

Развитие жизни в палеозойскую эру.

**Автор презентации неизвестен(
ВЫВОД! Подписывайте свои творческие работы**



Проверка домашнего задания

Вопрос 1

Сопоставьте перечисленные события нужной эре, результаты поместите в таблицу:

Архей	Потерозой

- А) возникновение эукариот
- Б) появление кишечнорастных
- В) появление сине-зелёных и одноклеточных водорослей
- Г) возникновение многоклеточности
- Д) возникновение фотосинтеза

Вопрос 2

Расставьте события, происходившие в архее и протерозое в последовательности, соответствующей порядку их возникновения

- А) появление фотосинтеза
- Б) появление прокариот
- В) появление многоклеточных водорослей
- Г) появление свободного кислорода
- Д) появление членистоногих
- Е) появление моллюсков
- Ж) появление кольчатых червей

Содержание:

□ Палеозой – общие сведения

□ Кембрийская система

География и климат

Животный мир

Растительный мир

□ Ордовикский система

География и климат

Животный мир

Растительный мир

□ Силурийская система

География и климат

Животный мир

Растительный мир

□ Девонская система

География и климат

Животный мир

Растительный мир

□ Каменноугольная система

География и климат

Животный мир

Растительный мир

□ Пермская система

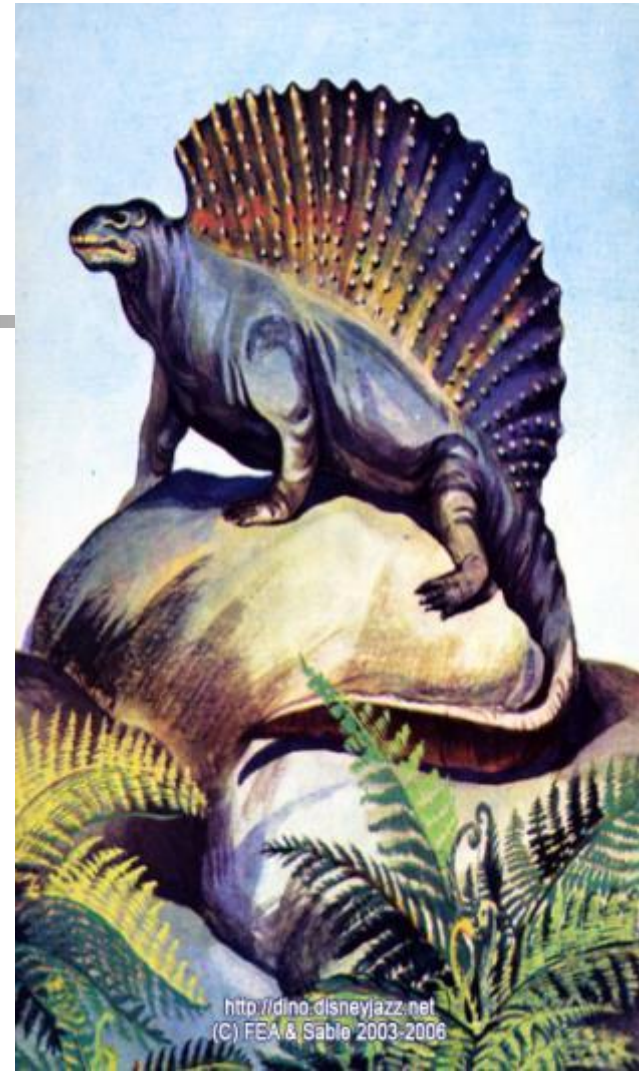
География и климат

Животный мир

Растительный мир

ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА

Палеозой - эра древней жизни, началась 570 миллионов лет назад и продолжалась около 320 миллионов лет.



