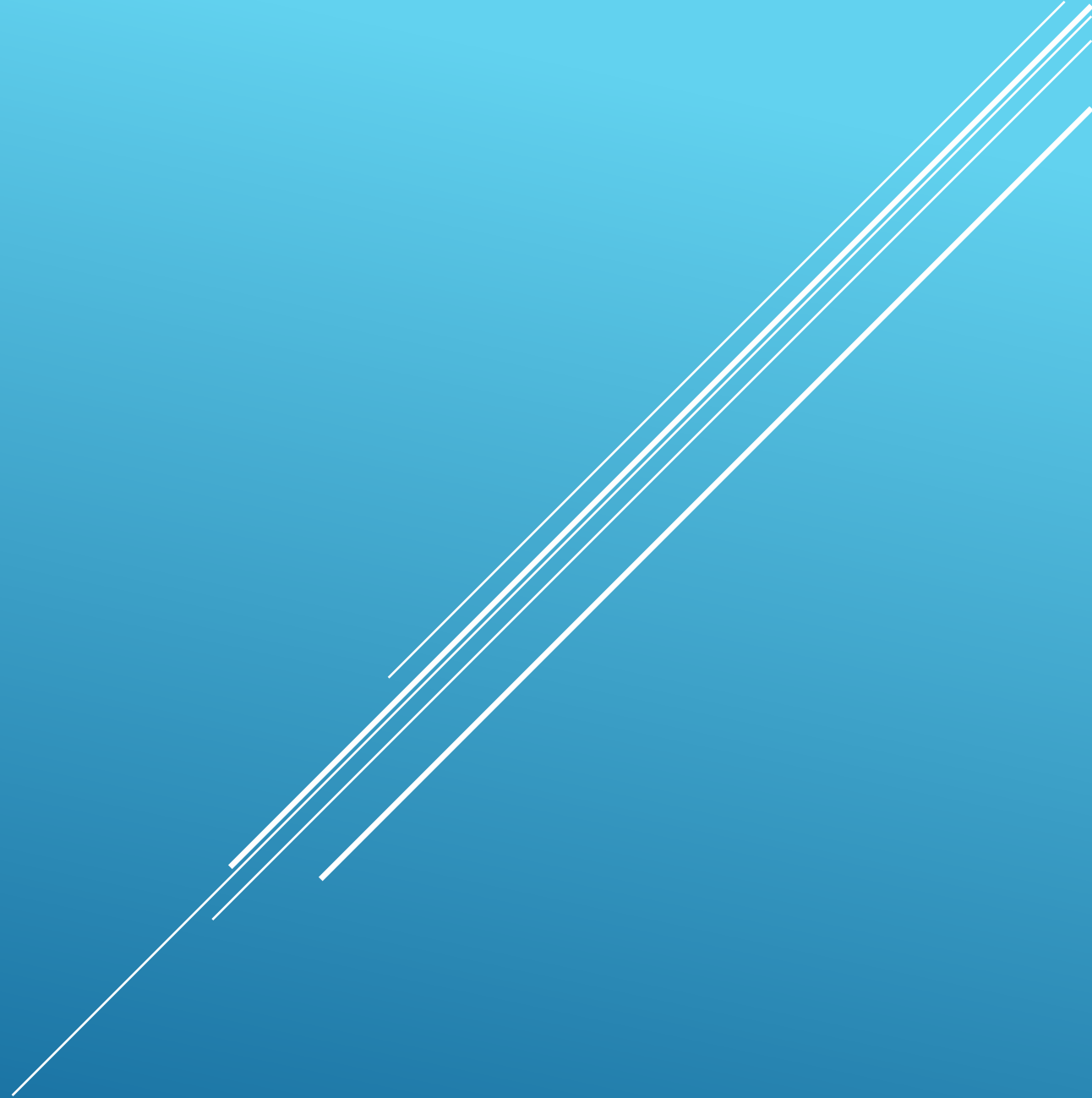


# АРОМОРФОЗЫ

Писарева 11А



ЖИВОТНЫЕ



- 1 замкнутая кровеносная система с одним кругом
- 2 жаберное дыхание
- 3 костный скелет



# РЫБЫ

1. Появление пятипалой конечности.
2. Развитие лёгких.
3. Наличие трёхкамерного сердца.
4. Формирование среднего уха.



