



C.E.E.J.A “MARIA APARECIDA PASQUALETO FIGUEIREDO”

## **ROTEIRO DE CIÊNCIAS**

**LIVRO 2 - Unidade 07**

**Professora: Luana Campos**

### Orientações gerais

- Observe as orientações de cada tema e unidade apresentada.
- Utilize o livro EJA no mundo do trabalho como suporte para a realização das atividades.
- Fique atento ao material de estudo complementar e os vídeos indicados, eles são um material adicional que servem como auxílio.
- Leia atentamente os exercícios.
- Na folha de respostas coloque o seu nome, número do RM, unidade e a disciplina.
- Acesse nosso site <https://www.cejamar.com.br/>

### **UNIDADE 3 – Origem da vida e produção de energia**

---

Tema 1: Teorias da origem da vida - EJA no mundo do Trabalho.

Estudo Complementar

Youtube: Origem da vida – Descomplica

<https://www.youtube.com/watch?v=VASPBcNFCzs>

Tema 2: Fotossíntese e respiração celular - EJA no mundo do Trabalho.

## Unidade 3 – Origem da vida e produção de energia

---

### Tema 1 – Teorias de origem da vida

Criacionismo é a forma como as religiões tradicionais explicam a origem do mundo e do homem. A questão sobre as origens do homem remete a um amplo debate, no qual filosofia, religião e ciência entram em cena para construir diferentes concepções sobre a existência da vida humana e, implicitamente, porque somos o único espécime dotado de características que nos diferenciam do restante dos animais.

Desde as primeiras manifestações mítico-religiosas o homem busca resposta para essa questão. Nesse âmbito, a teoria criacionista é a que tem maior aceitação.

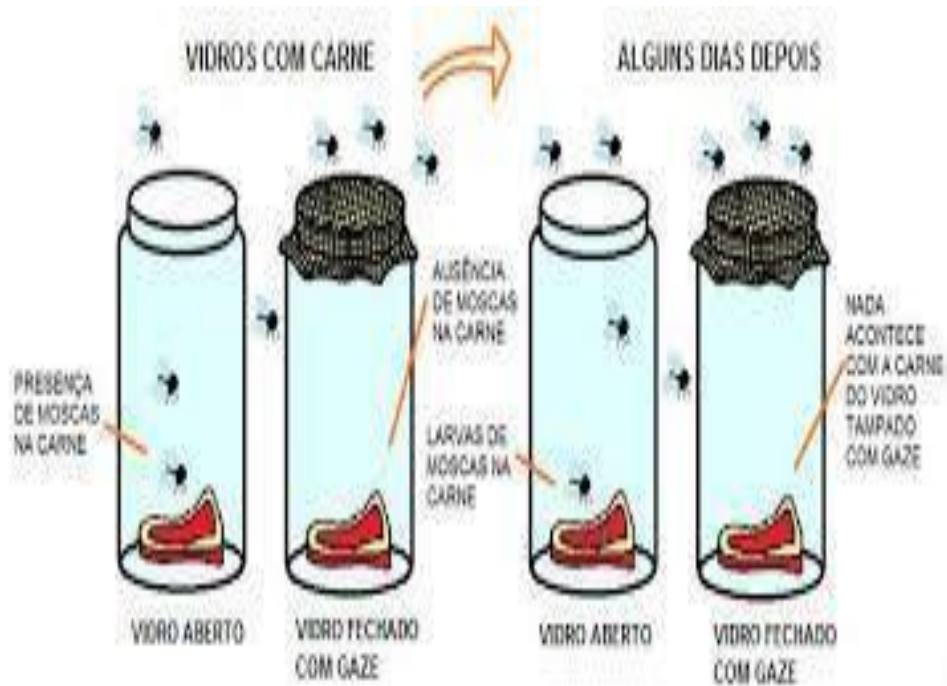
**Abiogênese** ou teoria da geração espontânea explica a origem da vida a partir da matéria bruta, ou seja, de uma matéria sem vida. Um dos exemplos clássicos dessa teoria é a crença de que camisas sujas poderiam dar origem a ratos. Outro exemplo é o lodo dos rios, que poderia dar origem à alguns anfíbios e répteis.

Apesar de parecer absurda, essa teoria era aceita até meados do século XIX e representava o pensamento em uma época que poucos recursos tecnológicos existiam. Até esse momento não se tinha conhecimento de células, gametas e, muito menos, de mecanismos evolutivos e genéticos. Assim sendo, toda teoria era criada apenas a partir de observações dos acontecimentos do dia a dia.

