

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras



# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

7º ANO

DATA

17 a 21 de abril

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

## CIÊNCIAS

CI

### Atividades

#### Leia o texto a seguir:

"Ao entrar em contato com o sistema imune, a vacina provoca uma reação de proteção e gera nele uma memória", explica a professora Wirla Maria Tamashiro, do Departamento de Microbiologia e Imunologia do Instituto de Biologia da Universidade de Campinas (Unicamp). "Essa memória possibilita que o sistema imunológico tenha uma resposta rápida e eficiente de controle infeccioso quando o mesmo agente entrar no organismo". Apesar de os cientistas conhecerem esse mecanismo, o processo de produção de vacinas não é simples. "Existem várias formulações diferentes de vacinas. Em primeiro lugar é preciso identificar o agente causador da doença que se quer combater", diz a professora. Ela explica que a vacina pode ser produzida a partir de componentes de um microrganismo ou dele próprio, morto ou atenuado. "No caso da poliomielite, por exemplo, o agente causador é isolado e trabalhado em laboratório até que se consiga uma cepa (tipo enfraquecido do vírus) atenuada do vírus. Ela não tem o mesmo poder de infecção e é suficiente para induzir uma proteção no hospedeiro". Mas nem sempre o microrganismo em si é responsável por provocar a doença. "Às vezes, a causa é uma substância tóxica que ele produz, então a vacina precisa neutralizar essa toxina. Em outros casos, o problema não é o vírus ou a bactéria, mas a quantidade dele no interior do hospedeiro, então é preciso controlar sua multiplicação", esclarece Wirla Tamashiro. Ela também ressalta que alguns vírus, como o HIV, possuem mecanismos de escape do sistema imunológico muito eficientes, tornando o trabalho de produção de vacina muito mais difícil. "A gente pode produzir anticorpos, mas eles não são suficientes para proteger, porque o vírus fica escondido dentro de uma célula do próprio sistema imune, que não consegue enxergá-lo. Além disso, ele consegue passar de uma célula para outra sem ter acesso aos anticorpos em circulação". Por isso, a professora acredita que a

descoberta de uma vacina nesse caso ainda pode levar muitos anos ou até mesmo nunca acontecer.

Fonte: <https://novaescola.org.br/conteudo/1091/como-funcionam-as-vacinas-e-como-sao-produzidas> (adaptado).

Acesso em 29 Jan 2021.

Com base no texto anterior, analise se as afirmativas abaixo estão corretas ou não. Assinale C nas frases corretas e I nas frases incorretas. Em seguida, explique o que está errado nas afirmativas incorretas:

- a. O sistema do organismo humano responsável por combater as infecções é o Sistema Imunológico. ( )
- b. Os cientistas conhecem o sistema de defesa do organismo, por isso, o desenvolvimento de vacinas é muito simples. ( )
- c. O primeiro passo para o desenvolvimento de uma vacina é identificar o agente causador da doença. ( )
- d. As vacinas são sempre produzidas com o microrganismo inteiro para que o efeito seja melhor. ( )
- e. Todas as vacinas atuam da mesma forma porque os microrganismos são todos muito parecidos. ( )

2. Muitas doenças podem ser evitadas. Algumas que matavam muitas pessoas antigamente, hoje deixaram de existir graças a pesquisas que possibilitaram a produção de vacinas. Estas vacinas:

(A) ajudam o nosso corpo a criar anticorpos e evitar que fiquemos doentes, mesmo com a presença dos agentes causadores da doença, pois nos tornam imunes ao micro-organismo específico.

(B) são ricas em vitaminas que fortalecem o nosso organismo.

(C) devem ser usadas depois que a pessoa já está com a doença, para fortalecer o organismo .

3. Por que as vacinas são consideradas como uma medida preventiva?

---

---

---

4. Diferencie vacina de soro.

---

---