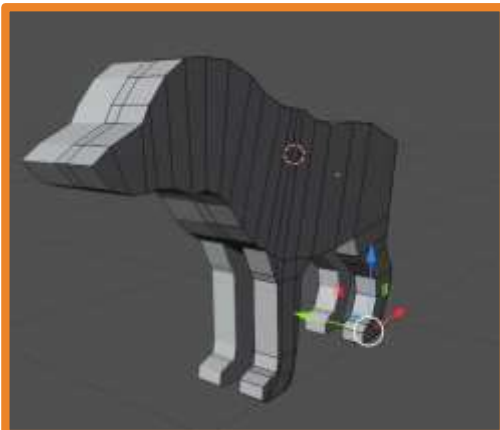
12. Выберите плоскость, из которой будет выходить элемент модели, и вытяните его также как тело.
13. Аналогично создайте и вторую ногу.



# Корректировка формы туловища

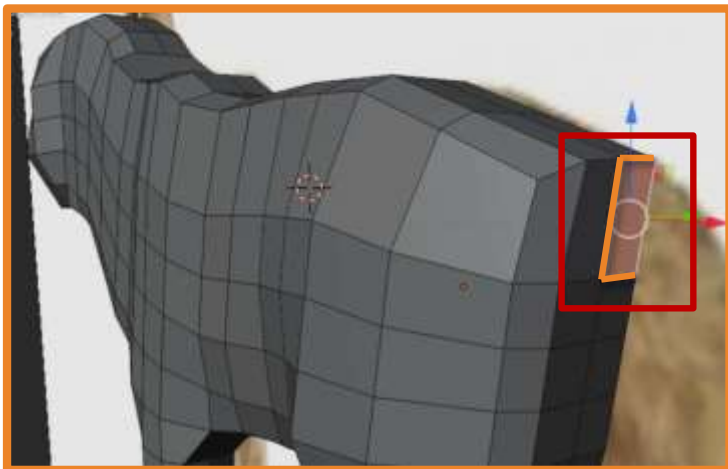


14. Добавьте картинки и откорректируйте форму и размеры частей модели. Помогут инструменты **Loop Cut**, **Knife**, выделение вершин, ребер, полигонов и **Move**.

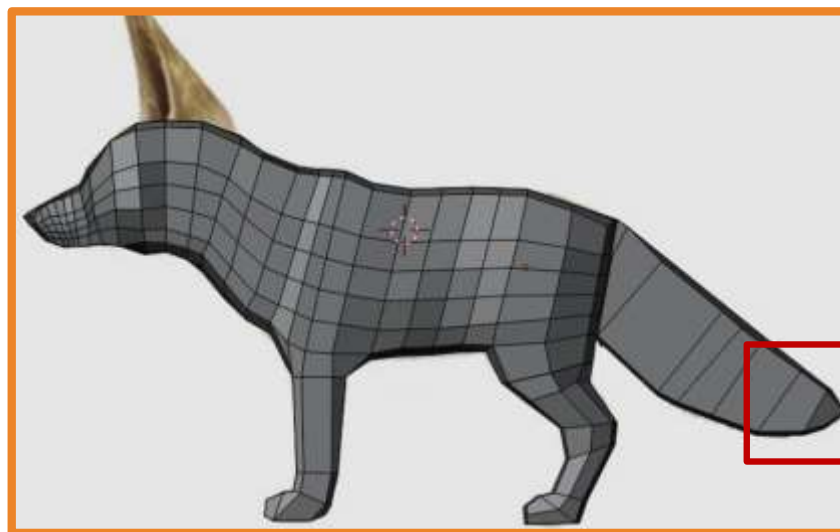
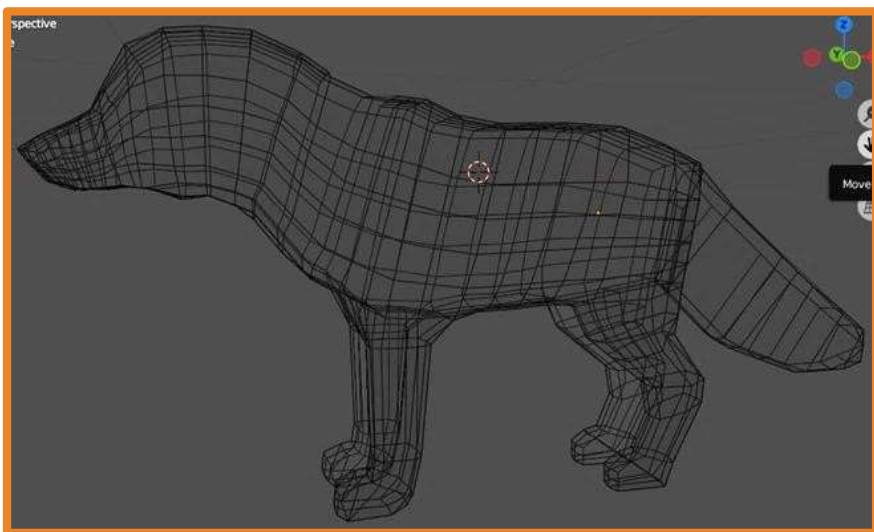




# Создание хвоста



15. Создайте дополнительные рёбра, удалите плоскость и вытягивайте рёбра так же как и у остальных частей тела.



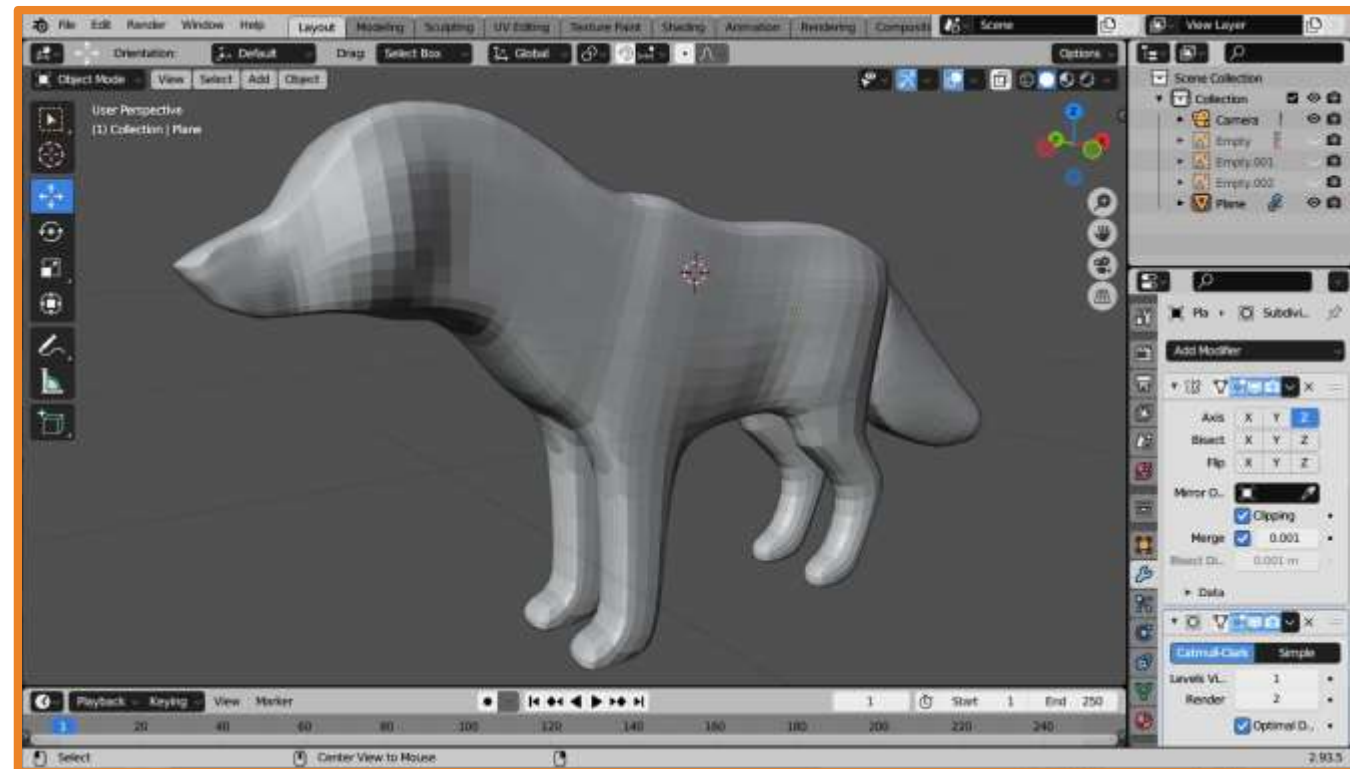
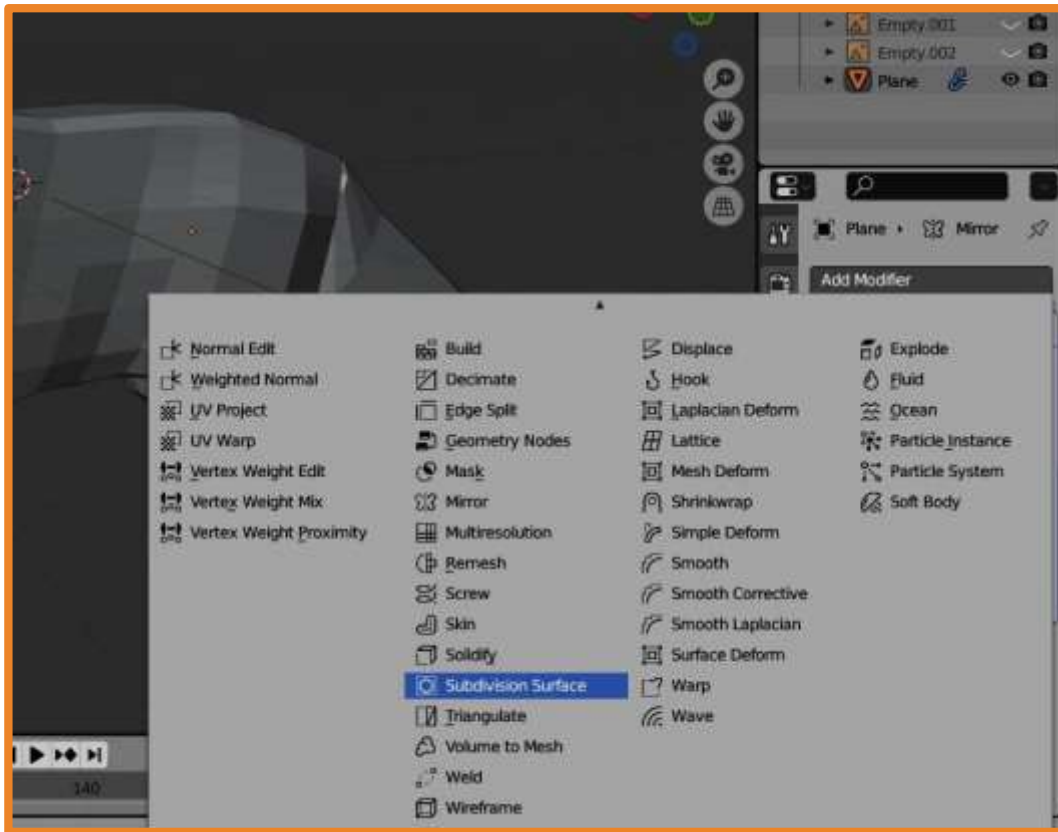
Подойдя к концу нужно закончить либо очень небольшой плоскостью, либо одной вершиной. Полученную вершину необходимо приклеить к отзеркаленной части, с помощью перемещения (Move).



