



**PREFEITURA DE SANTOS**  
Secretaria de Educação



### **ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES**

**UME: CIDADE DE SANTOS**

**ANO: EJAII Termo 3 e 4**

**COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS**

**PROFESSORA: Miriam Braz**

**PERÍODO DE 08/06/2020 a 19/06/2020**

#### **Olá queridos alunos!**

Espero que vocês estejam bem. Em meio a tantas adversidades e mudanças, estamos nos adaptando a nova forma de comunicação e interação para darmos continuidade ao nosso conteúdo.

Conto com todos vocês, aguardando a participação de todos nessa nova etapa.

Respeitem o isolamento social! E juntos iremos lidar com essas novas mudanças.

#### **Instruções:**

- Copie ou imprima o texto e as questões em seu caderno.
- Se tiver dúvidas anote para questionar em momento oportuno (plantão de dúvidas).
- Responda as questões de forma correta.
- Identifique-se, colocando na folha de respostas Nome, N° e Classe.
- Fotografe as questões resolvidas de forma que possa ser lido.
- Envie pelo WhatsApp para correção.

## VÍRUS

Os vírus são organismos pequenos, bastante simples e são conhecidos por causarem várias doenças. São organismos acelulares e, apesar de não possuírem célula, são extremamente dependentes dessas estruturas, uma vez que não possuem metabolismo próprio e não apresentam nenhuma organela. Ao parasitarem uma célula, eles induzem a produção de material genético viral e proteínas, controlando o metabolismo celular, portanto, os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios.

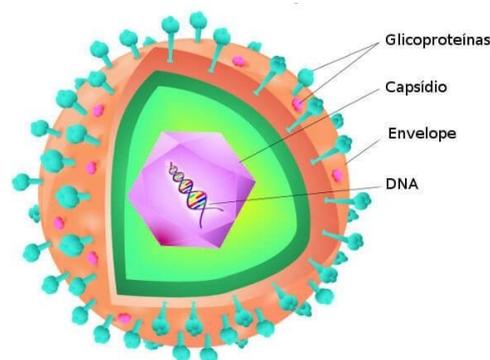
Eles podem duplicar-se rapidamente e apresentam variabilidade genética e apresentam moléculas de proteínas, lipídios e carboidratos.

Estrutura dos vírus

Os vírus são organismos que não possuem célula sendo sua estrutura formada basicamente por proteínas e ácido nucleico. A proteína forma um envoltório denominado de capsídio, que é formado por vários capsômeros.

A função principal dos capsídios é proteger o material genético, que normalmente é de apenas um único tipo (DNA ou RNA).

O genoma dos vírus é bastante diferenciado, existindo organismos com DNA de dupla fita, DNA de fita simples, RNA de dupla fita ou RNA de fita simples. Independentemente do tipo de material genético observado, o genoma é organizado, geralmente, na forma de uma única molécula linear ou circular.



Alguns vírus possuem ainda um envelope localizado externamente ao capsídio e que é formado por

lipídios, proteínas e carboidratos, e são chamados de envelopados.

## Reprodução dos vírus

Os vírus só podem reproduzir-se em células hospedeiras, uma vez que não possuem enzimas e as estruturas necessárias para a produção de proteínas. Desse modo, podemos dizer que os vírus quando estão no ambiente sem parasitar nenhuma célula funcionam apenas como uma estrutura que contém genes.

### Viroses

Ao parasitar uma célula humana, os vírus podem desencadear diversas doenças, as quais são genericamente chamadas de viroses. Essas doenças podem ser fáceis de tratar, como é o caso do resfriado, ou não apresentarem cura, como é o caso da AIDS. Além disso, podem ou não causar sintomas no indivíduo. São exemplos de doenças virais a dengue, hepatite, AIDS, raiva, varicela, varíola, rubéola, ebola, herpes e gripe. Vale destacar que cada doença apresenta sintomas e tratamentos diferenciados.

## Coronavírus



### Formas de contágio

- \* Pelo ar
- \* Contato pessoal com secreções contaminadas (saliva e catarro, por exemplo)



### Sintomas

- \* Febre e tosse
  - \* Dificuldade para respirar
- Obs: Pode causar pneumonia e até a morte

### Como evitar



Usar lenço descartável



Evitar contato com quem sofre de infecções respiratórias



Lavar as mãos frequentemente



Usar álcool gel para limpar a superfície dos móveis e objetos



Evitar contato com animais selvagens ou doentes

## EXERCÍCIOS

1-) Qual virose causadora dessa pandemia mundial?

- a) SARSCOV - 19 - síndrome respiratória aguda causada por coronavírus.
- b) AIDS - Síndrome da Imuno-Deficiência adquirida.
- c) Dengue
- d) Zica
- e) Ebola

**2-)** Viroses são doenças causadas por:

- a) bactérias
- b) parasitas
- c) vermes
- d) vírus
- e) fungos

**3-)** Quais as formas de transmissão não são da COVID-19?

- a) gotículas de saliva
- b) secreções do nariz
- c) contato físico (aperto de mão, abraço, beijo)
- d) contato sexual
- e) picada de mosquito

**4-)** Qual estrutura do vírus COVID-19 é destruída facilmente quando se lava as mãos com sabão ou se utiliza álcool a 70%?

