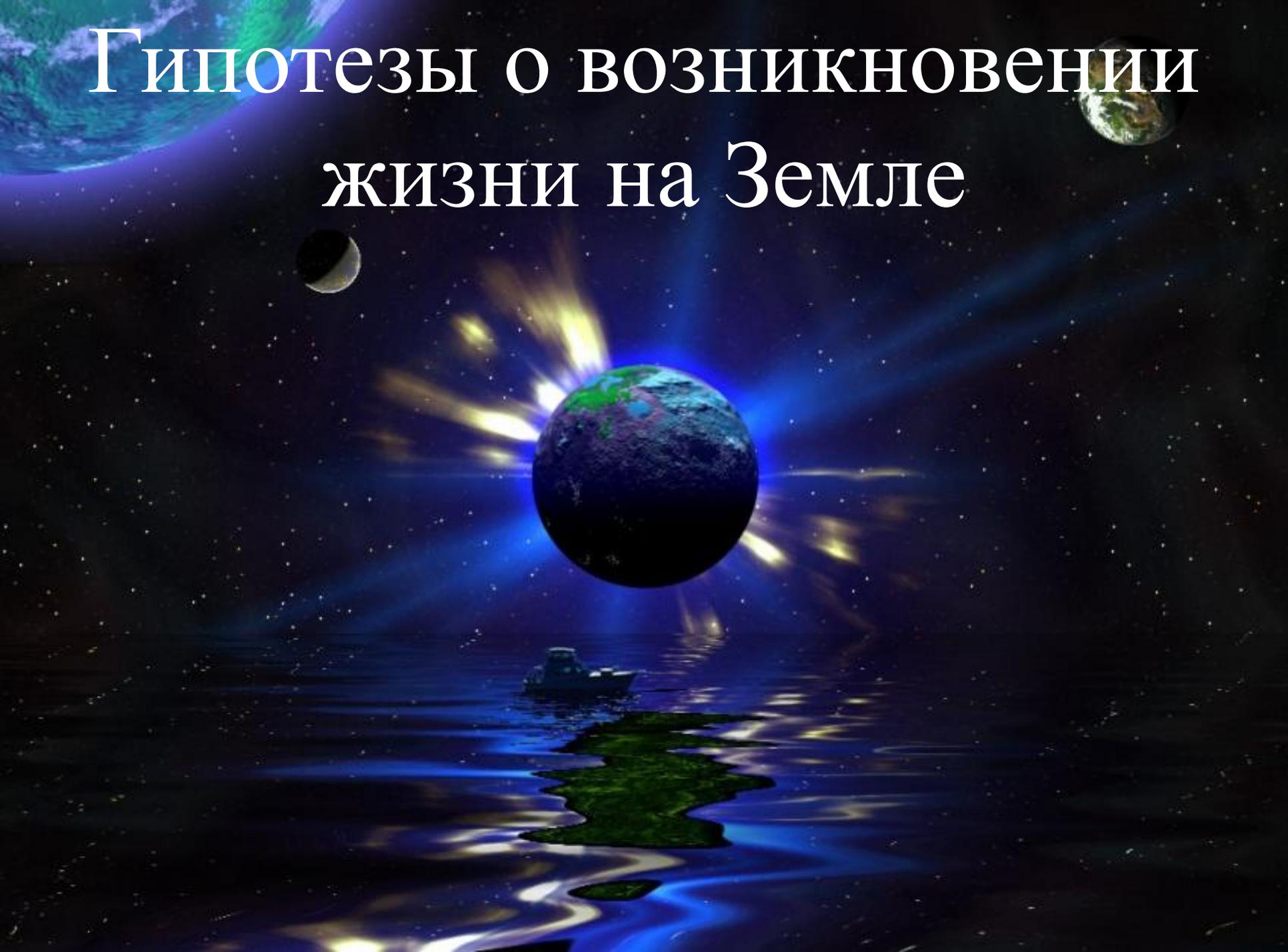