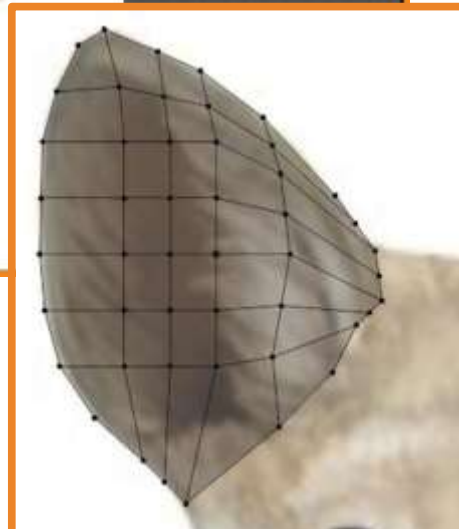
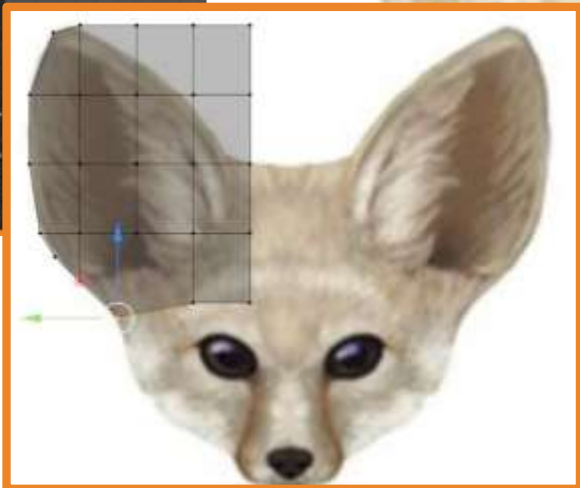
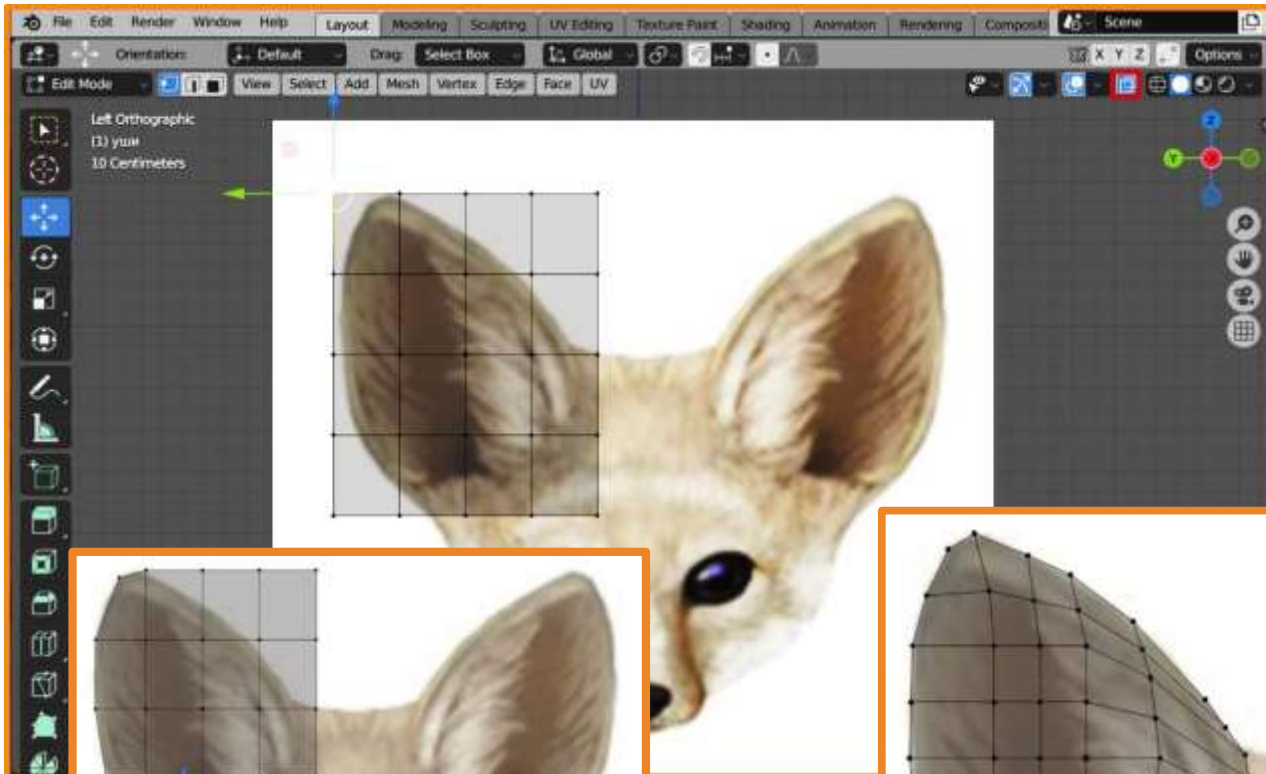
# Сглаживание модели



16. Сделайте полученную модель более гладкой добавив модификатор **Subdivision Surface**.



# Создание ушей



17. Добавьте новую плоскость и разбейте её на сектора.  
Прозрачность плоскости можно придать нажав на **Toggle X-Ray**.
18. Установите размеры и форму плоскости по размеру и форме уха, добавляя ещё ребер, если это необходимо.