ВКЛЮЧАЕТ ШЕСТЬ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ:



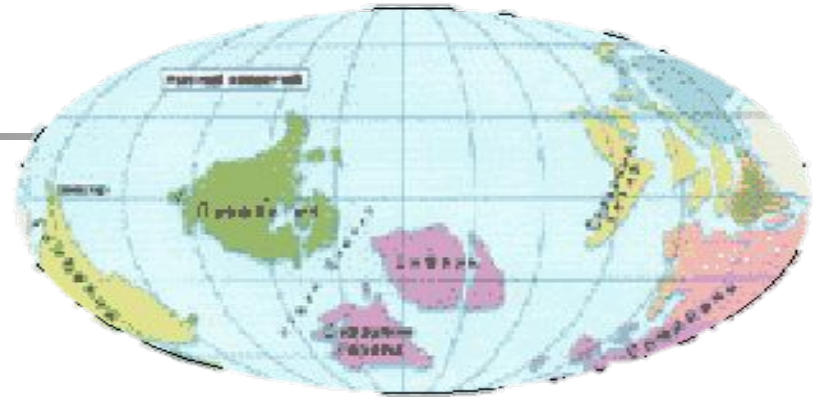
КЕМБРИЙСКАЯ СИСТЕМА:



- Кембрийский период начался 570 ± 20 млн. лет назад, длительность 80 млн. В кембрийский период впервые в геологической истории появились скелетные организмы.




География и климат:



- **Начало этому периоду положил поразительной силы эволюционный взрыв, в ходе которого на Земле впервые появились представители большинства основных групп животных, известных современной науке. Ближе к концу периода началось оледенение, приведшее к понижению уровня моря.**

Животный мир:



В ходе грандиозного эволюционного взрыва возникло большинство современных типов животных, включая микроскопических фораминифер, губок, морских звезд, морских ежей, морских лилий и различных червей.

В тропиках археоциаты. возводили громадные рифовые сооружения. Появились первые твердопокровные животные; в морях господствовали трилобиты и брахиоподы. Возникли первые хордовые. Позднее появились головоногие моллюски и примитивные рыбы.

Представители: БИЛЛИНГСЕЛЛА



аномалокарис

ВИВАКСИЯ



АРХЕОЦИАТЫ



трилобиты



опабиния



ГАЛЛЮЦИНОГЕНИЯ

МЕДУЗЫ



бургессия

Растительный мир:

Представлен примитивными морскими водорослями.



Ордовикская система:

Второй период палеозойской эры геологической истории Земли.

- **Начало ордовикского периода 490 ± 15 млн. лет назад, продолжительность 65 млн. лет.**
- **В раннем и начале среднего ордовика — максимальное расширение морских пространств.**

География и климат:



- **Крупные массивы суши сосредоточились ближе к экватору. На протяжении периода массивы суши смещались все дальше и дальше к югу. Старые ледниковые покровы кембрия растаяли, и уровень моря повысился. Большая часть суши была сосредоточена в теплых широтах. В конце периода началось новое оледенение.**

Животный мир:

Резкое увеличение численности

животных-фильтраторов, в том числе мшанок (морских циновок), морских лилий, плеченогих, двустворчатых моллюсков и граптолитов, чей расцвет пришелся как раз на ордовик.

- **Археоциаты уже вымерли, но эстафету рифостроительства подхватили у них строматопороидеи и первые кораллы. Увеличилось число наутилоидей и бесчелюстных панцирных рыб.**

Представители:



археокринус гониоцераз

астраспис

платилихас



эндоцераз

эхиносферит

Морские бутоны

Брюхоногие моллюски

ГОМИЛЮЗОИ



платистрофия

Растительный мир:

- **Существовали различные виды водорослей. В позднем Ордовике появились первые настоящие наземные растения.**





Силурийский период:

- **Начался 435 млн. лет назад, длительность 30 млн. лет.**
- **Подразделяется на 2 отдела.**
- **Самый крупный массив суши в Силурийской системе — материк Гондвана.**
- **Начало Силурийского периода характеризовалось глобальной морской трансгрессией, конец — завершением каледонской складчатости.**