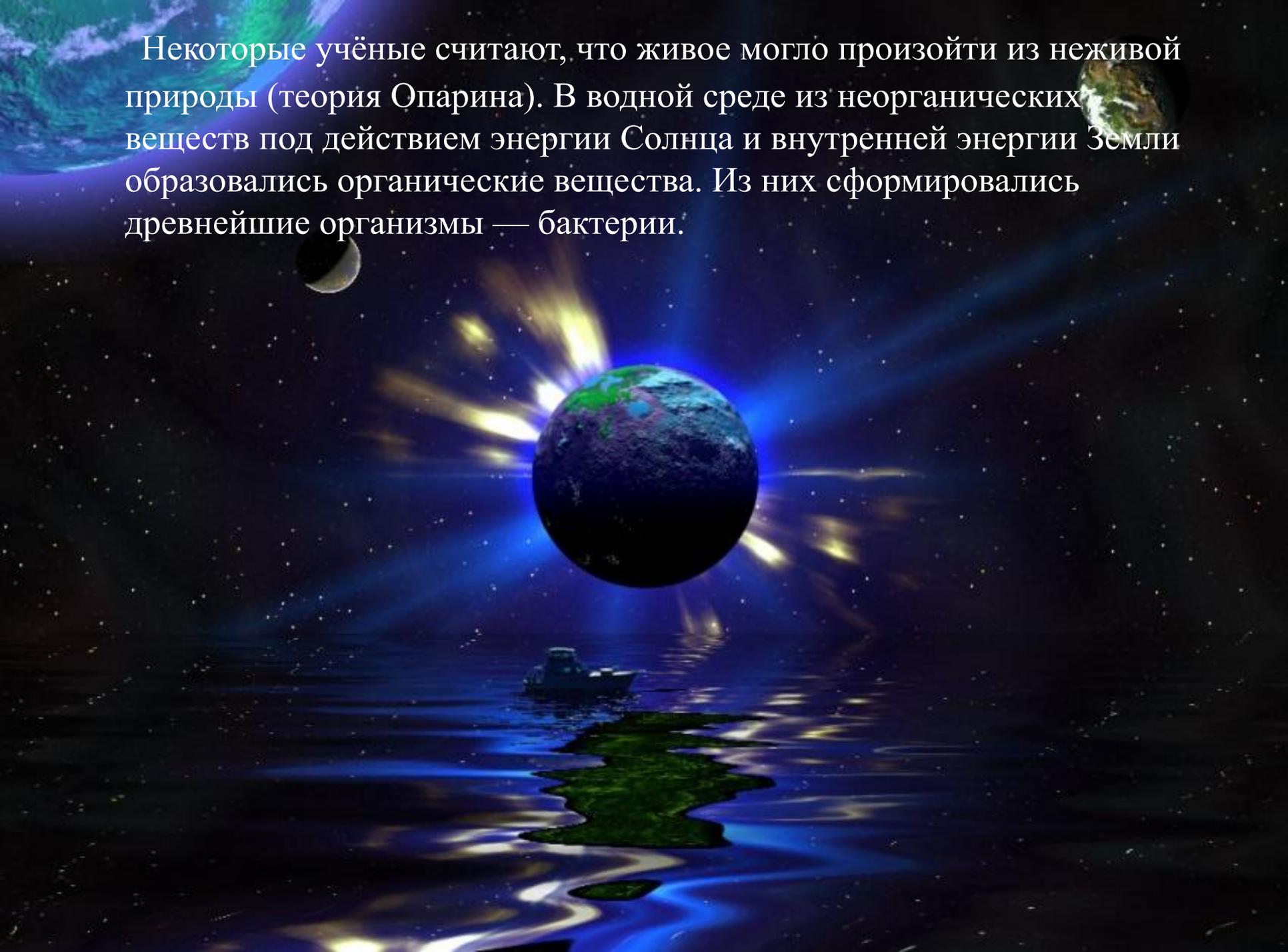




