

Schwangerschaft

Lehrerinformation



1/4

Bezug	Kapitel 3: Blutgruppen 3.2 – Rhesusfaktor / Seite 22
Arbeitsauftrag	Die Schüler schreiben selbstständig eine Bildlegende bzw. beschreiben die Abläufe, die auf den drei Bildern illustriert sind.
Material	Schülerinformation Arbeitsblatt Lösung
Sozialform	Einzelarbeit
Zeit	30 Min.

Zusätzliche Informationen

- Die Schüler starten eine Umfrage zum Thema Gelbsucht, um die Korrelation zwischen Gelbsucht und verschiedenem Rhesusfaktor von Mutter und Kind zu betrachten.
- Eine ebenfalls interessante Fragestellung wäre, wie viele der „Gelbsüchtigen“ Zweit- oder Drittgeburten sind und welche Blutgruppen bzw. Rhesusfaktoren die älteren Geschwister haben.



Schwangerschaft

Arbeitsblatt



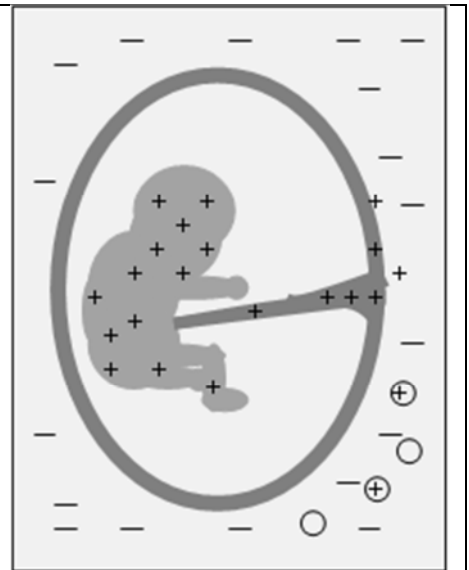
2/4

Aufgabe:

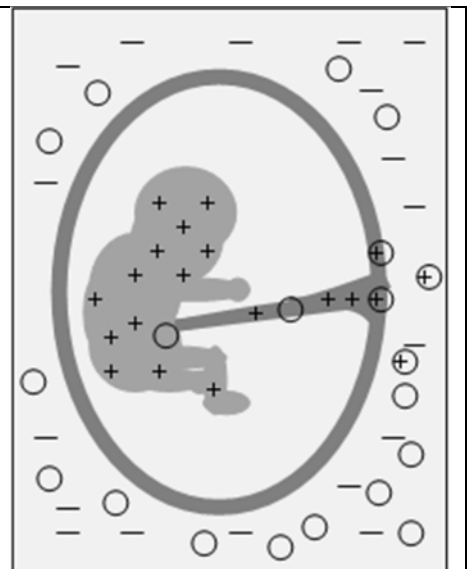
Beschreibe mit deinen eigenen Worten und mithilfe der Schülerinformation und der Legende folgende Bilder:

Schwangerschaft und Rhesus-Faktor

1. Schwangerschaft



2. Schwangerschaft

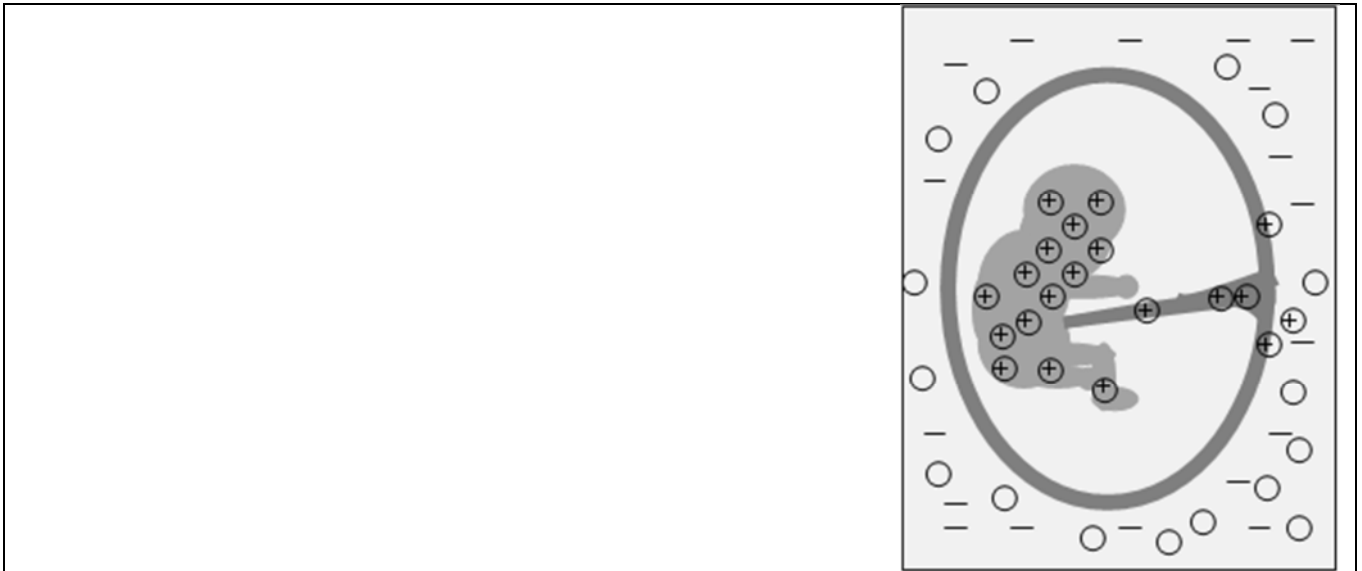


Schwangerschaft

Arbeitsblatt



3/4



Legende:

—	„Rhesus-negatives“ Blut, also solches ohne Rhesus-Antigen D
+ + +	Erythrozyten mit dem Antigen im „rhesus-positiven“ Blut
○	Antikörper im „rhesus-negativen“ Blut



Schwangerschaft

Lösung

4/4

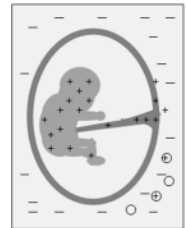
Lösung:

Mögliche Lösung für die Zusammenfassung

Schwangerschaft und Rhesus-Faktor

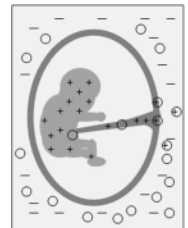
1. Schwangerschaft

Die Mutter hat „rhesus-negatives“ Blut, auf ihren roten Blutkörperchen sind also keine Rhesus-Antigene D vorhanden. Das Kind hat rhesus-positives Blut (Erythrozyten mit dem Antigen). Gegen Ende der Schwangerschaft können durch feine Risse in der Plazenta rote Blutkörperchen des Embryos in den Körper und den Blutkreislauf der Mutter gelangen. Im Mutterblut bilden sich Antikörper gegen die Antigen-behafteten Blutkörperchen. Die Antikörper im Mutterblut verklumpen die aus dem Blutkreislauf des Embryos austretenden Erythrozyten.



2. Schwangerschaft

Durch die erste Schwangerschaft haben sich im Blut der Mutter Antikörper gegen „rhesus-positives“ Blut gebildet. Bei diesem Beispiel hat auch das zweite Baby „rhesus-positives“ Blut. Tritt Blut aus dem embryonalen Blutkreislauf aus, werden die Erythrozyten von den mütterlichen Antikörpern angegriffen. Dies ist eine natürliche Abwehrreaktion des Körpers. Umgekehrt können auch Antikörper von der Mutter in den Blutkreislauf des Embryos gelangen.



Im Körper des Ungeborenen zersetzen die Antikörper die roten Blutkörperchen, indem sie an den Antigenen „andocken“ und diese samt den Erythrozyten vernichten. Auf dem Bild sind alle roten Blutkörperchen mit Antikörpern gebunden, also verklumpt. Dieses Baby wird bei der Geburt Blutmangel und wahrscheinlich eine schwere Gelbsucht haben, ein sofortiger Blutaustausch wird nötig sein.

