Современные представления о возникновении жизни

Проверочная работа

1. Выполните тест

1. В состав первичной атмосферы Земли входили пары воды и несколько газов. Укажите смесь основных газов, входящих в состав первичной атмосферы Земли.

1) N_2, H_2, CO, CO_2, CH_4, NH_3, H_2S

2) CO, NH_3, O_2, H_2O

3) CO_2, CO, H_2S, NH_3, CH_4

4) NO, CO_2, CO, O_2

1. Выполните тест

2. Какими по способу питания были самые первые примитивные формы жизни?

1) автотрофные

2) гетеротрофные

1. Выполните тест

3. Назовите ученого, которому принадлежит следующее определение понятия «жизнь»: «Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой».

1) Л. Пастер

2) Ф. Энгельс

3) Ф. Реди

4) А. И. Опарин

1. Выполните тест

4. В процессе возникновения жизни на Земле различают несколько основных этапов. Назовите первый из них.

1) концентрирование органических соединений и образование биополимеров

2) абиогенный синтез низкомолекулярных органических соединений из неорганиче ских

3) возникновение самовоспроизводящихся молекул

4) возникновение фотосинтеза

1. Выполните тест

5. Что служило основным источником энергии для самых первых примитивных форм жизни на Земле?

1) энергия солнечных лучей

2) электрические разряды

3) химическая энергия органических соединений

4) тепловая энергия

1. Выполните тест

6. Академик А. И. Опарин предположил, что один из этапов возникновения жизни на Земле происходил путем образования особых капелек, состоящих из высокомолекулярных органических ве ществ. Как называются эти капельки?

1) микросферы

2) коацерваты

3) мицеллы

4) протобионты

1. Выполните тест

7. Назовите ученого, который впервые экспериментально доказал возможность образования аминокислот из неорганических соединений на ранних этапах становления жизни на Земле.

1) А. И. Опарин
2) С. Миллер
3) В. М. Волькенштейн
4) Л. Пастер
5) Ф. Реди

1. Выполните тест

8. Назовите ученого, которому принадлежит следующее определение понятия «жизнь»: «Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые, саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров — белков и нуклеиновых кислот».

1) Л. Пастер
2) Ф. Энгельс
3) Ф. Реди
4) А. И. Опарин
5) В. М. Волькенштейн

1. Выполните тест

9. В чем заключается вклад А.И.Опарина в развитие представлений о происхождении жизни на Земле?

1) впервые высказал предположение о составе первичной атмосферы Земли и о возможности образования органических соединений из неорганических под действием мощных электрических разрядов

2) впервые экспериментально доказал воз можность образования аминокислот из не органических соединений

3) доказал невозможность самозарождения микроорганизмов

4) доказал невозможность непосредственного возникновения высокоорганизованных живых существ из неживой природы

2. Ответьте на вопросы

1. Какие космические факторы на ранних этапах развития Земли явились предпосылками для возникновения органических соединений?
2. Назовите основные стадии возникновения жизни согласно теории биопоэза.
3. Как образовывались, какими свойствами обладали и в каком направлении эволюционировали коацерваты?
4. Расскажите, как возникли пробионты.
5. Опишите, как могло происходить усложнение внутреннего строения первых гетеротрофов.
6. Почему невозможно самозарождение жизни в современных условиях?