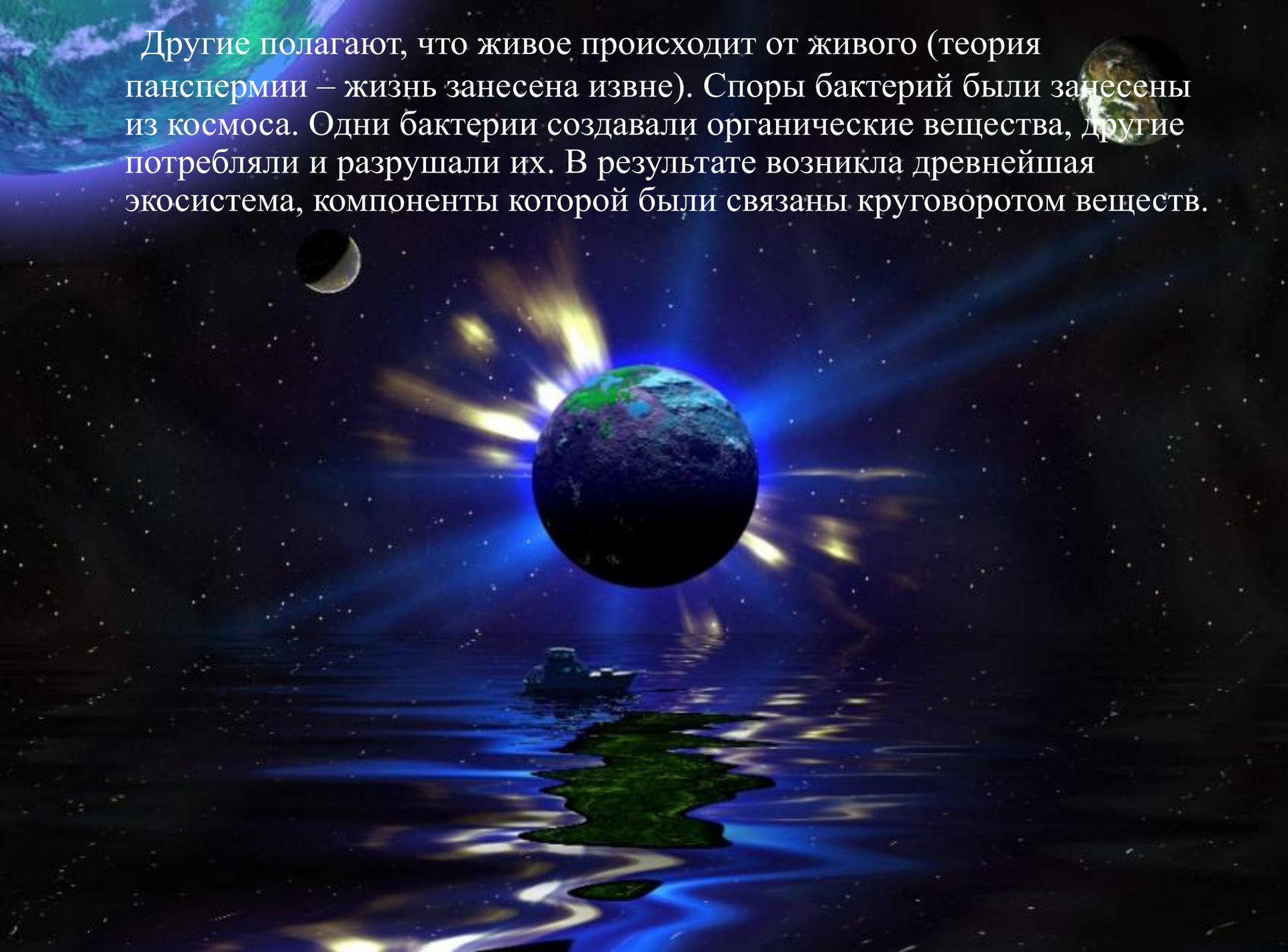
# Гипотезы о возникновении жизни на Земле