- a) DNA
- b) RNA
- c) capsídio
- d) organela interna
- e) célula hospedeira

**5-)** Liste 5 formas de se prevenir contra o corona vírus.



**PREFEITURA DE SANTOS**  
Secretaria de Educação



### **ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES**

**UME: CIDADE DE SANTOS**

**ANO: EJAII Termo 3 e 4**

**COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS**

**PROFESSORA: Miriam Braz**

**PERÍODO DE 08/06/2020 a 19/06/2020**

#### **Olá queridos alunos!**

Espero que vocês estejam bem. Em meio a tantas adversidades e mudanças, estamos nos adaptando a nova forma de comunicação e interação para darmos continuidade ao nosso conteúdo.

Conto com todos vocês, aguardando a participação de todos nessa nova etapa.

Respeitem o isolamento social! E juntos iremos lidar com essas novas mudanças.

#### **Instruções:**

- Copie ou imprima o texto e as questões em seu caderno.
- Se tiver dúvidas anote para questionar em momento oportuno (plantão de dúvidas).
- Responda as questões de forma correta.
- Identifique-se, colocando na folha de respostas Nome, N° e Classe.
- Fotografe as questões resolvidas de forma que possa ser lido.
- Envie pelo WhatsApp para correção.

## SORO E VACINAS

Há claras diferenças entre soro e vacina: enquanto esta é usada para estimular a produção de anticorpos, aquele já possui os anticorpos necessários para combater o antígeno.

**Soro e vacina** são dois agentes que atuam como **imunizadores**, entretanto, são usados em ocasiões diferentes, apesar de terem um objetivo comum que é proteger nosso corpo contra substâncias estranhas. Os dois produtos são fabricados a partir de organismos vivos, sendo, portanto, chamados de **imunobiológicos**.

**As vacinas** são usadas como uma forma de proteção que estimula nosso organismo a produzir anticorpos contra determinada doença. Em razão dessa característica, dizemos que a vacina é uma forma de **imunização ativa**.

Dessa forma, elas são produzidas a partir de **antígenos inativados ou atenuados**, que, ao serem colocados no nosso corpo, estimulam a produção de anticorpos e células de memória pelo nosso sistema imunológico. Assim, quando nosso corpo for invadido novamente pelo mesmo antígeno, o organismo já terá formas de eliminá-lo rapidamente, antes de surgirem os sintomas da doença. As vacinas são usadas na prevenção de viroses e doenças bacterianas.

**Os soros**, por sua vez, não promovem uma imunização ativa, uma vez que, nesses casos, são inoculados anticorpos previamente produzidos em outro organismo. No caso dos soros, dizemos que ocorre uma **imunização passiva**.

Eles são conhecidos principalmente pela sua atuação no tratamento de peçonha de cobras e aranhas, porém também são produzidos para tratar algumas toxinas bacterianas e a rejeição de órgãos transplantados (soro antitímocitário). Os soros são usados em casos em que há necessidade de tratamento rápido, ou seja, quando não é possível esperar a produção de anticorpos pelo nosso corpo.

**A produção de soro** é realizada no corpo de outro ser vivo, que normalmente é um mamífero de grande porte, como um cavalo. Injeta-se nesse animal, em doses controladas, o antígeno contra o qual aquele

organismo deve produzir anticorpos. Assim que os anticorpos são produzidos, parte do sangue do animal é retirada e o plasma separado para a análise de controle de qualidade. As hemácias, leucócitos e plaquetas retiradas são colocadas novamente no animal.

O soro, diferentemente da vacina, não possui função preventiva, sendo usado apenas como forma de cura. Também é importante destacar que o uso frequente de soros pode causar problemas de saúde, uma vez que o corpo pode identificar os anticorpos do soro como antígenos e desencadear a produção de anticorpos contra ele.

Observe o quadro a seguir com as principais diferenças entre soro e vacina:

VACINA	SORO
Usado na prevenção	Usado na cura
Contém antígeno inativado ou atenuado	Contém anticorpos previamente produzidos em outro organismo
Imunização ativa	Imunização passiva

### EXERCÍCIOS

1-) O soro e a vacina são substâncias que agem como imunizadores do organismo. A respeito desses produtos, marque a alternativa incorreta:

a) O soro é responsável por uma imunização passiva.

b) As vacinas estimulam o corpo a produzir anticorpos contra determinado antígeno.

c) As vacinas são produzidas injetando-se o antígeno em um animal, que passará a produzir anticorpos. Os anticorpos são posteriormente processados e podem ser usados em humanos.

d) Como exemplo de soro, podemos citar o antiofídico.

e) Podemos dizer que a vacina é usada na prevenção, enquanto o soro é usado para curar.

**2-)** Sabemos que as vacinas são capazes de estimular a produção de anticorpos pelo corpo, protegendo-nos, portanto, de doenças. Graças a essa capacidade, dizemos que as vacinas nos garantem:

a) uma imunização passiva.

b) uma imunização imediata.

c) uma imunização prolongada.

d) uma imunização ativa.

e) uma imunização contínua.

**3-)** Quando uma pessoa é picada por uma cobra, é fundamental procurar ajuda médica imediata. Isso se deve ao fato de que algumas espécies produzem venenos tão poderosos que podem levar a pessoa a óbito.

Entre as alternativas a seguir, marque aquela que indica corretamente o motivo pelo qual os médicos fazem uso de soro em vez de vacina para tratar o problema.

a) O soro é usado para tratar picada de cobra, pois garante que o corpo produza anticorpos contra o veneno nele injetado.

b) O soro deve ser aplicado porque possui anticorpos já prontos contra o antígeno, garantindo, assim, uma resposta mais rápida.

c) O soro deve ser usado apenas quando uma vacina não está disponível para uso.

d) Em caso de picada de cobra, o soro é usado porque garante uma imunização ativa do paciente.