

Escuela: **CENS INGENIERO DOMINGO KRAUSE**

Docente: ***Puga, María Cristina***

Curso: ***Tercer Año***

Turno: ***Noche***

Espacio Curricular: **CIENCIAS NATURALES**

Tema: **Sistema Circulatorio – La sangre**

---

**Objetivos:**

- Desarrollar paulatinamente su capacidad para aprender a aprender, a hacer, a valorar y a ser.
- Asumir la responsabilidad en el orden de su propio crecimiento y el de las comunidades y grupos en los que participa.
- Favorecer la construcción de destrezas experimentales y de resolución de problemas vinculados a la problemática socio-cultural, sin dejar de lado el análisis del contexto social del cual forma parte.

**Contenidos:**

La sangre: sus componentes

Grupos sanguíneos

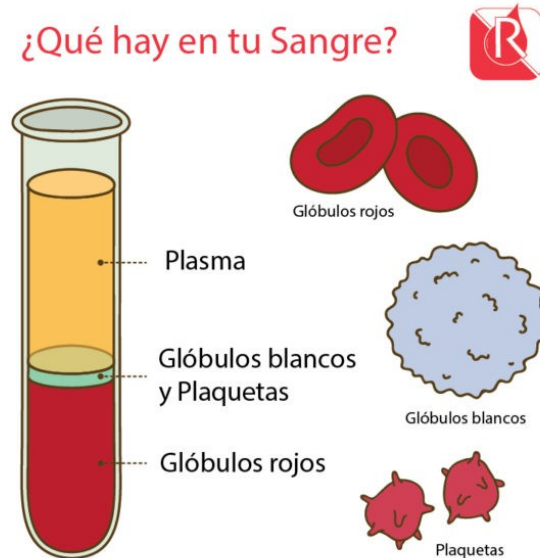
**Capacidades**

- Identifica y diferencia los componentes de la sangre.
- Reconocer los diferentes grupos sanguíneos.
- Plantea ideas propias y las fundamenta empíricamente.
- Presenta actitud crítica y responsable frente a trabajos de investigación.
- Respeto la naturaleza, en especial por todas las formas de vida.
- Valora el avance científico y tecnológico y los aportes del trabajo de los hombres de ciencia en bien de la humanidad

**LA SANGRE**

La sangre es un tipo de tejido conectivo formado por una parte líquida, llamada **plasma**, que representa el 60%; el 40% restante está formado por **glóbulos rojos o eritrocitos**, los **glóbulos blanco o leucocitos** y las **plaquetas**.

### COMPONENTES DE LA SANGRE



### PLASMA

Es un líquido amarillento formado en un 90% por agua y que transporta en disolución la mayoría de las moléculas que las células necesitan y los productos de desecho del metabolismo celular.

### SANGUINEO

### GLOBULOS ROJOS O ERITROCITOS

se encargan de la distribución del oxígeno molecular ( $O_2$ ). Tienen forma de disco bicóncavo y son tan pequeños que en cada milímetro cúbico hay cuatro a cinco millones, midiendo unas siete micras de diámetro. No tienen **núcleo**, por lo que se consideran células muertas. Los hematíes tienen un pigmento rojizo llamado hemoglobina que les sirve para transportar el oxígeno desde los **pulmones** a las células. Una insuficiente fabricación de hemoglobina o de glóbulos rojos por parte del organismo, da lugar a una **anemia**, de etiología variable, pues puede deberse a un déficit nutricional, a un defecto genético o a diversas causas más.



**Vista Frontal**



**Vista Lateral**

## GLOBULOS BLANCOS O LEUCOCITOS

Son menos numerosos que los glóbulos rojos. Tienen una destacada función en el [Sistema Inmunológico](#) al efectuar trabajos de limpieza (fagocitos) y defensa (linfocitos). Son mayores que los hematíes, son células vivas que se trasladan, se salen de los capilares y se dedican a destruir los [microbios](#) y las células muertas que encuentran por el organismo. También producen [anticuerpos](#) que neutralizan los [microbios](#) que producen las [enfermedades infecciosas](#).

En caso de infección aumentan el número para mejorar las defensas. Algunos tienen una vida muy corta, menos de 24 hs.



## PLAQUETAS

Son fragmentos de células muy pequeños, sirven para taponar las heridas y evitar hemorragias. Es decir cumple una función hemostática. Tenemos entre 150.000 y 400.000 por milímetros cúbicos. Tiene una vida media de 4 a 5 días.



## GRUPOS SANGUINEOS

Existen cuatro grupos sanguíneos: el A, el B, el AB y el grupo 0. Cada uno de ellos, está determinado por la presencia en la superficie de sus glóbulos rojos de una proteína especial llamada antígeno.

En los glóbulos rojos de los individuos que son del grupo A, está presente el antígeno A, en los del B, antígeno B; AB, antígeno A y B y en los del grupo 0 no hay ningún antígeno.

Además, en el plasma hay otras proteínas, llamadas anticuerpos, que reaccionan ante la presencia de los distintos antígenos.

**Grupo 0:** Pueden dar sangre a cualquier grupo (Dador Universal) pero solo puede recibir de su mismo grupo.

**Grupo A:** Los del grupo A pueden donar sangre al A y al AB, y recibir del A y del 0.

**Grupo B:** Los del grupo B pueden donar sangre al B y al AB, y recibir del B y del 0.

**Grupo AB:** Los del grupo AB pueden donar sangre a los del mismo grupo y recibir de cualquier grupo (Receptor universal)

Además, existe otro tipo de antígeno presente en los glóbulos rojos: el **factor Rh**. A la sangre que tiene este antígeno, se llama positiva y a las que no la posee, negativa.

**Las personas que son Rh negativa no pueden recibir sangre Rh positiva.**

## ACTIVIDADES DE DESARROLLO

- 1) ¿Porque la sangre es de color roja?
- 2) Que quiere decir que las plaqueta cumplen una función hemostática?
- 3) ¿Cuál es su grupo sanguíneo y si factor Rh? ¿De quién usted puede recibir sangre y a quien le puede dar?
- 4) ¿Qué función cumple la sangre?
- 5) ¿Quiénes de los componentes de la sangre son responsables de proteger al organismo contra agentes patógenos?
- 6) Complete el siguiente cuadro indicando SI o No corresponda

Dador	A	B	AB	0
Receptor				
A				
B				
AB				
0				

- 7) Investigue dos enfermedades de la sangre.

**¡¡Realizar todas las actividades en el cuaderno!!**

**EVALUACION:**

- ✚ La guía N°3 debe ser presentado para ser evaluado por la profesora desde 20 de abril al 27 de abril del corriente año por mail a: [profesorapugamariacristina20@gmail.com](mailto:profesorapugamariacristina20@gmail.com)
- ✚ Las guías anteriores enviarlas antes, para evaluarlas.

DIRECTOR: Roberto Ramírez



## CENS. Ingeniero Domingo Krause – Tercer Año – Ciencias Naturales

### CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por ***"Infinito por Descubrir"***, lo ***"Nuevo de San Juan y Yo"***, ***"Matemática para Primaria"***, ***"Fundación Bataller"*** con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

**Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes**, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: [educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com](mailto:educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com) / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

***Educación te sigue acompañando***