**Biogênese**, por sua vez, surgiu para contrapor a ideia de que a matéria bruta poderia originar um novo ser. Segundo a biogênese, todos os seres vivos são originados de outros seres vivos preexistentes, ou seja, um rato não pode nascer a não ser de outro rato. Espécies de anfíbios e répteis só podem nascer de espécies preexistentes desses animais. Essa ideia hoje é bem entendida por todos, entretanto, para refutar a teoria da abiogênese, diversos pesquisadores dedicaram anos de estudo para a compreensão dessa questão. Os estudos mais marcantes realizados para explicar a biogênese foram feitos por Francesco Redi e Pasteur.

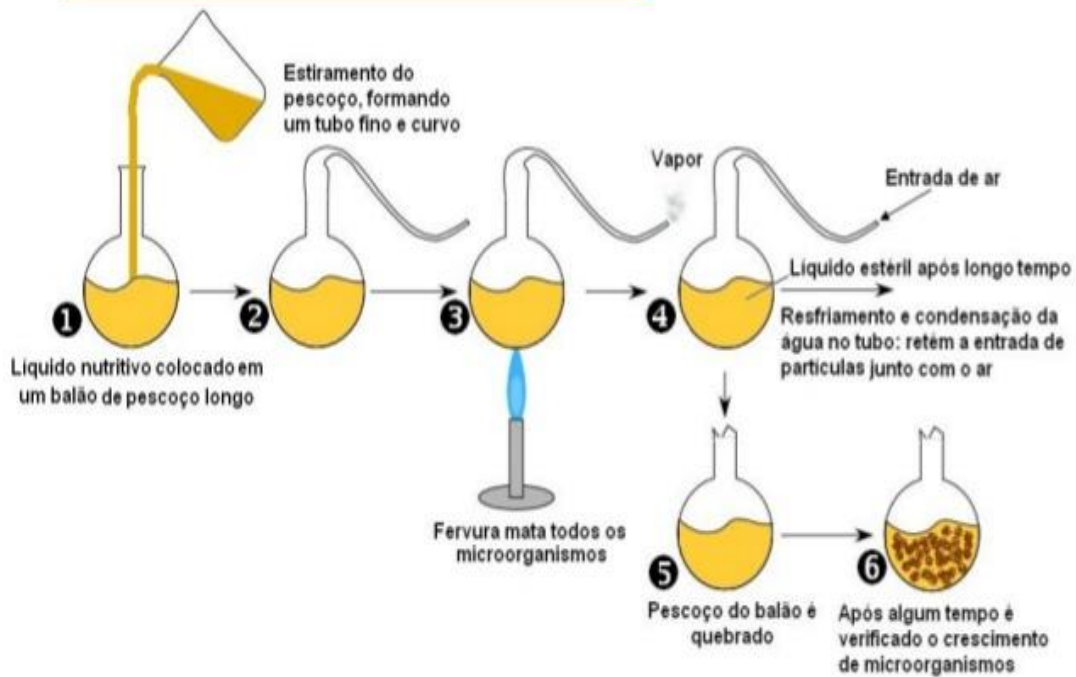
(Fonte: Brasil escola)

## Experimento de Redi



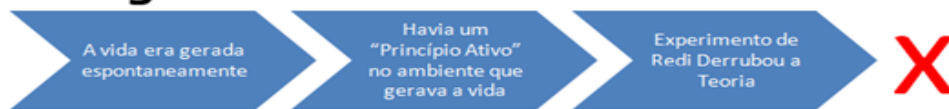
## Experimento de Pasteur

# O EXPERIMENTO DE PASTEUR

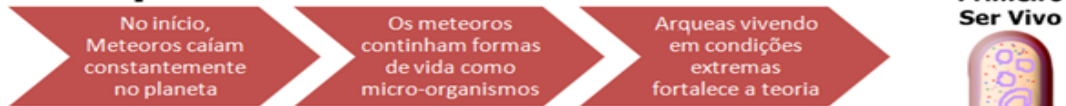


(Fonte: Diário científico)

## Abiogênese



## Panspermia



## Teoria de Oparin



(Fonte: Diário Científico)