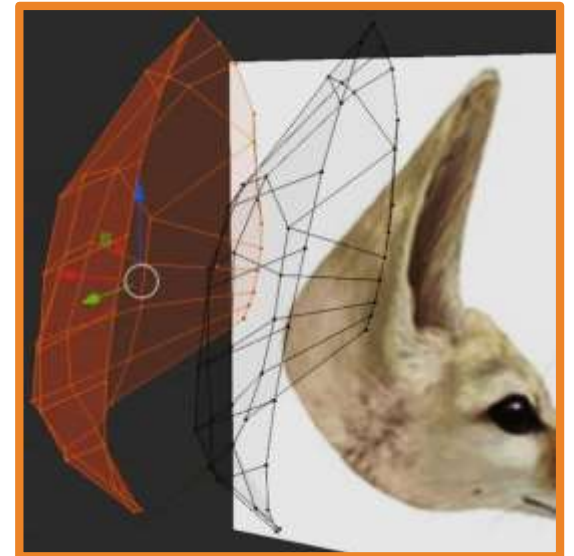
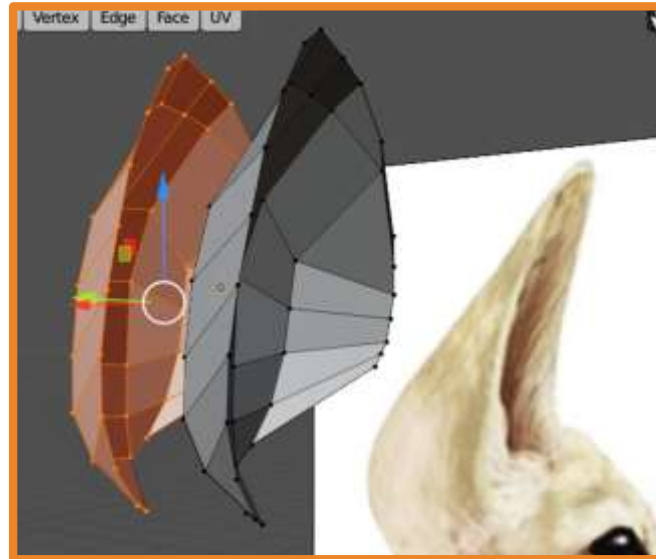
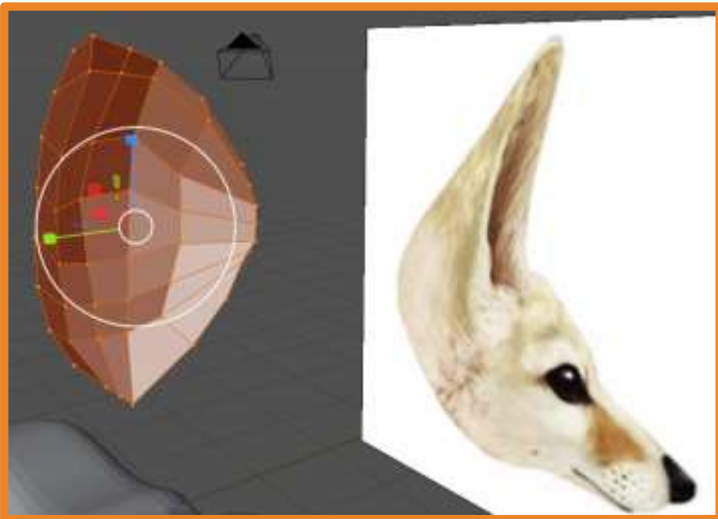
# Придание уху формы и объёма



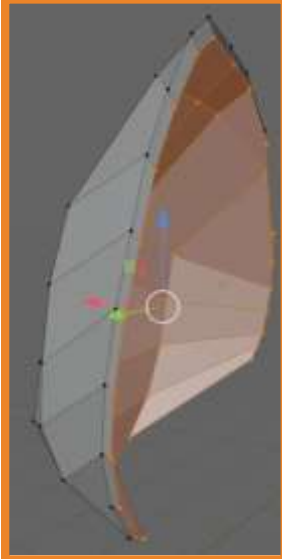
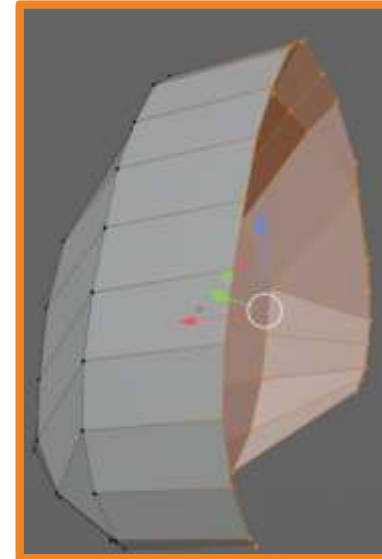
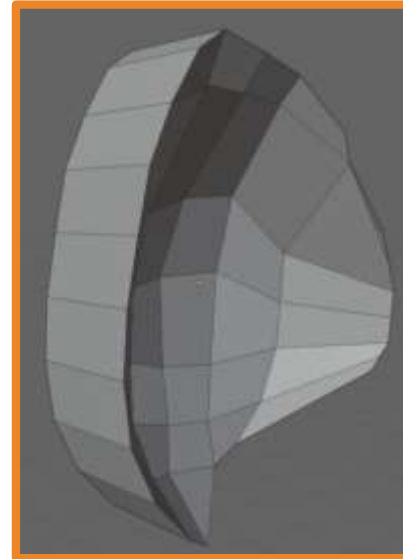
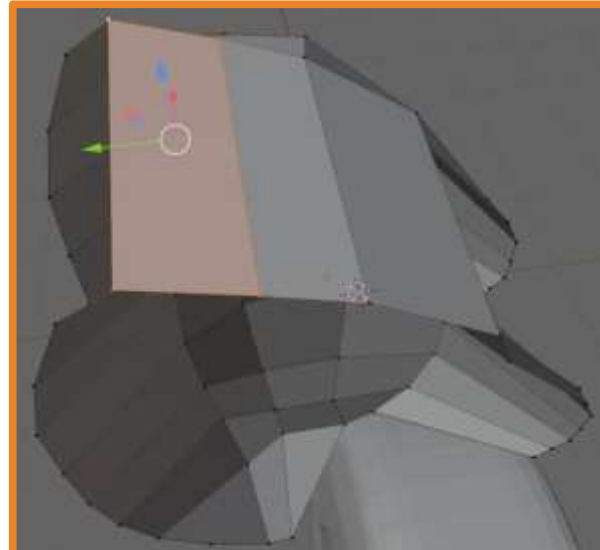
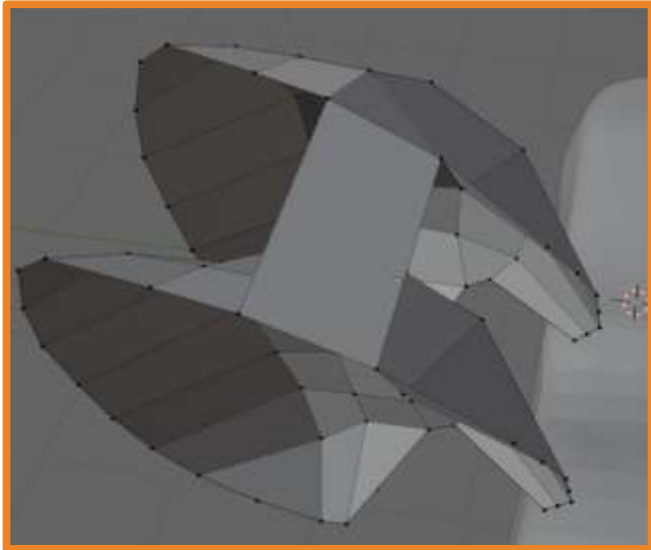
Ухо будет состоять из двух частей: внутренней и внешней. Из уже созданной плоскости получится внутренняя часть.

**19. Выделяя вершины** (и по несколько штук, и индивидуально) и используя инструмент **Move** придайте форму внутреннему уху.

**20. Продублируйте** ухо и слегка увеличьте его размер и изгиб.



# Придание уху формы и объёма

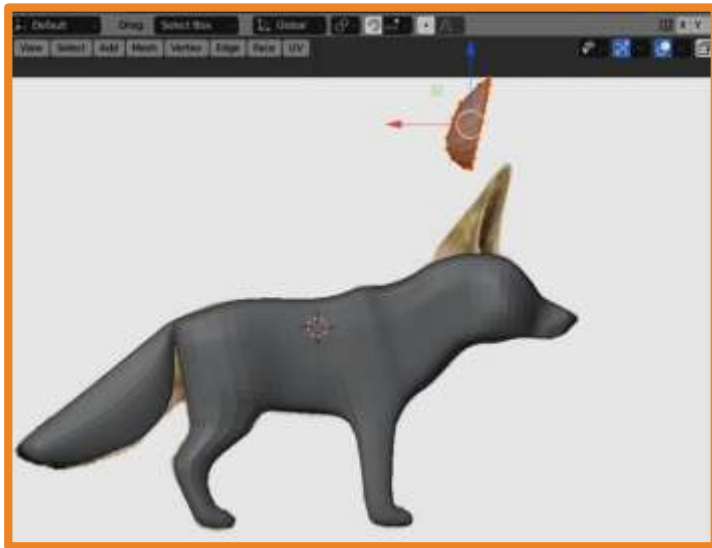


21. Соедините обе части уха, для этого выделяете 4 соответствующие вершины и нажимаете кнопку **F**. Таким образом соединяем **ВСЕ** точки двух частей.

