

Тема: «Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры»

Задания:

1. Изучите текст параграфа 53 и посмотреть видеоролик по ссылке:
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3885/main/270131/>
2. Посмотрите презентацию
3. Прочитайте дополнительный материал(смотри ниже)
- 4.Продолжите заполнять таблицу (смотри предыдущий урок)

Мезозой – эра средней жизни. Началась приблизительно 252,17 млн лет назад и закончилась около 66,0 млн лет назад. Продолжалась таким образом около 186 млн лет.

В мезозойской эре выделяют триасовый, юрский и меловой периоды.

Триасовый период следует за пермским периодом. Начался 250 млн лет назад, закончился 200 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 51 млн лет.



В триасовый период климат становится более засушливым. Мельчают и высыхают водоёмы. Уровень солёности в морях возрастает...

Все эти изменения ведут к вымиранию одних и появлению других видов организмов. Так, например, вымирает часть

папоротникообразных растений и многие земноводные. На их месте возникают голосеменные растения и пресмыкающиеся животные.

Из голосеменных процветали саговые пальмы, высота которых колебалась от 2 до 15 м. Ствол саговника был одет в панцирь из оснований отмерших листьев.

Так же встречались гинкго — предки голосеменных растений, однако они сильно отличались от хвойных.

В Японии название дерева гинкго предположительно, произошло от китайского словосочетания «утиные лапки», так как листья дерева напоминают их по форме.

Так же в триасовом периоде были широко распространены различные хвойные растения: кедр, сосна, ель, пихта, лиственница, кипарис, можжевельник и тис.



Секвойи самые высокие деревья на Земле. Отдельные экземпляры, которых достигают высоты более 110 м. Максимальный возраст секвойи — около двух тысяч лет.

Животный мир триасового периода включал большое разнообразие пресмыкающихся форм. Из них черепахи.

Плакадонты – отряд ископаемых морских пресмыкающихся, получивших своё название за счёт плоских зубов.



Крокодиломорфы надотряд, включающий современных и ископаемых крокодилов.

Нотозавры – морские ящеры питавшиеся рыбой. Длина тела, которых достигала в длину 3х метров.

Ихтиозавры — вымерший отряд крупных (до 24 метров в длину) морских рептилий, имевших форму, конвергентную рыбам и дельфинам.

Ихтиозавры имели защитную окраску тела – противотень (тёмный верх и светлый низ) с синеватым оттенком.

На суше в полупустынях обитали склерозавры. По образу жизни они напоминали современных растительноядных ящериц.

В триасовом периоде появляются первые теплокровные — яйцекладущие млекопитающие.

А также первые из известных птиц протоавис — по предположению некоторой части палеонтологов, на 60—75 млн лет старше археоптерикса.



Из-за наличия зубов на клюве протоавис считается хищником. А размещенные на передней части черепа глаза свидетельствует о ночном или сумеречном образе жизни.

В триасе широкое распространение получают — быстропередвигающиеся сухопутные рептилии — лабиринтодонты, предки динозавров.

В триасовом периоде появляется множество насекомых. Широкого распространения достигают стрекозы.

Следом за триасовым периодом шёл – **юрский**. Средний период мезозойской эры. Начался 201,3 млн лет назад, и закончился 145,0 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 56 млн лет.



Впервые отложения данного периода были описаны в Юра (горном массиве Швейцарии и Франции); отсюда и произошло название периода.

Тёплый и влажный климат юрского периода способствовал быстрому росту растительности. Леса состояли из папоротников и голосеменных.

Население морского дна в юрском периоде изменяется. Двустворчатые моллюски заполняют все жизненные ниши морского дна. Складывается новый тип рифовых сообществ, примерно такой же, как существует сейчас. Его основу составляют появившиеся в триасе шестилучевые кораллы.

В юрском периоде динозавры достигли пика своего разнообразия. Самым крупным из растительноядных динозавров был **брахиозавр**, достигавший более 30 м в длину. Передние ноги брахиозавра были существенно длиннее задних, по внешнему виду ящер напоминал гигантского жирафа.

Среди хищных динозавров можно отметить – **тираннозавра**, двуногого хищника с массивным черепом, который уравнивался длинным тяжёлым и жёстким хвостом. По сравнению с большими и мощными задними конечностями этого ящера его передние лапы были совсем небольшими, но необыкновенно могучими для своего размера, и имели два когтистых пальца. Высота тираннозавра составляла около 6 метров, длина тела около 10 метров, а масса приблизительно 10 тонн. Зрение тираннозавра превышало остроту зрения орла.

Рядом с динозаврами обитали теплокровные животные – примитивные млекопитающие юрского периода. Тиканодоны – небольшие похожие на крысу животные с длинным хвостом. А также яйцекладущие млекопитающие семейства ехидн.