Некоторые учёные считают, что живое могло произойти из неживой природы (теория Опарина). В водной среде из неорганических веществ под действием энергии Солнца и внутренней энергии Земли образовались органические вещества. Из них сформировались древнейшие организмы — бактерии.



Другие полагают, что живое происходит от живого (теория панспермии – жизнь занесена извне). Споры бактерий были занесены из космоса. Одни бактерии создавали органические вещества, другие потребляли и разрушали их. В результате возникла древнейшая экосистема, компоненты которой были связаны круговоротом веществ.



# Историческое развитие жизни на Земле





**В истории развития жизни на Земле выделяют 6 эр:**

- 1. катархей (4500 – 3500 млн. лет назад) «ниже древнейшего»;**
- 2. архей (3500 – 2500 млн. лет назад) «древнейший»;**
- 3. протерозой (2500 – 534 млн. лет назад) «первичная жизнь»;**
- 4. палеозой (534 – 248 млн. лет назад) «древняя жизнь»;**
- 5. мезозой (248 – 65 млн. лет назад) «средняя жизнь»;**
- 6. кайнозой (65 млн. лет назад и до настоящего времени).**

# Развитие жизни на Земле.



# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжител  
ьность

Основные события

Архейская  
эра

от 3,5 до 2,5  
млрд. лет  
назад

Эра прокариот: бактерий и цианобактерий. Появляется фотосинтез, и как следствие этого в атмосфере начинает накапливаться кислород.

# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжител  
ьность

Основные события

Протерозой-  
ская эра

от 2,5 млрд.  
до 534 млн.  
лет назад

Формирование озонового слоя. Появляются *первые эукариоты* – одноклеточные водоросли и простейшие. Начался процесс почвообразования. Появился половой процесс и многоклеточность.

Конец эры – *разнообразие эукариот* (простейшие, медузы, водоросли, губки, кораллы, кольчатые черви).

# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжитель-  
ность

Основные события

Протерозой-  
ская эра

от 2,5 млрд.  
до 534 млн.  
лет назад

Формирование озонового слоя. Появляются *первые эукариоты* – одноклеточные водоросли и простейшие. Начался процесс почвообразования. Появился половой процесс и многоклеточность.

Конец эры – *разнообразие эукариот* (простейшие, медузы, водоросли, губки, кораллы, кольчатые черви).

# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжитель  
ность

Основные события

Палеозойская  
эра

от 534 до 248  
млн. лет  
назад

Появляются ракоскорпионы, иглокожие, первые настоящие позвоночные. Важнейшее событие – выход растений, грибов и животных на сушу.



ракоскорпион



панцирные рыбы



иглокожие



# Развитие жизни на Земле.

Эры

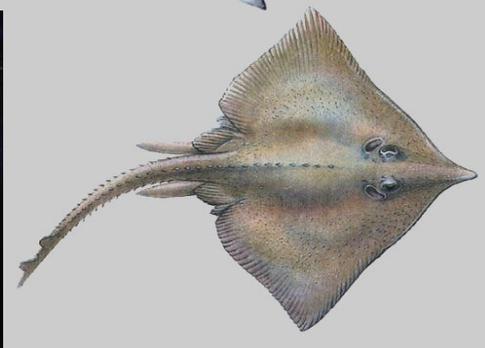
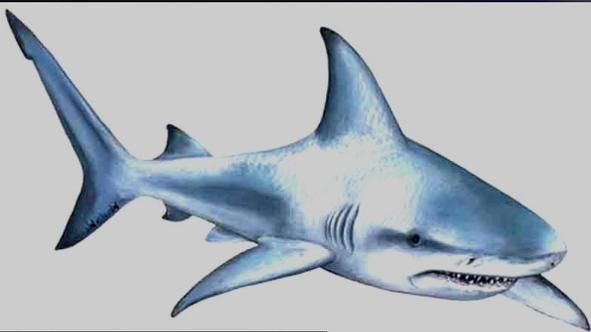
Продолжитель  
ность

Основные события

Палеозойская  
эра

от 534 до 248  
млн. лет  
назад

В середине эры господствуют хрящевые рыбы (акулы, скаты), появляются первые костные рыбы, двоякодышащие, давшие начало земноводным.