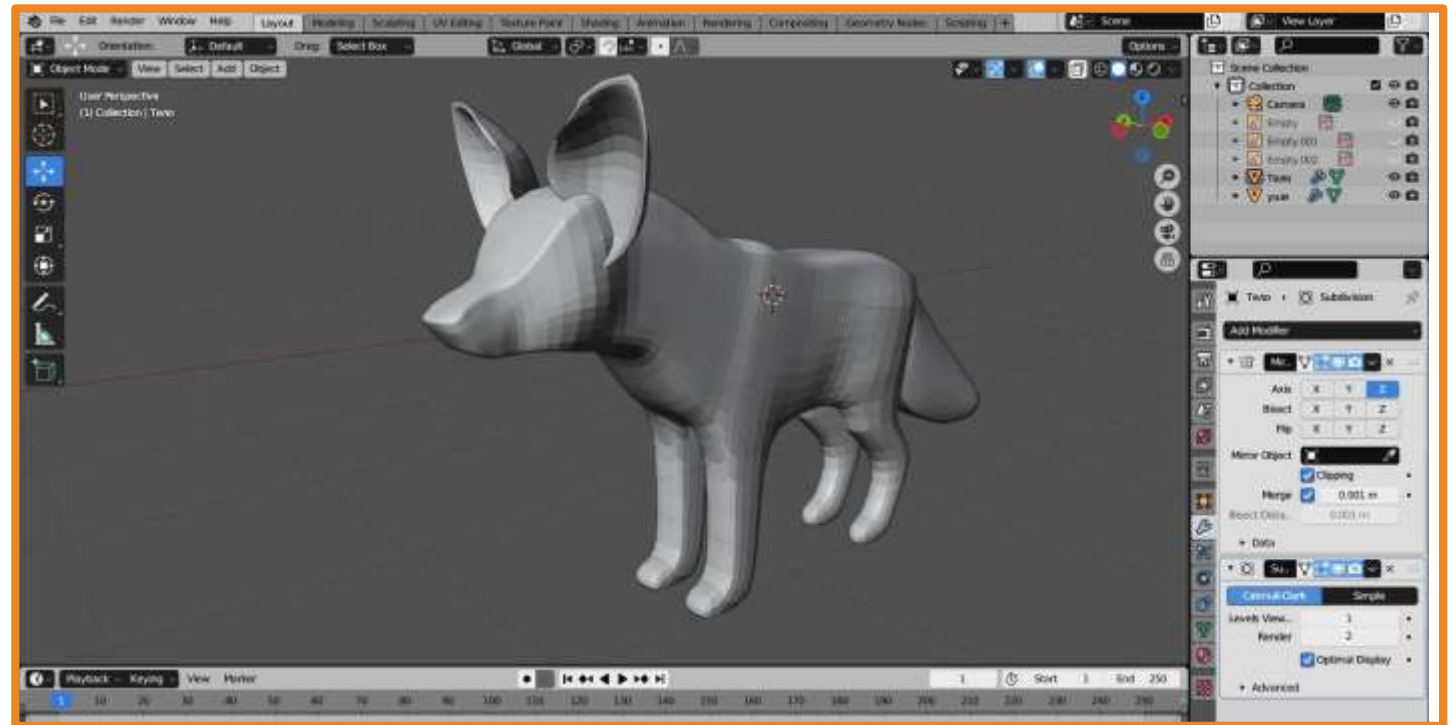
22. Выделите все вершины одной из частей и переместите эту часть к другой.



# Создание второго уха



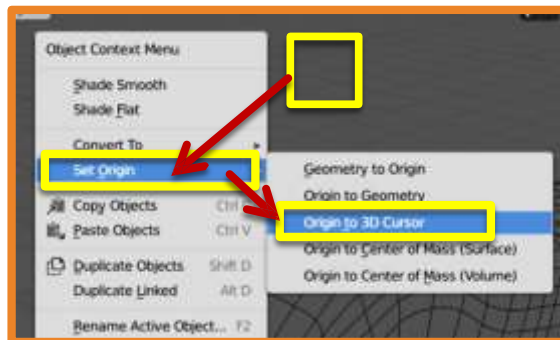
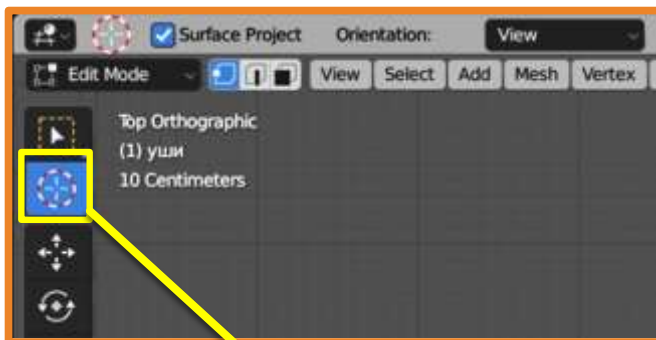
23. Выделите ухо и переместите его к основной модели в необходимое место.



24. Установите модификатор **Mirror**, выберите ось, относительно которой будет проводиться симметрия, установите галочку в пункте **Clipping**.

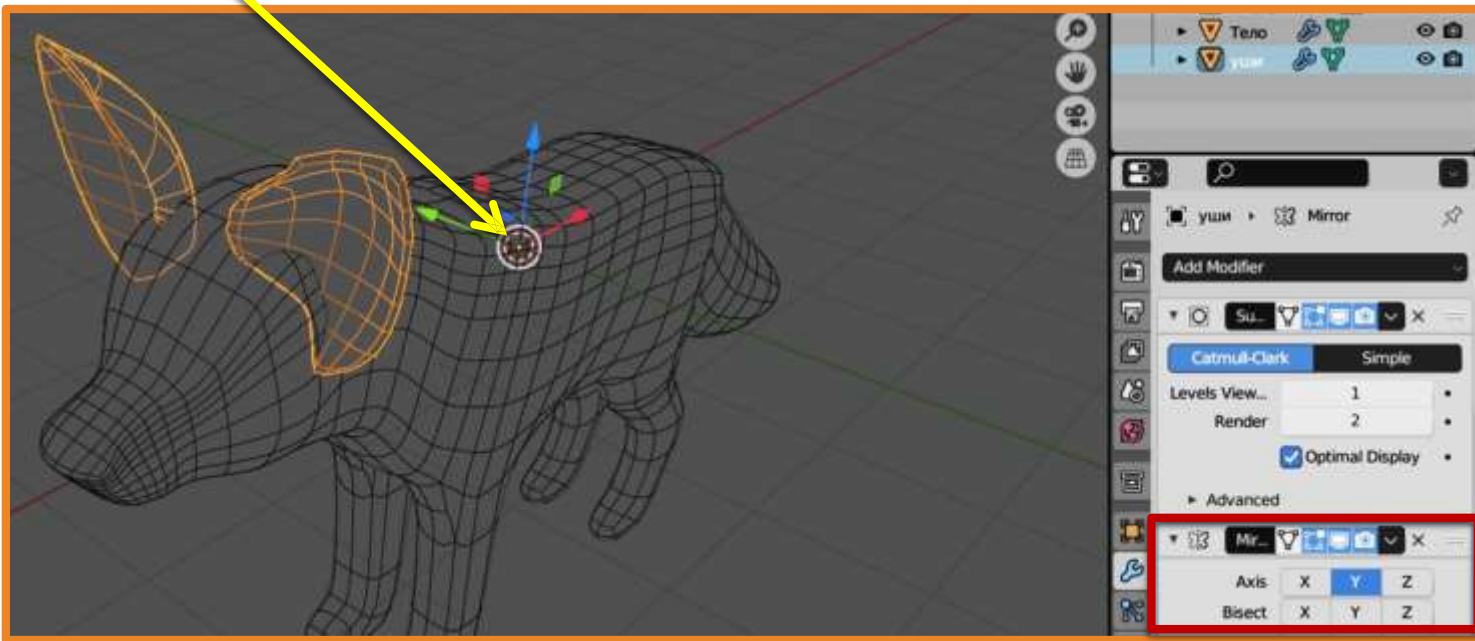
[Не получается? Смотри следующий слайд.](#)

# Использование 3D курсора



Если ни одна из существующих осей не подходит для создания зеркальной копии уха, используйте 3D курсор для создания локальной системы координат:

- ✓ установите 3D курсор в нужное место;
- ✓ щелкнув по сцене правой кнопкой мыши выберите **Set Origin – Origin to 3D Cursor**.



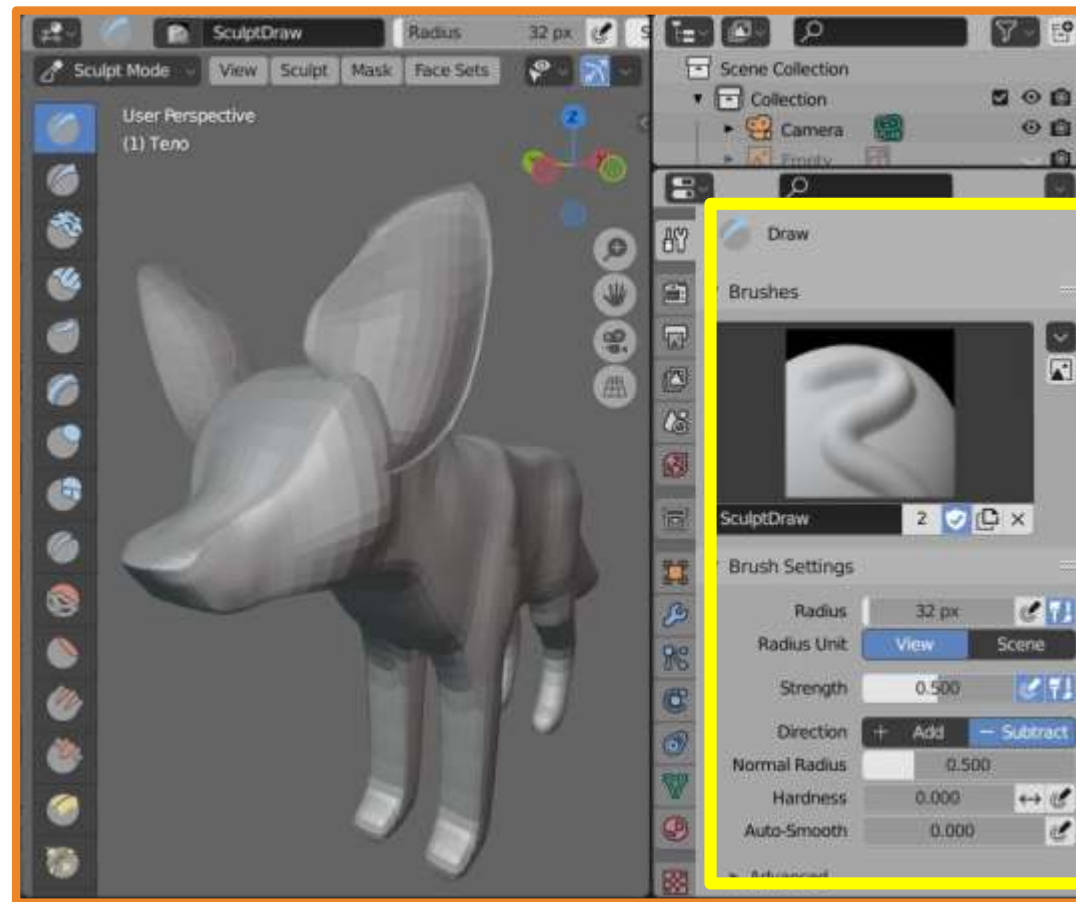
# Sculpting



В режиме скульптинга панель инструментов отличается. Здесь расположены кисти.