### Estudo Complementar

---

Youtube: Origem da vida – Descomplica

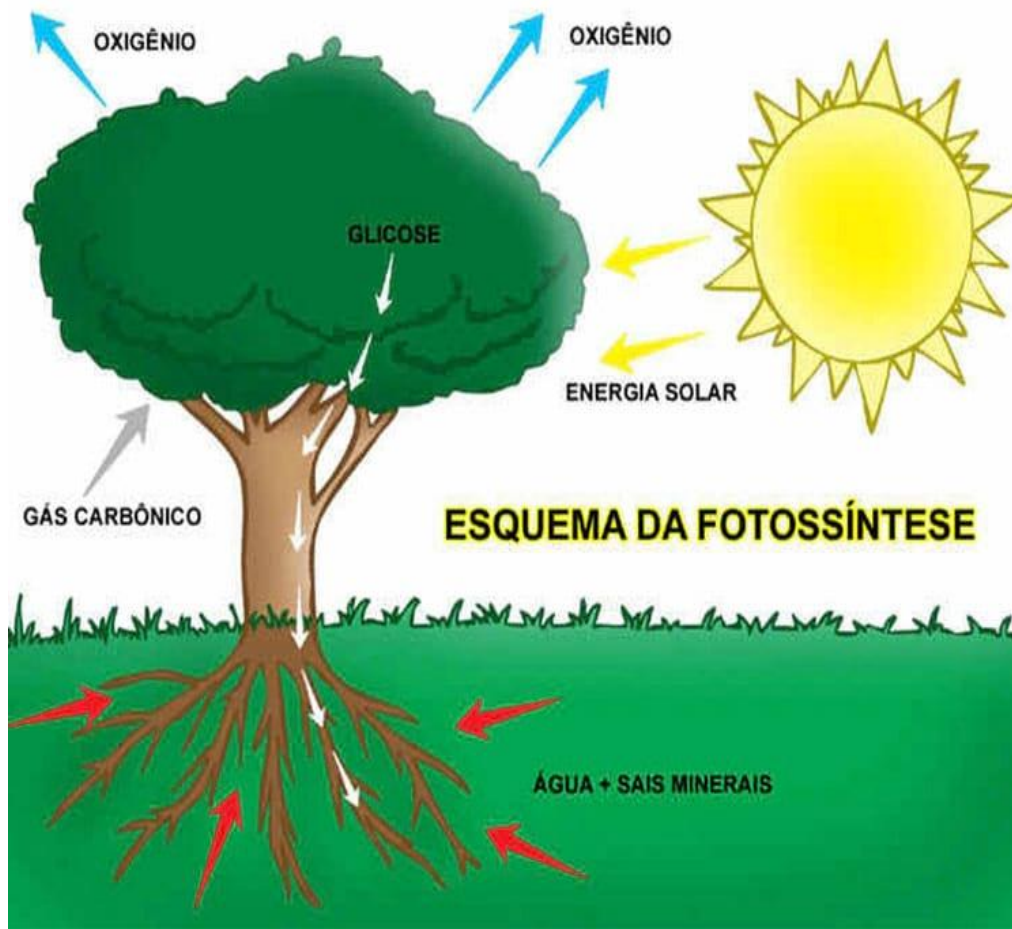


### Unidade 3 – Origem da vida e produção de energia

---

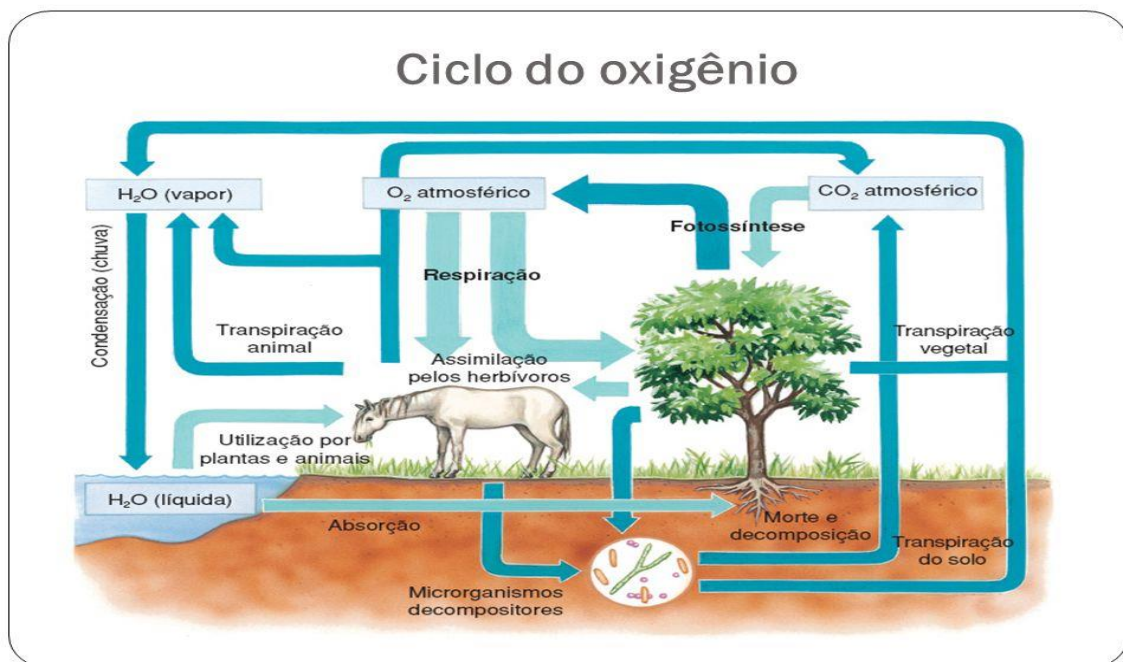
#### Tema 2 – Fotossíntese e respiração celular

A fotossíntese é um dos processos biológicos mais importantes que ocorrem na Terra. Por consumir gás carbônico e liberar gás oxigênio. As plantas, algas e algumas espécies de bactérias (as bactérias possuem um processo específico), são seres que realizam o processo de fotossíntese. Assim, todos os seres que são capazes de produzir seu próprio alimento a partir de substâncias simples, são chamados de **autotróficos**. Os demais, que dependem de outros para se alimentar não produzindo seu próprio alimento, são chamados de **heterotróficos**.