География и климат:



- **Гондвана надвинулась на Южный полюс. Океан Япетус уменьшался в размерах, а массивы суши, образующие Северную Америку и Гренландию, сближались; столкнувшись, они образовали Лавразию. Период бурной вулканической активности и интенсивного горообразования.**



Животный мир:

- В морях процветают наутилоидеи, брахиоподы, трилобиты и иглокожие. Появились первые челюстные рыбы-акантоды. Скорпионы, многоножки и, возможно, эвриптериды начали выбираться на сушу. Формирование основных классов беспозвоночных организмов, появились первые примитивные позвоночные (бесчелюстные и рыбы).





акантоды



птераспис



четырёхлучевые кораллы

Представители:



птериготус



морская лилия



ортоцератида



арктинурус



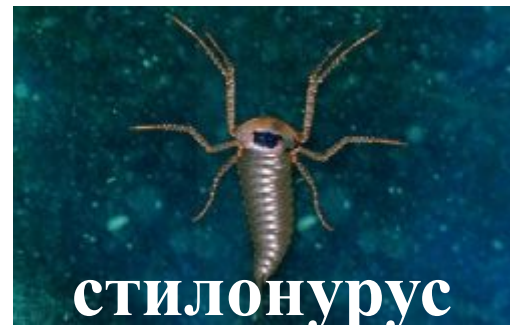
спирифериды

дейфон

палеофонус



биркения



стилонурус



Растительный мир:

- Растения заселяли берега водоемов. Преобладание примитивных псилофитных растений.





Девонская система:

- Четвертый период палеозойской эры геологической истории. Начался 400 млн. лет назад, длился около 55 млн. лет.
- Подразделяется на 3 отдела и 7 ярусов.
- Основные полезные ископаемые — нефть и газ, каменные и калийные соли, медистые песчаники.

География и климат:



**Европа, Северная Америка и Гренландия
Столкнулись между собой, образовав огромный
сверхматерик Лавразию. С океанского дна были
вытолкнуты огромные массивы осадочных пород,
сформировавшие громадные горные системы на
востоке Северной Америки и на западе Европы.;**

- **Климат континентальный, засушливый. Середина
Девонского периода — эпоха погружений;
нарастание морских трансгрессий, активизация
вулканической деятельности.**



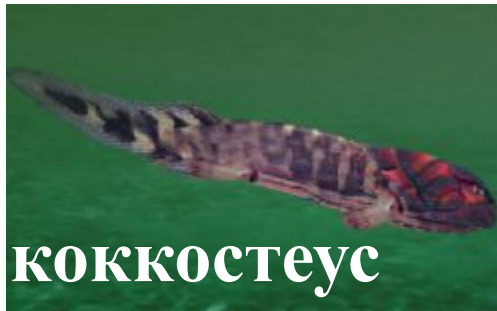
Животный мир:

- Быстрая эволюция рыб, включая акул и скатов, кистеперых и лучеперых рыб.
- Суша подверглась нашествию множества членистоногих, в том числе клещей, пауков и примитивных бескрылых насекомых.
- Появились в позднем девоне и первые земноводные.





аргириаспис



коккостеус

Представители:



кладоселахия

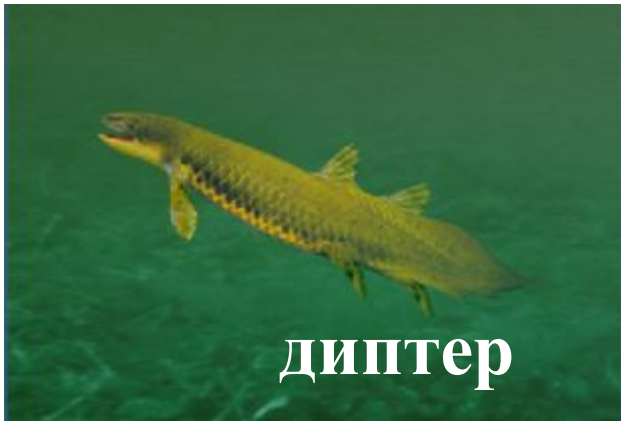
астеролепис



ихтиостега



дунклеостеус



диштер



целакант



Растительный мир:

- Растения сумели отодвинуться от кромки воды и вскоре обширные районы суши поросли густыми первобытными лесами.
- Возросло число разнообразных сосудистых растений.
- Появились споровые ликофиты (плауны) и хвощи, некоторые из них развились в настоящие деревья высотой 38м.





Каменноугольная система:

- **Пятый период палеозойской эры геологической истории.**
- **Начался каменноугольный период 345 млн. лет назад; длительность 65 млн. лет.**
- **Подразделяется на 3 или 2 отдела.**

География и климат:



- Два огромных суперматерика: Лавразия на севере и Гондвана на юге - сближались друг с другом.
- В раннем карбоне на обширных пространствах раскинулись мелкие прибрежные моря и болота, и установился почти тропический климат.
- Громадные леса с пышной растительностью существенно повысили содержание кислорода в атмосфере.



Животный мир:

- В морях появились аммониты, возросла численность брахиоподов. Ругозы, граптолиты, трилобиты, а также некоторые мшанки, морские лилии и моллюски вымерли.
- Это был век земноводных, а также насекомых — кузнечиков, тараканов, чешуйниц, термитов, жуков и гигантских стрекоз.
- Появились первые рептилии.

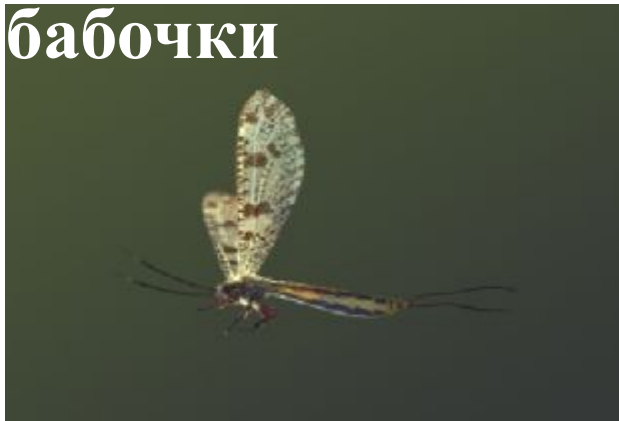




Представители:



бабочки



стрекоза



вестлотиана



кузнечик



пауки



многоножка



таракан



птерохлак

Растительный мир:

- Дельты рек и берега обширных болот поросли густыми лесами из гигантских плаунов, хвощей, древовидных папоротников и семенных растений высотой до 45 м.
- Неразложившиеся останки этой растительности со временем превратились в каменный уголь.





Пермская система:

- **Последний период палеозойской эры. Начался 280 млн. лет назад, продолжительность 45 млн. лет.**
- **Пермский период выделен в 1841 английским геологом Р. Мурчисоном на Урале и Русской равнине (на территории Пермской губернии, отсюда название).**
- **Подразделяется на нижний и верхний отделы. Общепринятой схемы расчленения на ярусы не существует.**

География и климат:

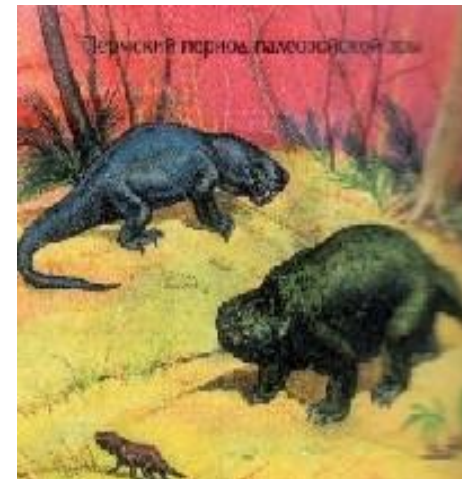
- **Гондвана и Лавразия постепенно сблизились. Азия столкнулась с Европой, взметнув ввысь Уральский горный хребет. Индия "наехала" на Азию - и возникли Гималаи. В Северной Америке выросли Аппалачи. Сформировался гигантский сверхматерик Пангея.**
- **Земля прогревалась, и льды постепенно растаяли. В Лавразии сделалось очень жарко и сухо, по ней распространились обширные пустыни.**