## ЗЕМНОВОДНЫЕ



1. Внутреннее оплодотворение
2. Появление зародышевых оболочек
- 3 .Ороговение кожи
4. Появление тазовых почек



# РЕПТИЛИИ



1. Прогрессивное развитие нервной системы
2. Появление четырёхкамерного сердца и полное разделение кругов кровообращения.
3. Формирование губчатых лёгких.
4. Возникновение теплокровности как результата прогрессивных изменений в строении сердечнососудистой, нервной и дыхательной систем.

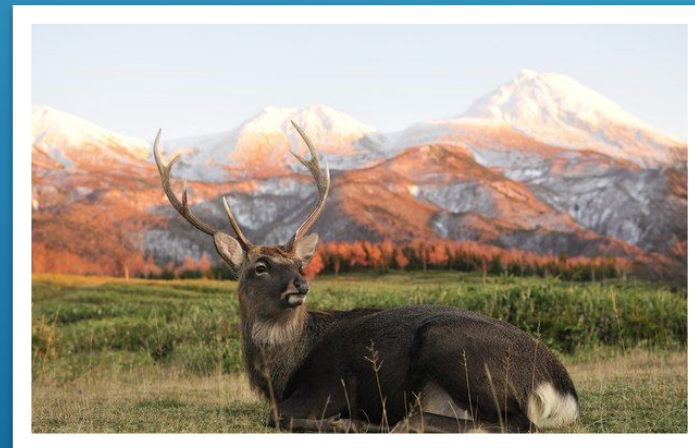
# ПТИЦЫ



1. Развитие коры головного мозга.
2. Возникновение и развитие органов вынашивания и вскармливания плода .
3. Волосы покров, подкожная жировая клетчатка и кожное кровоснабжение.
4. Возникновение 4-камерного сердца, разделение потоков крови на венозный и артериальный.
5. Появление альвеолярных легких.
6. Высокая интенсивность обмена веществ, гомойотермность (теплокровность) .
7. Возникновение мышечной диафрагмы обеспечило более интенсивное дыхание и газообмен.



## МЛЕКОПИТАЮЩИЕ



РАСТЕНИЯ





1. Всегда имеется пестик – замкнутый плодолистик с семязачатками.
  2. В большинстве случаев имеются «приманки» для насекомых – нектар и околоцветник.
  3. Имеется зародышевый мешок, структура которого обеспечивает двойное оплодотворение.
- голосеменных :
1. Появление семязачатков (семяпочек) ; в семязачатке развивается женский гаметофит (эндосперм) .
  2. Появление пыльцевых зерен; пыльцевое зерно прорастает в пыльцевую трубку, образуя мужской гаметофит.
  3. Появление семени.
  4. Редукция гаметофита.



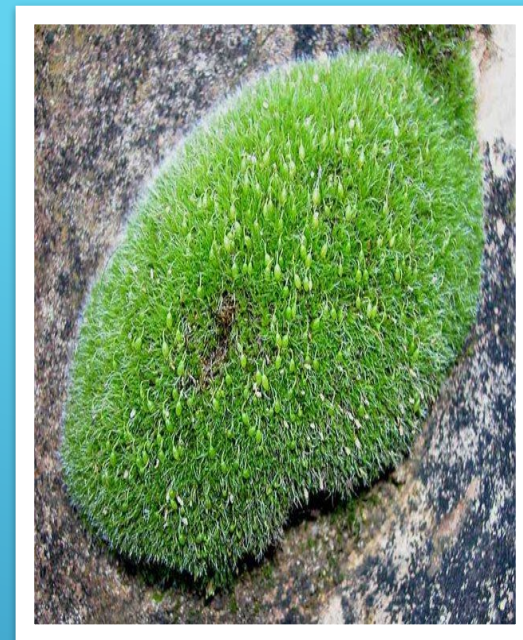
# ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

1. Появление семязачатков (семяпочек) ; в семязачатке развивается женский гаметофит (эндосперм) .
2. Появление пыльцевых зерен; пыльцевое зерно прорастает в пыльцевую трубку, образуя мужской гаметофит.
3. Появление семени.
4. Редукция гаметофита.



# ГОЛОСЕМЕННЫЕ

1. Тело разделено на стеблевидную ось и листообразные пластинки.
2. Наблюдается первичная дифференцировка на ткани.
3. Корней нет, у некоторых развиты ризоиды (нитевидные образования).
4. Половые органы антеридии (мужские) и архегонии (женские)
- 
5. Фотосинтезирующие ткани развиты слабо.



## МОХООБРАЗНЫЕ



СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

