



PREFEITURA
DE GOIÂNIA

Educação

conexão escola

EJA

Unidade Educacional: _____

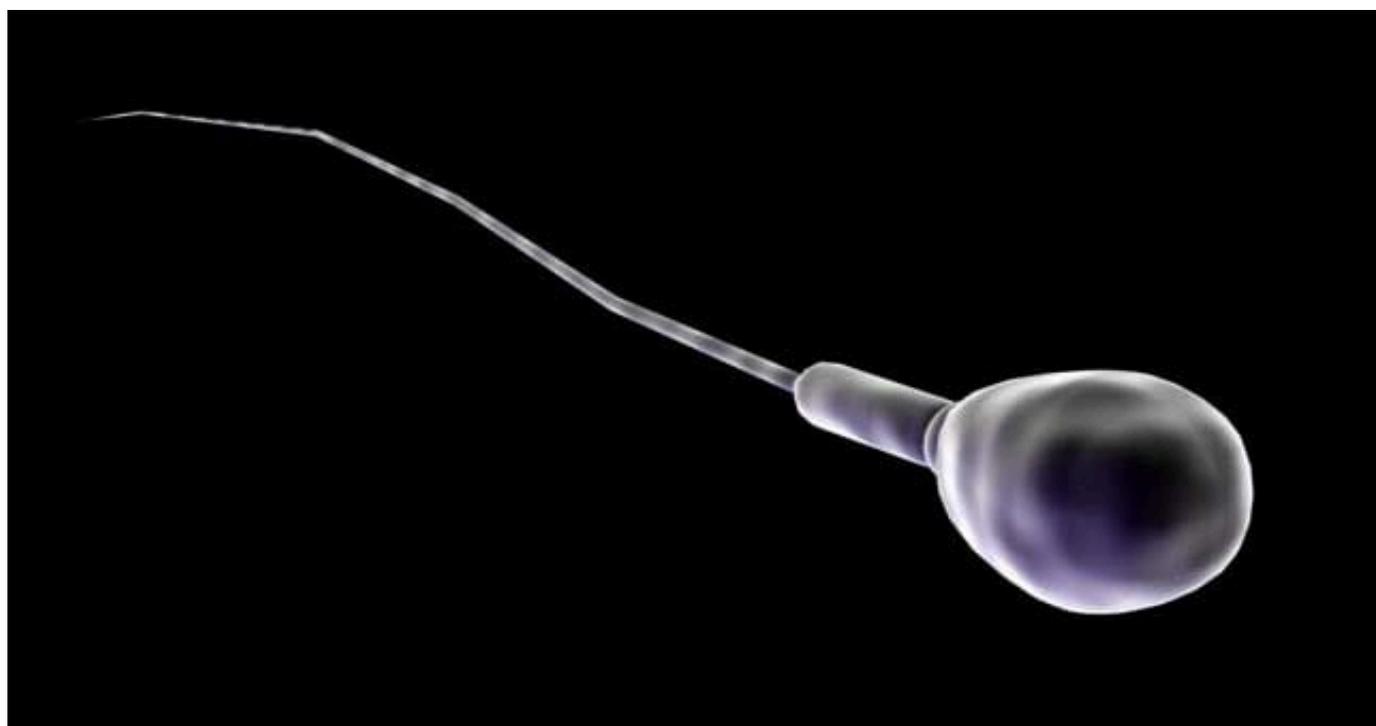
Nome: _____ Período: 6º

Professor(a): _____

Componente Curricular: Ciências da Natureza

Tema: Células, gametas humanos e hereditariedade

CÉLULAS, GAMETAS HUMANOS E HEREDITARIEDADE



ESPAÑOLAS. Ciencias. Esperma. Wikimedia Commons. Disponível em
<<https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Esperma.jpg>>. Acesso em 26/10/2023.

A reprodução é um fenômeno essencial para que haja novos indivíduos em uma população. Portanto, para que uma espécie possa existir, é essencial que os indivíduos se reproduzam. A espécie humana se reproduz de forma sexuada, ou seja: pela união dos gametas espermatozoide e ovócito secundário - as células reprodutoras masculina e feminina. Elas contêm nossas informações genéticas hereditárias. Outros exemplos de gametas são os anterozoides e oosferas, nos musgos e samambaias (Briófitas e Pteridófitas); e núcleo espermático e óvulo, nas plantas que formam sementes e frutos (Angiospermas).

O DNA, ou ácido desoxirribonucleico, é uma molécula que carrega informações genéticas nas células de todos os seres vivos. Sua estrutura é uma dupla hélice composta por quatro bases nitrogenadas: adenina (A), citosina (C), guanina (G) e

timina (T). Elas formam sequências específicas que constituem os genes, unidades funcionais da herança genética responsáveis pela codificação de RNA que, por sua vez, auxilia na formação de proteínas que são responsáveis pela estrutura e funcionamento das atividades celulares.

Enquanto o DNA armazena informações genéticas, o RNA atua como um mensageiro que carrega as instruções do DNA para a produção de proteínas. Ele é uma peça-chave no funcionamento das células e na expressão dos genes.

Os genes contidos no DNA controlam uma ampla variedade de características hereditárias, como a cor dos olhos, até predisposições genéticas para doenças. Alguns traços são determinados por um único gene, enquanto outros são influenciados pela interação de vários genes.

Chamamos de genótipo as características genéticas herdadas pelos nossos pais, mesmo aquelas que não são nitidamente observáveis, e que podem ser transmitidas aos descendentes. Já o fenótipo representa as nossas características genéticas observáveis, e pode ser influenciado pelo ambiente.

Finalmente, chamamos de cromossomos as estruturas compostas por DNA e proteínas que organizam e compactam os genes. Nas células humanas, existem 46 cromossomos, organizados em 23 pares. A exceção ocorre nos gametas, onde há somente 23 cromossomos. Essa diferença no número de cromossomos é crucial para a reprodução, já que quando um espermatozoide (com 23 cromossomos) fertiliza o ovócito (também com 23 cromossomos), o embrião resultante tem um total de 46 cromossomos.

Autoria	Mariana Araguaia
Formação	Ciências Biológicas
Componente Curricular	Ciências da Natureza
Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento	(EJACI0613) Conhecer a estrutura do DNA, descrevendo sua função na manutenção de características hereditárias. (EAJACI0812) Distinguir e caracterizar gameta masculino e feminino. (EAJACI0815) Associar características hereditárias individuais e coletivas ao DNA.
Referências	CARNEVALLE, Maíra Rosa. Araribá Mais Ciências: 9º ano. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. GOIÂNIA. Documento Curricular para a Rede Municipal de Goiânia – EJA. Secretaria Municipal de Educação e Esporte de Goiânia, 2023. 235p. Disponível em < https://sme.goiania.go.gov.br/site/index.php/institucional/documentos-oficiais-2/category/24-eja?download=425:documento-curricular-para-a-rme-de-goiania-eja >. Acesso em 23/03/2023.

HIRANAKA, Roberta Aparecida Bueno; HORTENCIO, Thiago
Macedo de Abreu. Inspire Ciências: 9º ano. 1. ed. São Paulo:
FTD, 2018.