ЖИВОТНЫЙ мир:



- **Бурно эволюционировали двустворчатые моллюски. В морях в изобилии водились аммониты. В пресных водоемах господствовали земноводные. Появились и водные рептилии, в том числе мезозавры.**
- **В ходе великого вымирания исчезло свыше 50% животных семейств. На суше рептилии взяли верх над земноводными.**



Представители:

диметродон



лантанозух



иностраницевия



скутозавр



эокапторинус



эстемменозух



целурозавравус



двинозавр



каккопс

двиния

мезенозавр

ивантозавр

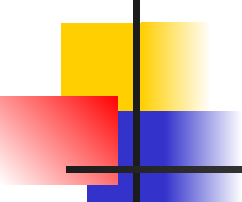


Растительный мир:

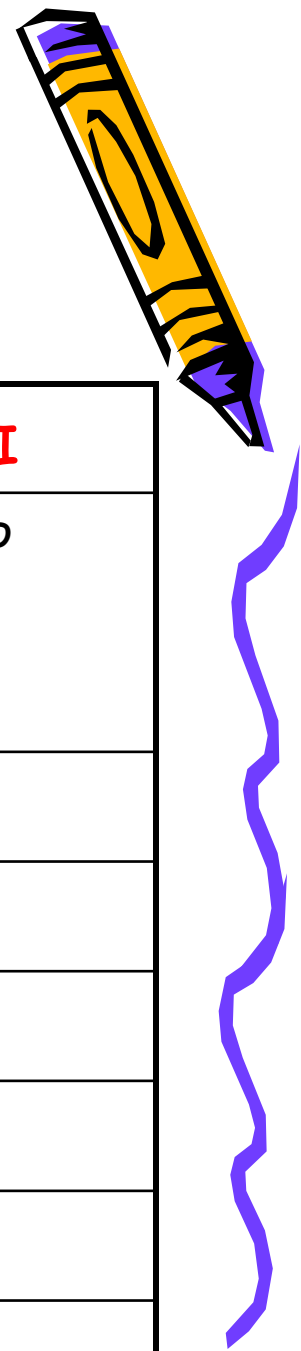
- На южных массивах суши распространились леса крупных семенных папоротников-глоссоптерисов.
- Появились первые хвойные, быстро заселившие внутриматериковые области и высокогорья.
- Среди наземных растений преобладали членистостебельные папоротники, голосеменные .



Заключение :

- 
- **Палеозойская эра** (греч. «палайос»- древний, «зое» - жизнь) – эра древней жизни
 - **Её возраст 570 млн лет.**
 - **Подразделяется на 6 периодов (кембрий, ордовик, силур, девон, каменноугольный, пермь)**
 - **Растительный мир развивался от водорослей до первых семенных растений(семенных папоротников)**
 - **Животный мир развивался от примитивных морских бесчерепных хордовых до наземных пресмыкающихся.**
 - **В силурийском периоде появились первые обитатели суши – растения-псилофиты и беспозвоночные животные паукообразные. Это были первые животные, дышащие атмосферным кислородом.**

Домашнее задание: заполните таблицу



Период палеозойской эры	Основные ароморфозы	
	Животного мира	Растительного мира
Пермский		
Каменноугольный		
Девонский		
Силурийский		
Ордовикский		
Кембрийский		