Синие – кисти деформации меша,  
Красные – сглаживания меша,  
Жёлтые – Кисти вытягивания.



Свойства  
и  
настройки  
кисти.

# Глаза



Если создать глаза используя инструменты режима Sculpting не получается (это может быть связано с недостаточным количеством полигонов), можно использовать модификатор Boolean (операции вычитания и объединения).

Нос и глаза создайте отдельно.

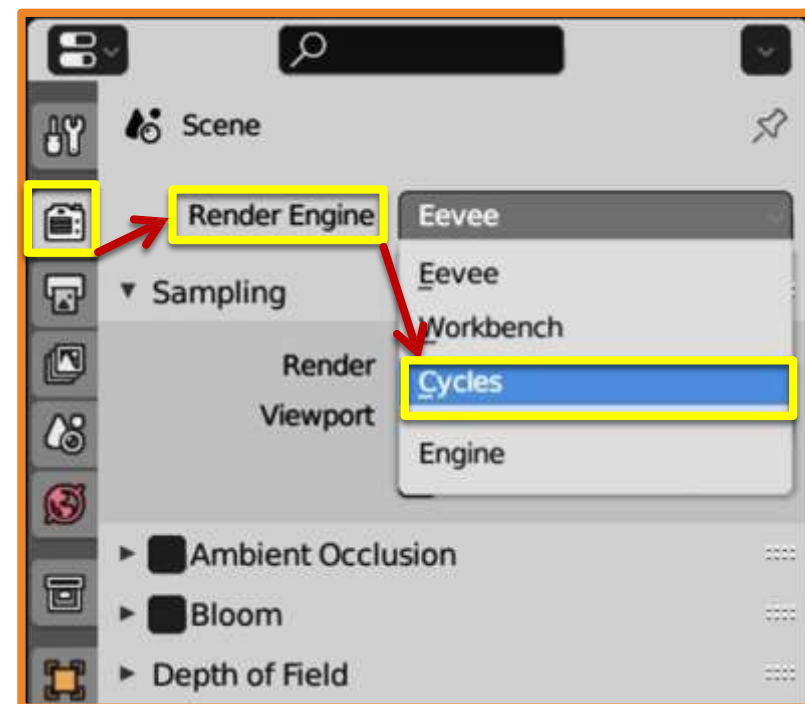
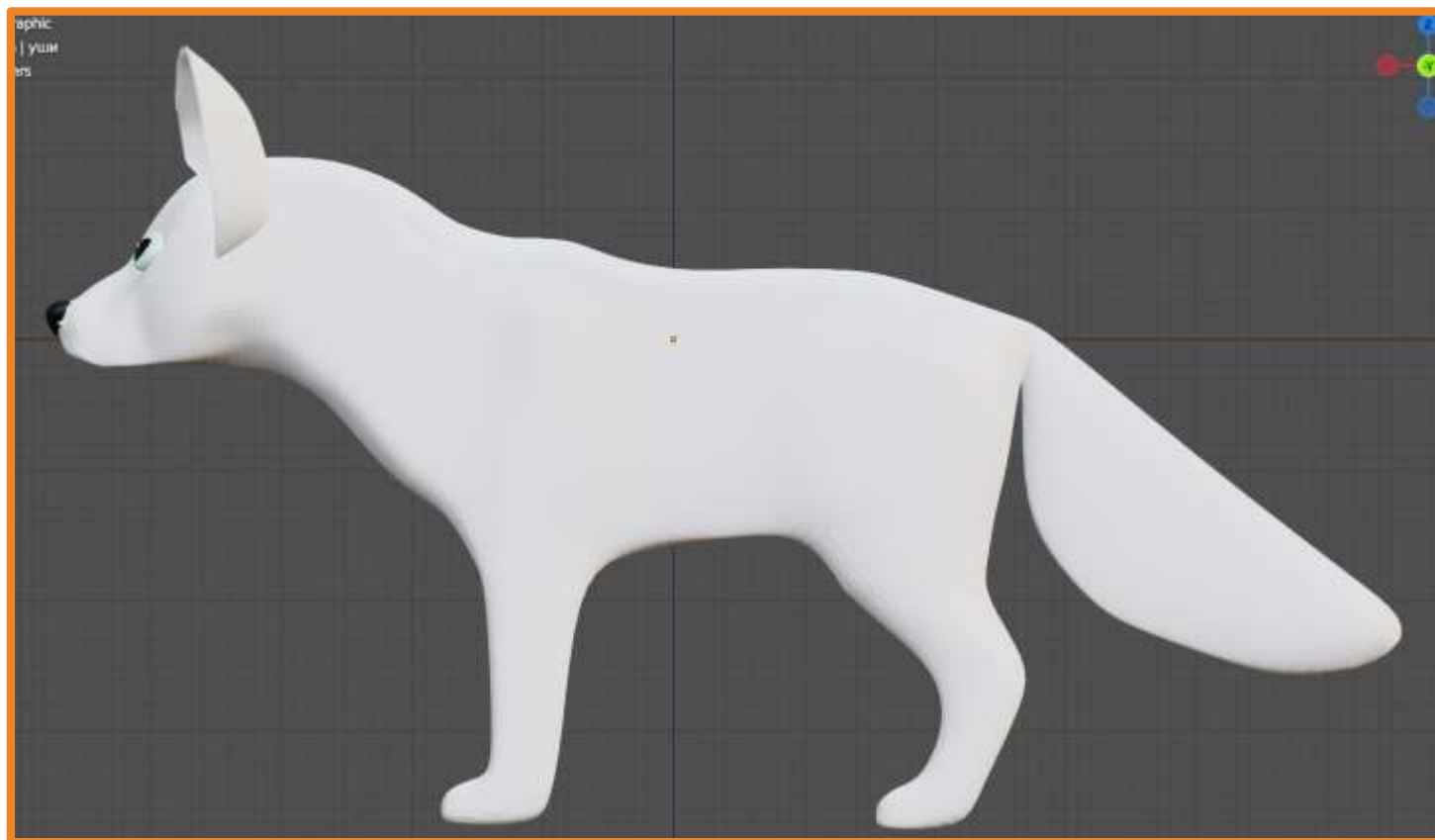




# Создание шерсти



Измените тип рендера на **Cycles**.