(Fonte: Diário científico)

### Ciclo do oxigênio



(Fonte: Toda matéria)



**C.E.E.J.A “MARIA APARECIDA PASQUALETO FIGUEIREDO”**

**Ensino Fundamental**

**COMPONENTE CURRICULAR - CIÊNCIAS**

**ATIVIDADE 7**

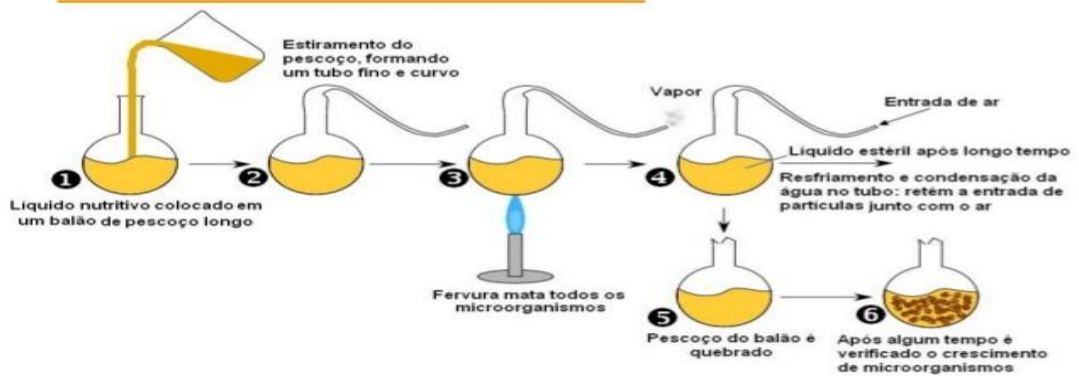
**Unidade 03**

Nome: \_\_\_\_\_ RM \_\_\_\_\_

1. Na sua opinião, como podemos explicar a origem da vida?
2. Explique, em linhas gerais, sobre a hipótese da evolução química heterotrófica e também sobre a hipótese autotrófica; e os fundamentos para que cada uma fosse dada como correta.
3. Explique a importância da fotossíntese para a manutenção da vida no planeta.
4. Complete:  
A \_\_\_\_\_ é um pigmento verde fotossintetizante, presente nas plantas. Estão presentes nas folhas e outras partes que ficam expostas ao sol, sendo responsáveis pela absorção da luz solar no processo da fotossíntese.
5. A propriedade de “captar vida na luz” que as plantas apresentam se deve à capacidade de utilizar a energia luminosa para a síntese de alimento. A organela (I), onde ocorre esse processo (II), contém um pigmento (III) capaz de captar a energia luminosa, que é posteriormente transformada em energia química. As indicações I, II e III referem-se, respectivamente a:
  - a) Mitocôndria, respiração, citocromo.
  - b) Cloroplasto, fotossíntese, citocromo.
  - c) Cloroplasto, respiração, clorofila.
  - d) Mitocôndria, fotossíntese, citocromo.
  - e) Cloroplasto, fotossíntese, clorofila.
6. Relacione as colunas:  
(1) Biogênese (2) Abiogênese  
( ) Teoria da geração espontânea explica a origem da vida a partir da matéria bruta, ou seja, de uma matéria sem vida.  
( ) Teoria em que todos os seres vivos são originados de outros seres vivos preexistentes.

7. Observe a imagem e explique o experimento feito por Pasteur:

## O EXPERIMENTO DE PASTEUR



8. De acordo com o experimento de Redi, indique dois argumentos favoráveis e dois argumentos contrários à teoria da abiogênese.

9. Sobre a fotossíntese, é correto afirmar que:

- as reações dependentes de luz convertem energia luminosa em energia química.
- o hidrogênio resultante da quebra da água é eliminado da célula durante a fotólise.
- as reações dependentes de luz ocorrem no estroma do cloroplasto.
- o oxigênio produzido na fotossíntese é resultante das reações independentes da luz.
- os seres autótrofos utilizam o  $\text{CO}_2$  durante as reações dependentes de luz.

10. Explique a importância do ciclo do oxigênio no ambiente.