Одним из ископаемых наземных существ, сочетающих признаки птиц и рептилий, является археоптерикс, или первоптица.

Однако, на сегодняшний день известны и более ранние переходные формы между рептилиями и птицами. Например рахонавис — оперённый динозавр. Очень близок к птицам.

Меловой период — последний период мезозойской эры. Начался 145,0 млн лет назад, и закончился 66,0 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 79 миллионов лет.

Название мелового периода происходит от мела, который добывается из осадочных отложений этого периода, сформированных богатыми скоплениями ископаемых беспозвоночных морских организмов.



В меловом периоде появились покрытосеменные — цветковые растения.

Это повлекло за собой увеличение разнообразия насекомых, которые стали опылителями цветов.

Среди наземных животных царствовали разнообразные крупные пресмыкающиеся.

Птеродактили — крылатые пресмыкающиеся — летающие ящеры, занимали практически все ниши воздушного пространства, хотя уже и появились настоящие птицы.



Возникли современные ящерицы и самая молодая группа пресмыкающихся — змеи.

А нишу крупных хищников в морях занимали рептилии — **плезиозавры**. Они были прекрасно приспособлены к жизни в водоемах. Однако им приходилось выныривать на поверхность, чтобы вдохнуть воздуха.

Морские хищные ящерицы - мозазавры, достигающие 20-метровой длины.

В конце мелового периода произошло самое известное и очень крупное вымирание многих групп растений и животных. Вымерли многие голосеменные растения, водные рептилии, птерозавры.

Господство динозавров длившееся 165 миллионов лет закончилось.

Учёные полагают что причиной меловой катастрофы было либо резкое изменение климата либо падение метеоритов.

На этом мезозойская эра заканчивается и начинается эра новой жизни — **кайнозой**. Начался он 67 млн лет тому назад и продолжается до настоящего времени.

Кайнозойская эра делится на три периода: палеоген, неоген и четвертичный период (антропоген).

Палеогеновый период начался 66,0 млн лет назад, закончился 23,03 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 43 млн лет.

После меловой катастрофы возникло множество свободных экологических ниш, которые начали занимать новые виды млекопитающих. По сравнению с динозаврами - небольшие по размерам животные.

В воздухе господствуют настоящие беззубые птицы. Подкласс, объединяющий всех современных и ископаемых птиц.

Широко распространены крупные бегающие хищные птицы гасторнисы — род вымерших нелетающих птиц,

Гасторнисы достигали в высоту около 2х метров и весили около 100 кг. Они обладали большим клювом, способным ломать кости.



В палеогене сформировались практически все основные группы цветковых растений.

В морях начинается расцвет головоногих с редуцированной или вовсе исчезнувшей раковиной — осьминогов, каракатиц и кальмаров.

Следом за палеогеном шёл – **неоген**. Второй период кайнозойской эры. Начался 23,03 млн лет назад, закончился 2,588 миллиона лет назад. Продолжался, таким образом, около 20 миллионов лет.

Из-за похолодания теплолюбивые растения отступали к экватору, а их место занимали более холодостойкие листопадные виды.

Фауна этого периода становилась очень похожей на современную. Млекопитающие осваивали моря и воздух.

Однако в этом периоде ещё существовали мастодонты - семейство вымерших млекопитающих из отряда хоботных. Мастодонты были растительноядными — одни виды объедали ветки деревьев и кустарников, другие в процессе эволюции всё более переходили на питание травой.

Гиппарионы — вымерший род непарнокопытных млекопитающих из семейства лошадиных.



Саблезубые кошки — вымершее подсемейство кошачьих. Они обязаны своим названием очень длинным изогнутым клыкам, достигавшим у некоторых видов 20 см. Эти животные могли открывать пасть на 95°, что было необходимым для использования подобных зубов. Современные кошачьи, например, могут открывать пасть лишь на 65°.

В середине неогена широко распространялись общие предковые формы человекообразных обезьян.

Антропоген или четвертичный период современный этап истории Земли.

Начался 2,588 миллиона лет назад и продолжается по сей день

Это самый короткий геологический период, но именно в четвертичном периоде сформировалось большинство современных форм рельефа и произошло множество существенных событий в истории Земли, важнейшие из которых появление человека.



В антропогене фиксируется сильное похолодание. В связи с этим распространялись животные и растения приспособленные к холодному климату. Среди животных известны мамонты, пещерные медведи, овцебыки и другие животные.

Изучение четвертичного периода продолжается и сегодня. Главной общественной организацией, которая объединяет несколько тысяч специалистов по разнообразным отраслям знаний о четвертичном периоде, является Международный союз по изучению четвертичного периода.