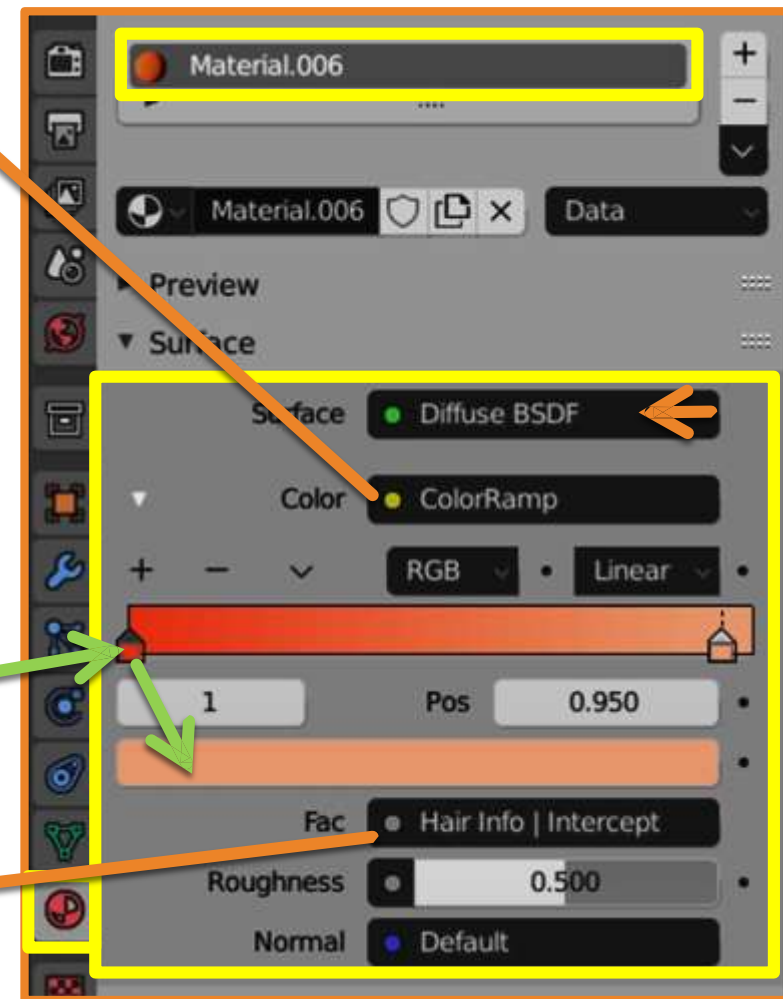
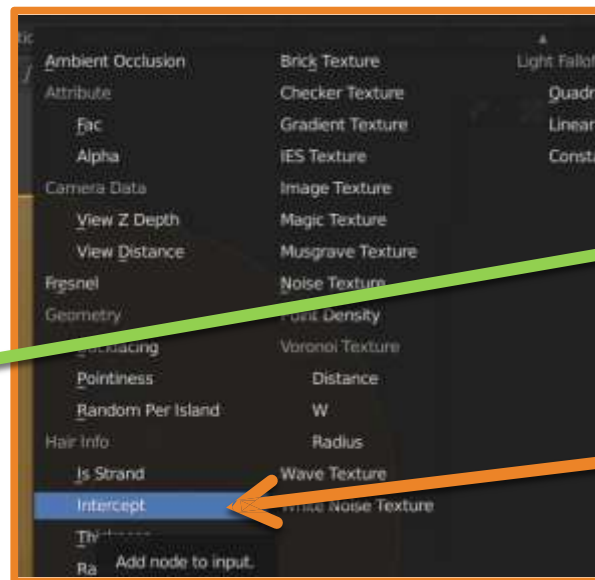
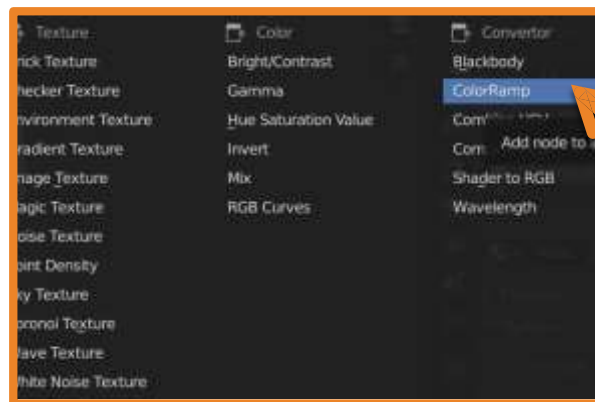
# Создание шерсти



Создайте материал и выполните следующие настройки:

- ✓ **Surface – Diffuse BSDF**
- ✓ **Color – ColorRamp**
- ✓ **Fac – Hair Info | Intercept.**

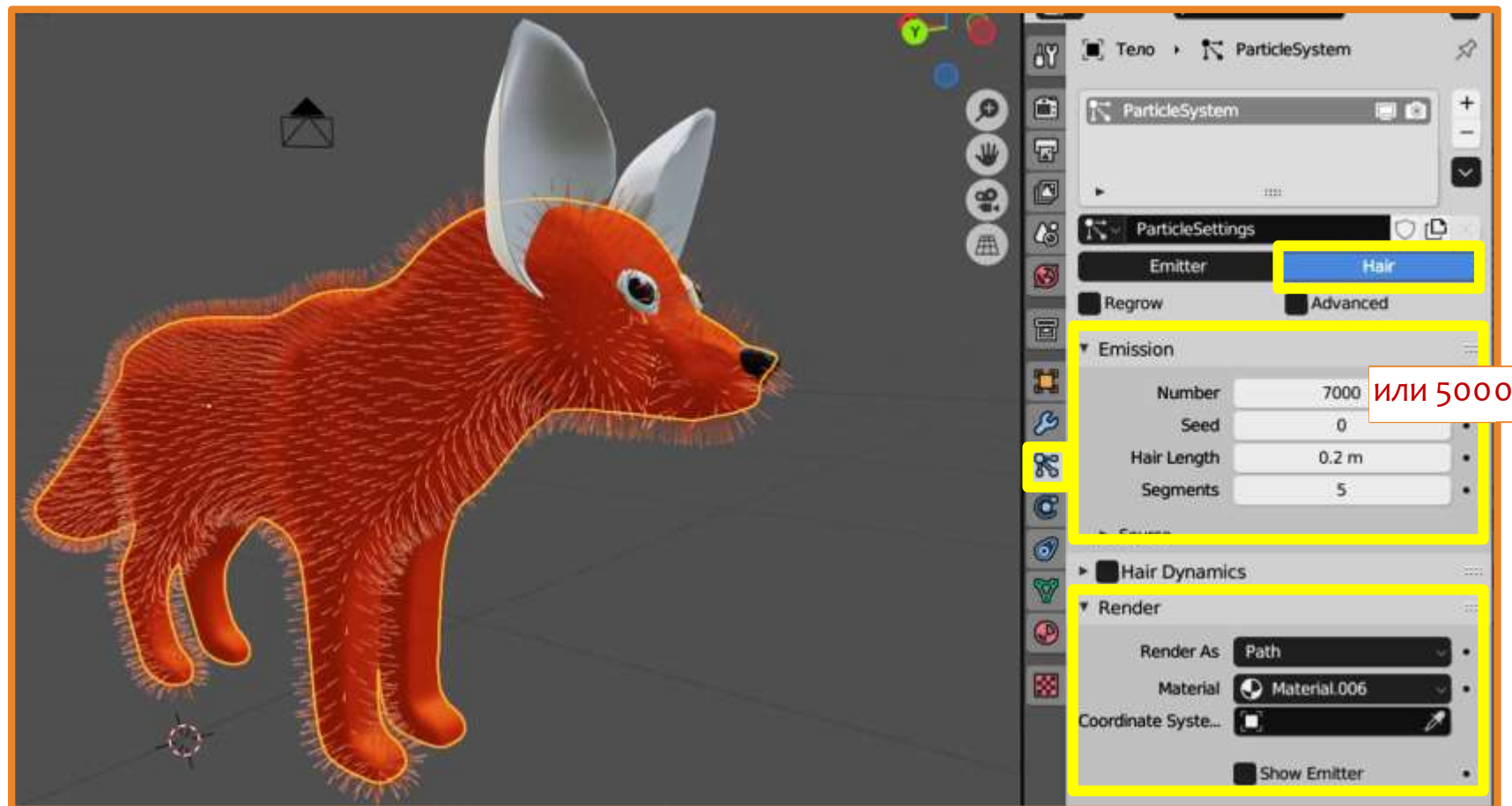
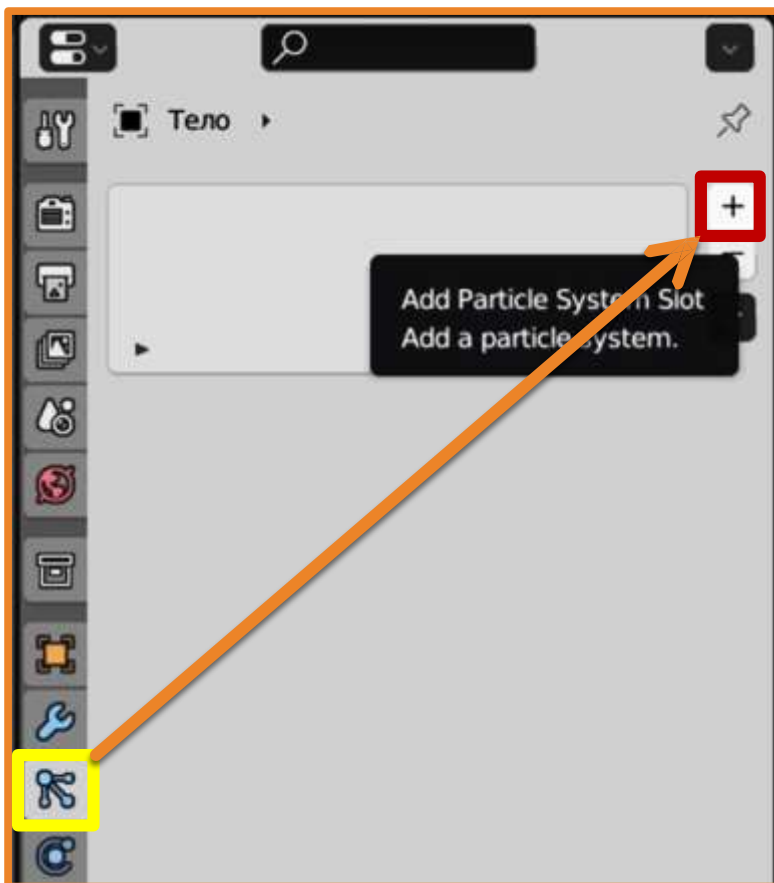
Выделите сначала первый ползунок и установите для него цвет, а затем второй.



