

Жизнь в мезозойскую эру

Цель: Изучить развитие жизни в мезозойскую эру.

Задачи: **Образовательная:**

- рассмотреть преобразование климата в мезозойской эре,
- выявить основные ароморфозы живых организмов, населяющих Землю;

Развивающая: формировать умения и навыки самостоятельной работы, выделять главное, анализировать, сопоставлять;

Воспитательная: ответственное отношение к выполнению полученных заданий.

1. Преобразование Земли в мезозое

В конце палеозоя- горообразование

поднятие суши

возникновение Урала,
Тянь-Шаня, Алтая

усиление засушливости климата

Эра пресмыкающихся и голосеменных растений.

Заселение всей суши, морей, приспособление к полёту.

Хищники, большинство «вегетарианцы».

К концу мезозоя постепенно, в течение миллионов лет (относительно быстрое) – массовое вымирание динозавров.



Гипотезы вымирания динозавров

- массовое уничтожение яиц динозавров примитивными млекопитающими и птицами, т.к. они слабо охраняли своё потомство,
- изменение состава растительности(в составе покрытосеменных растений содержатся алкалоиды- азотсодержащие органические основания природного происхождения), губительно воздействующее на генетический аппарат ящеров,
- жёсткое излучение (магнитное поле Земли изменилось) подействовало на генетический аппарат ящеров,
- распространение эпидемического заболевания,
- переизбыток кислорода,
- охлаждение океана,
- изменение состава морской воды,
- падение астероида, столкновение Земли с хвостом кометы,
- Колебания климата и уменьшение растительной пищи.



Развитие жизни в мезозойскую эру

Древность мезозоя – 230 млн. лет

Продолжительность – 165 млн. лет

- Сокращались площади морей и океанов,
- влажный климат сменился на сухой,
- Вымерли гигантские папорники, древовидные хвощи, плауны.
- Завоевание суши голосеменными и цветковыми растениями.

Преимущества покрытосеменных по сравнению с голосеменными:

1. Хорошо развитая проводящая система
2. Зародыш имеет запас питательных веществ, защищён оболочками
3. Двойное оплодотворение
4. Появление цветка-
привлекает насекомых-опылителей

Что такое ароморфоз?

Можно ли считать появление цветка ароморфозом?

Почему?

Ароморфоз- эволюционное преобразование строения и функций организмов, имеющее общее значение для организма в целом и повышающее уровень его организации, то есть ведущие к морфофизиологическому прогрессу.

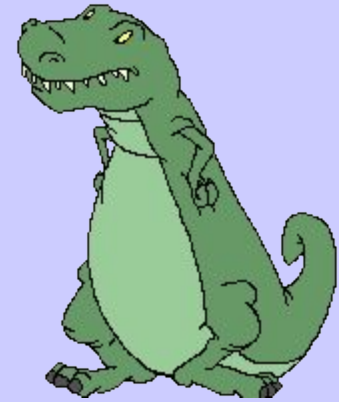
Появление цветка- результат крупного ароморфоза, т.к. произошло повышение уровня организации растения.



Крупные ароморфозы рептилий:

- **Внутреннее оплодотворение (яйцеклетка оплодотворяется внутри женского организма, что обеспечивает большую надёжность размножения)**
- **Появление зародышевых оболочек, в том числе амниона – водной оболочки, защищающей зародыш от высыхания.**
(эта жидкая прослойка внутри яйца заменила рептилиям и позвоночным водную среду, в которой развиваются икринки рыб и земноводных)
- **Ороговение кожи, предохранение от высыхания**
- **Появление тазовых почек (90-95 % воды стало всасываться обратно), что способствовало резкому уменьшению потерь воды организмом и широкому расселению**

- Грудная клетка и межрёберные мышцы обеспечили всасывающий тип дыхания
- Развитие мускулатуры
- Совершенные конечности, поднимающие тело над землёй
- Обособление шейного отдела позвоночника и подвижность головы, что обеспечило быстро реагировать на внешние события
- Больше развитие лёгких, головного мозга
- Появление неполной перегородки в желудочке сердца
- в желудочке сердца



**Первые птицы появились в юрском периоде
Произошли от мелких ящерообразных хищных
пресмыкающихся, обитавших на деревьях.
Археоптерикс – первоптица.**

Ароморфозы птиц:

- 1. Четырёхкамерное сердце**
- 2. Утрата левой дуги аорты**
- 3. Теплокровность**
- 4. Большее развитие головного мозга и более сложное поведение**
- 5. Забота о потомстве**



Идиоадаптации птиц (приспособление к полёту)

1. Перьевой покров
2. Крылья
3. Роговой клюв
4. Воздушные мешки,
5. Двойное дыхание
6. Укорочение задней кишки



Первые млекопитающие возникли в триасе от одной из групп хищных пресмыкающихся – тераспидили звероподобных.

Ароморфные черты млекопитающих

- 1. Четырёхкамерное сердце, утрата правой дуги аорты**
- 2. Теплокровность**
- 3. Длительное вынашивание детёнышей в теле матери, питание эмбрионов через плаценту**
- 4. Более развитый головной мозг, большая активность**
- 5. Конечности под туловищем**
- 6. Совершенные лёгкие**



7. Наружное ухо
8. Потовые железы
9. Дифференцированные зубы
10. Диафрагма
11. Выкармливание детёнышей молоком
12. Волосяной покров

В меловой период появились первые цветковые растения. Мелколистные кустарники или небольшие деревья.

Запишите ароморфозы цветковых растений.

ароморфозы цветковых растений.

1. Появление цветка и повышение эффективности опыления разными способами
2. Двойное оплодотворение
3. Семяпочка скрыта внутри завязи и защищена от внешних воздействий
4. Семена развиваются внутри плода
5. Дифференциация вегетативного тела



Домашнее задание

Стр. 89-92,

Ответить устно на вопросы стр.92,

Сообщения о динозаврах,

Творческий проект

«Жизнь динозавров»