Латимерия



Стегоцефал

# Развитие жизни на Земле.

Эры

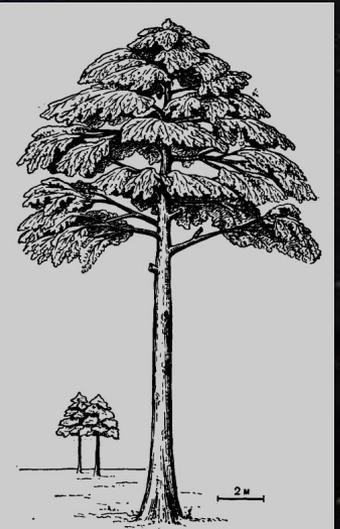
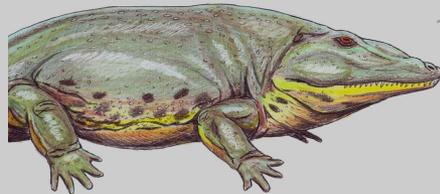
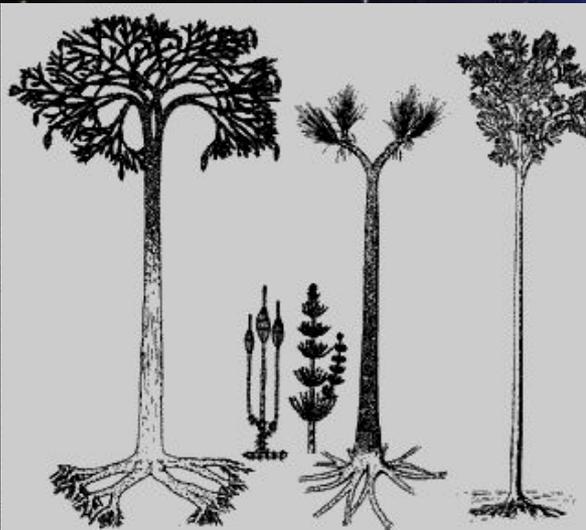
Продолжитель-  
ность

Основные события

Палеозойская  
эра

от 534 до 248  
млн. лет  
назад

Появились мхи, хвоши, плауны, папоротники (в конце палеозоя они вымерли, образовав залежи каменного угля). В конце эры появляются рептилии, насекомые и голосеменные растения.



# Развитие жизни на Земле.

Эры

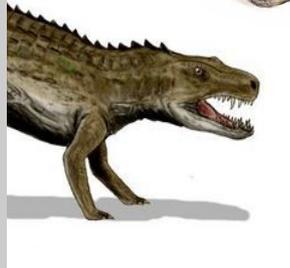
Продолжитель-  
ность

Основные события

Мезозойская  
эра

от 248 до 65  
млн. лет  
назад

Мезозой – эра рептилий и  
голосеменных растений.  
Появляются крокодилы и  
черепахи, первые  
млекопитающие  
(лицекладущие, сумчатые)



Ехидна

Утконос

# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжитель  
ность

Основные события

Мезозойская  
эра

от 248 до 65  
млн. лет  
назад

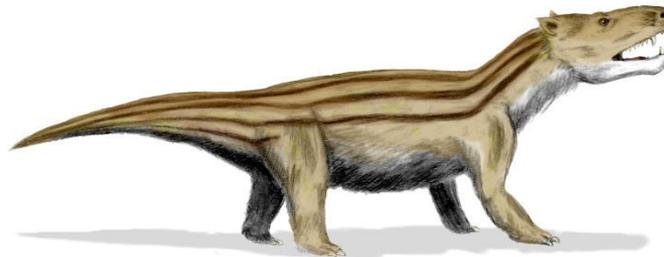
Появляются археоптериксы (предки птиц). В конце эры появляются высшие млекопитающие, настоящие птицы, покрытосеменные растения. Рептилии почти все в конце мезозоя вымирают.