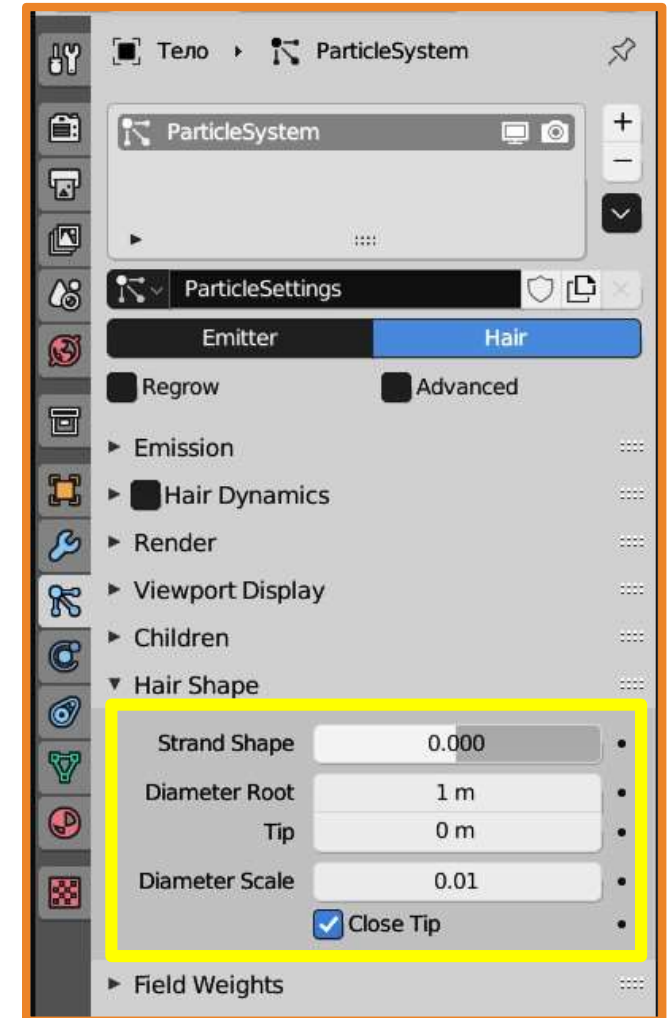
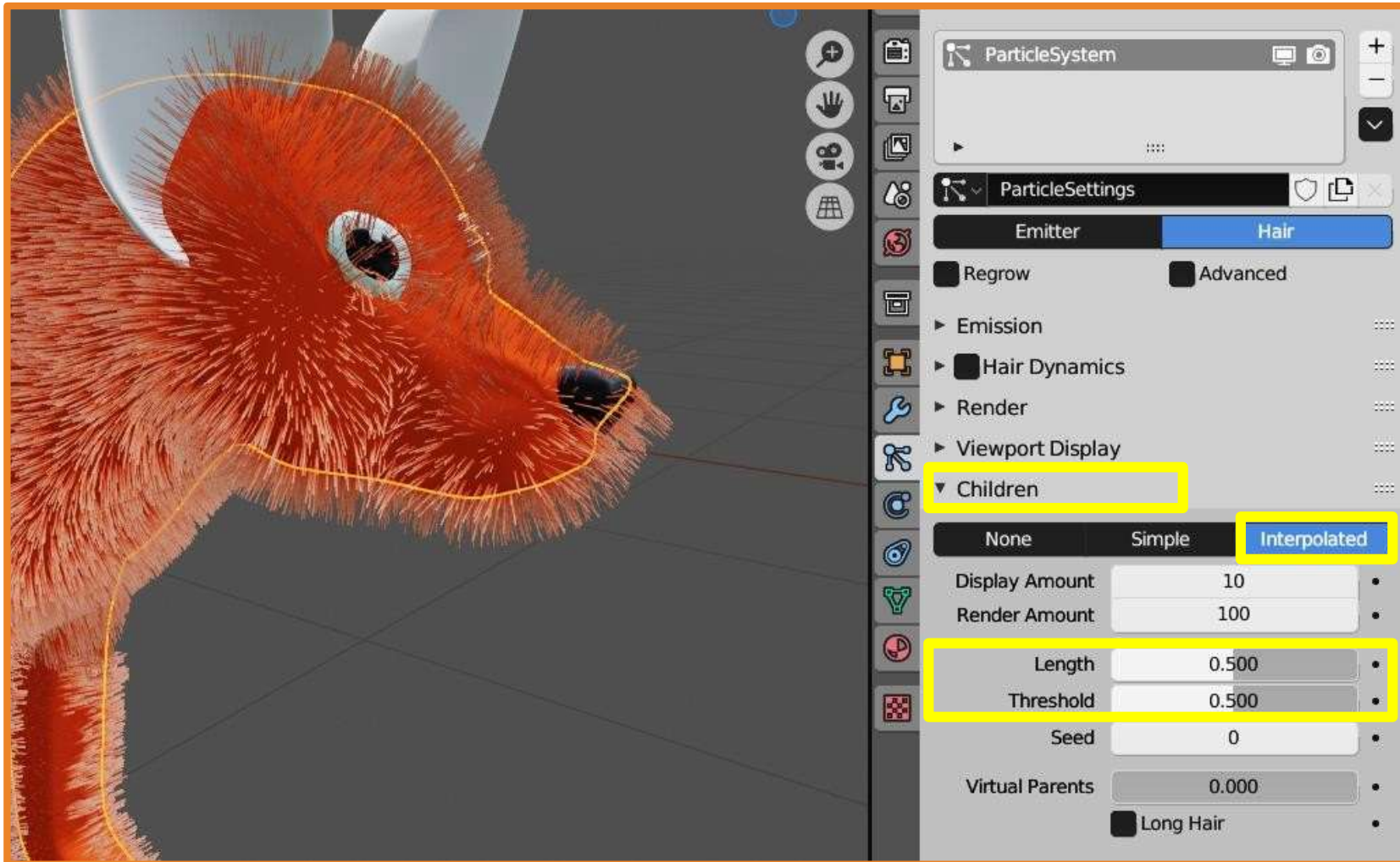
# Создание шерсти



Для тела лисы создайте систему частиц.

