**Тема: История развития жизни на Земле.**

***Цель урока:*** разобрать эры и периоды развития жизни на Земле.

***Основные понятия:*** дать понятие автотрофного и гетеротрофного типа питания, эукариот и прокариот, анаэробов и аэробов.

***Оборудование:*** Учебники.

**Ход урока**

***Организационный момент.***

***Опрос домашнего задания:***

1. *Какие теории происхождения жизни на Земле существуют?*
2. *Геоцентрические химические гипотезы и ее основатели.*
3. *Космические биогенные гипотезы и ее основатели.*

***Увязка:*** Сегодня на уроке мы изучим историю развития жизни на Земле, в какие эры и периоды началось бурное развитие жизни.

***Изучение нового материала:***

История развития жизни на Земле подразделяется на 5 эр и несколько периодов, охватывающих временной промежуток в 4 миллиарда лет.

 В ***доархейскую эру*** жизнь была представлена органическими веществами и комочками – сгустками таких веществ. Далее возникли процессы самовоспроизведения макромолекул, появился циклический энергетический обмен.

 В ***архейскую эру*** на Земле была довольно бурная вулканическая деятельность. Жизнь сначала была представлена анаэробными доядерными одноклеточными бактериями и сине-зелеными водорослями. ***Гетеротрофные организмы*** (питающиеся готовой органикой) не могли существовать долго в таких условиях. Появились ***автотрофы*** – организмы, которые могли при участии энергии Солнца или химических веществ создавать органическую массу. В конце архейской эры появился *механизм фотосинтеза*. Он способствовал появлению на Земле *эукариот* – ядерных организмов.

***Периоды развития жизни на Земле***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЭРЫ** | **Периоды и их продолжительность (млн. лет)** | **Животный и растительный мир** |
| **Назв. и продолжит.** | **Возраст**  |
| Кайнозойская (новой жизни), 67 | 67  | Антропоген, 1,5  | Появление и развитие человека. Животный и растительный мир принял современный облик.  |
| Неоген, 23,5  | Господство млекопитающих, птиц.  |
| Палеоген, 42  | Появление парапитеков, дриопитеков. Бурный расцвет насекомых. Господство покрытосеменных растений.  |
| Мезозойская (средней жизни), 163 | 230  | Меловой, 70 | Появление высших млекопитающих и настоящих птиц. Появление и распространение покрытосеменных.  |
| Юрский, 58  | Господство пресмыкающихся. Появление археоптерикса. Господство голосеменных растений.  |
| Триасовый, 35  | Начало расцвета пресмыкающихся. Появление первых млекопитающих. |
| Палеозойская (древней жизни), 340 | Возможно, 570  | Пермский, 55  | Быстрое развитие пресмыкающихся. Исчезновение каменноугольных лесов. Богатая флора голосеменных.  |
| Каменноугольный, 75-65  | Расцвет земноводных. Возникновение первых пресмыкающихся. Появление летающих форм насекомых, пауков, скорпионов. Заметное уменьшение трилобитов. Расцвет папоротникообразных.  |
| Девонский, 60  | Появление кистеперых рыб. Распространение на суше споровых растений.  |
| Силурийский, 30  | Появление бесчелюстных позвоночных. Выход растений на сушу.  |
| Ордовийский, 60Кембрийский, 70  | Процветают морские беспозвоночные. Широкое распространение водорослей.  |
| Протерозойская (ранней жизни), свыше 2000 2700 | Органические остатки редки и малочисленны, но относятся ко всем типам беспозвоночных. Появление первичных хордовых - подтипа бесчерепных.  |
| Архейская (самая древняя в истории Земли), около 1000. Возможно >3500 | Следы жизни незначительны. |

***Закрепление нового материала:*** по узловым вопросам.

***Домашнее задание:* История развития жизни на Земле (стр. 150- 153)**