Гаттерия



Археоптерикс



Цинодонт



Горгонопсид

# Развитие жизни на Земле.

Эры

Продолжитель-  
ность

Основные события

Кайнозойская  
эра

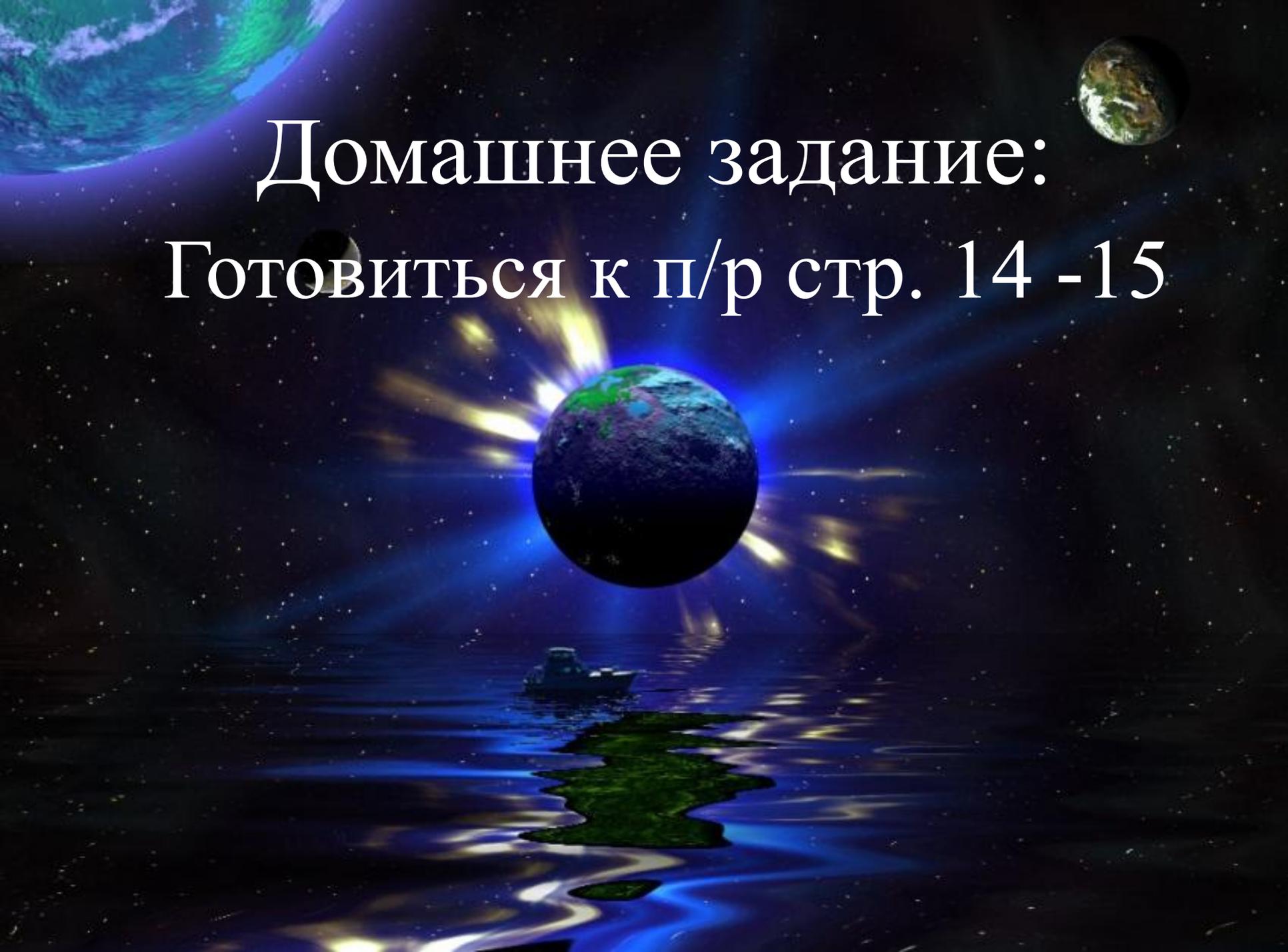
от 65 млн.  
лет и до  
настоящего  
времени

Господствуют млекопитающие,  
птицы, насекомые и  
покрытосеменные растения.

Появляются первые  
человекообразные обезьяны,  
формируются виды растений и  
животных, близкие к  
современным.

Конец эры – появление  
человека.





Домашнее задание:  
Готовиться к п/р стр. 14 -15