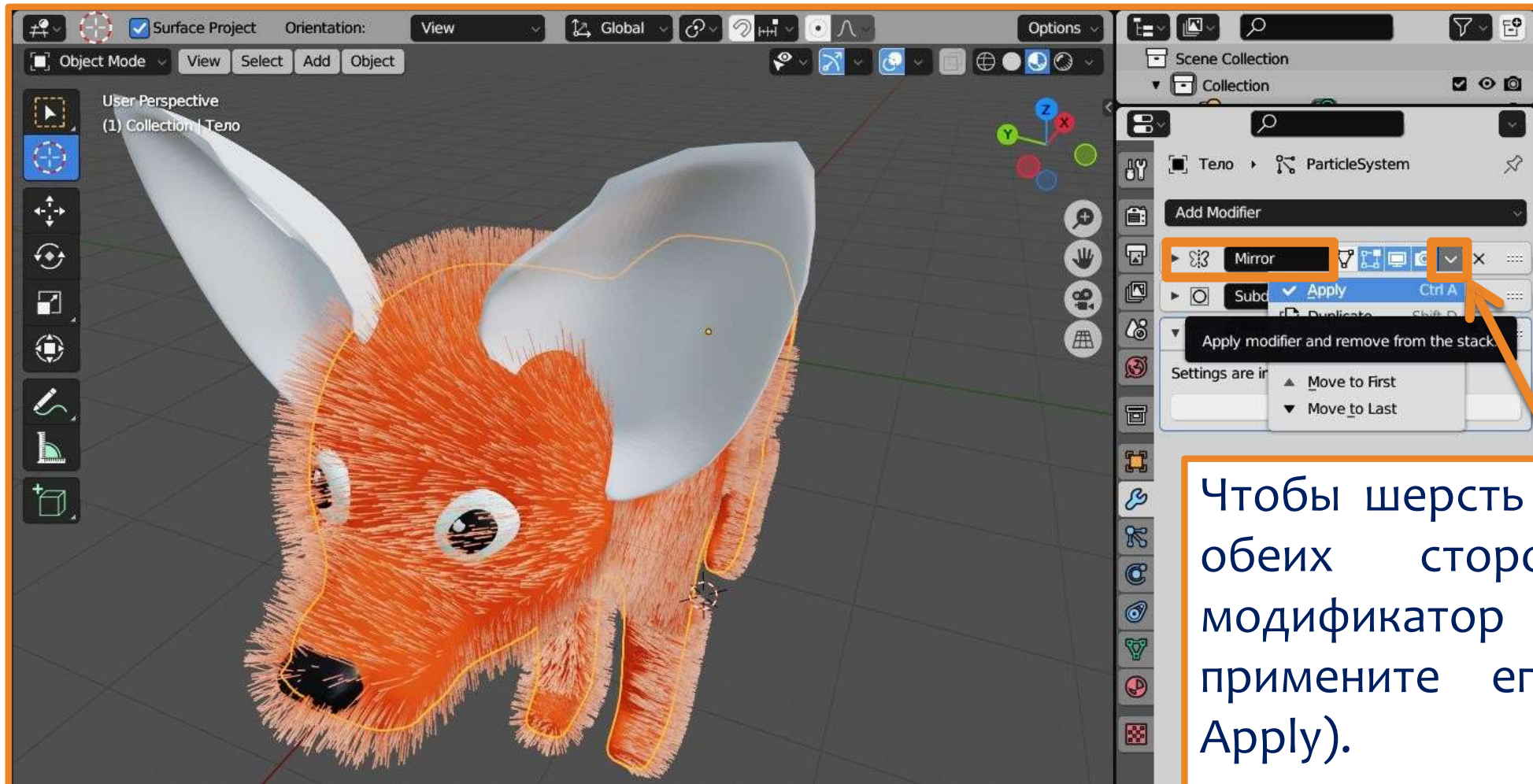


# Создание шерсти





# Создание шерсти



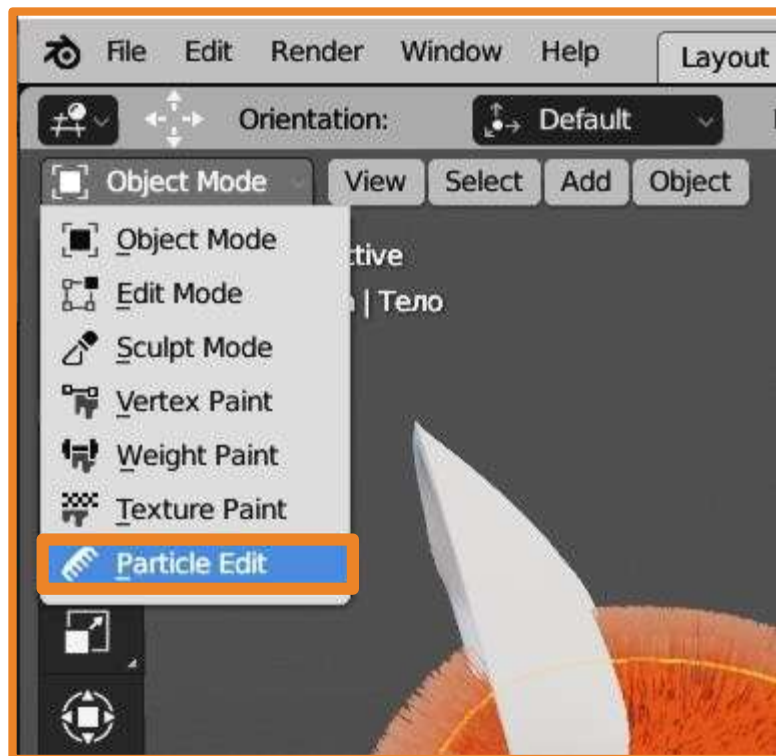
Чтобы шерсть у лисы была с обеих сторон, откройте модификатор Mirror и примените его (галочка и Apply).

# Создание шерсти

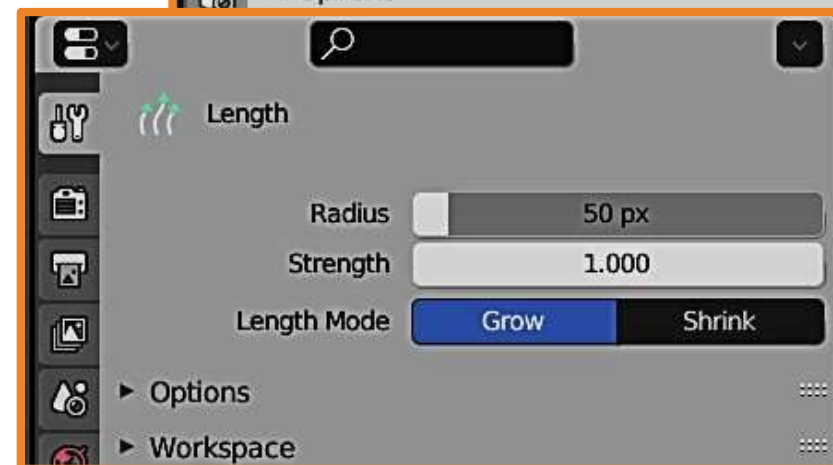
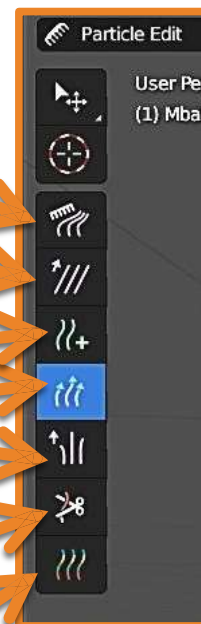


Выделите тело лисы и выберите режим **Particle Edit**.

Обращайте внимание на свойства инструментов.



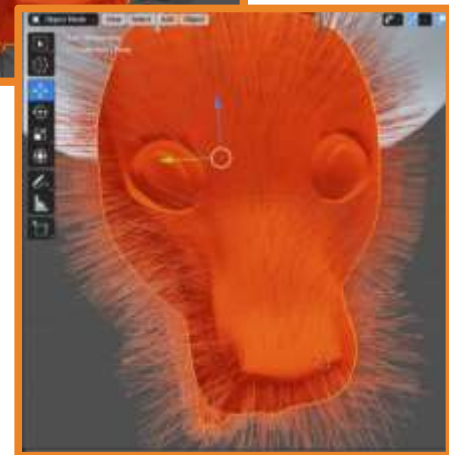
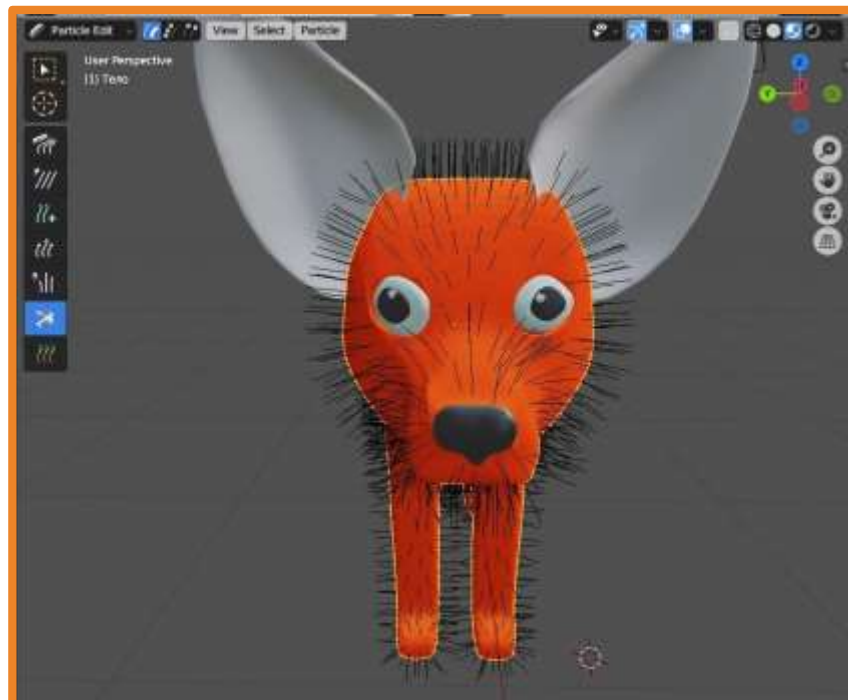
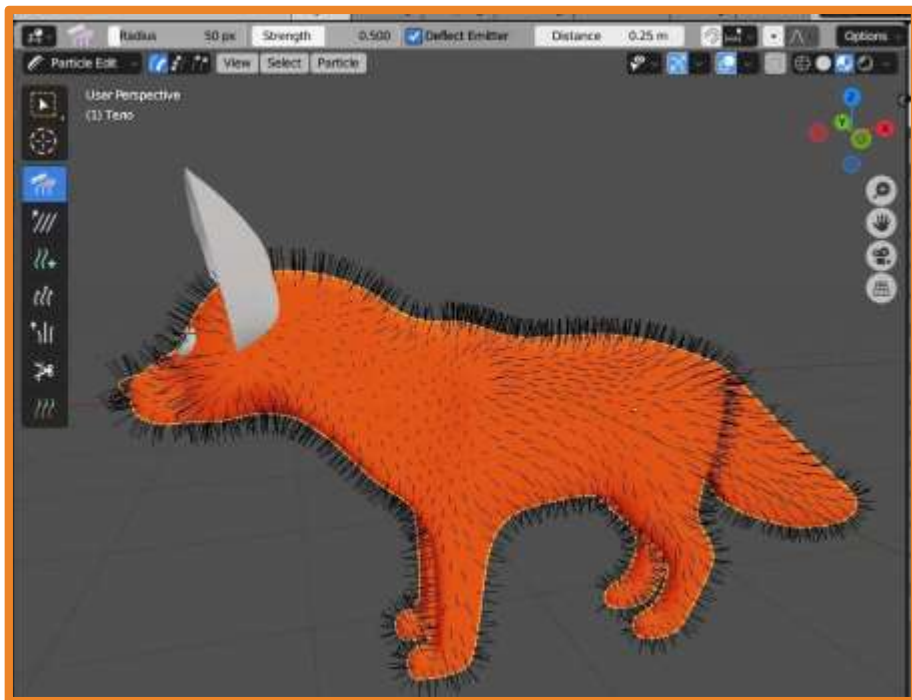
Расческа  
Выпрямить  
Добавить  
Длина  
(больше/меньше)  
Обрезать  
Толщина



# Создание шерсти



Поэкспериментируйте с инструментами: придайте шерсти нужное направление и объём, удалите шерсть из глаз и носа.... Периодически переключайтесь на режим **Object Mode**, чтобы просмотреть получающийся результат.





# Создание шерсти



Для ушей также создайте цвет и частицы.

Чтобы эффект применился к обоим ушам, поставьте галочку **Use Modifier Stack**.





# Создание шерсти



Установите камеру и свет и нажмите **Render – Render Image**.

