

НАСЛЕДОВАНИЕ ГРУПП КРОВИ ЧЕЛОВЕКА

Учитель биологии высшей категории Рыбакова О.В.

Цели урока:

- Развитие и закрепление знаний генетических основ и умение их использовать для решения генетических задач;
- Повторить тему: «Кровь»;
- Раскрыть сущность кодоминирования;
- Продолжить формирование навыков в решении генетических задач;
- Подготовка к ЕГЭ.

Терминологическая разминка

- Генетика изучает закономерности....
- Основоположником генетики является....
- Совокупность генов организма...
- Совокупность всех признаков организма....
- Ген, контролирующий преобладающий признак...
- Ген, контролирующий подавляемый признак...
- Проявление промежуточных признаков у F_1 при скрещивании чистых линий наблюдается при.....
- Явление, при котором часть гибридов F_2 несет доминантный признак, а часть-рецессивный....
- Скрещивание особей отличающихся по двум парам признаков называется....

- Наследственности и изменчивости
- Грегор Мендель
- Генотип
- Фенотип
- Доминантный
- Рецессивный
- Неполном доминировании
- Расщепления признаков
- Дигибридным

Состав крови (в %)

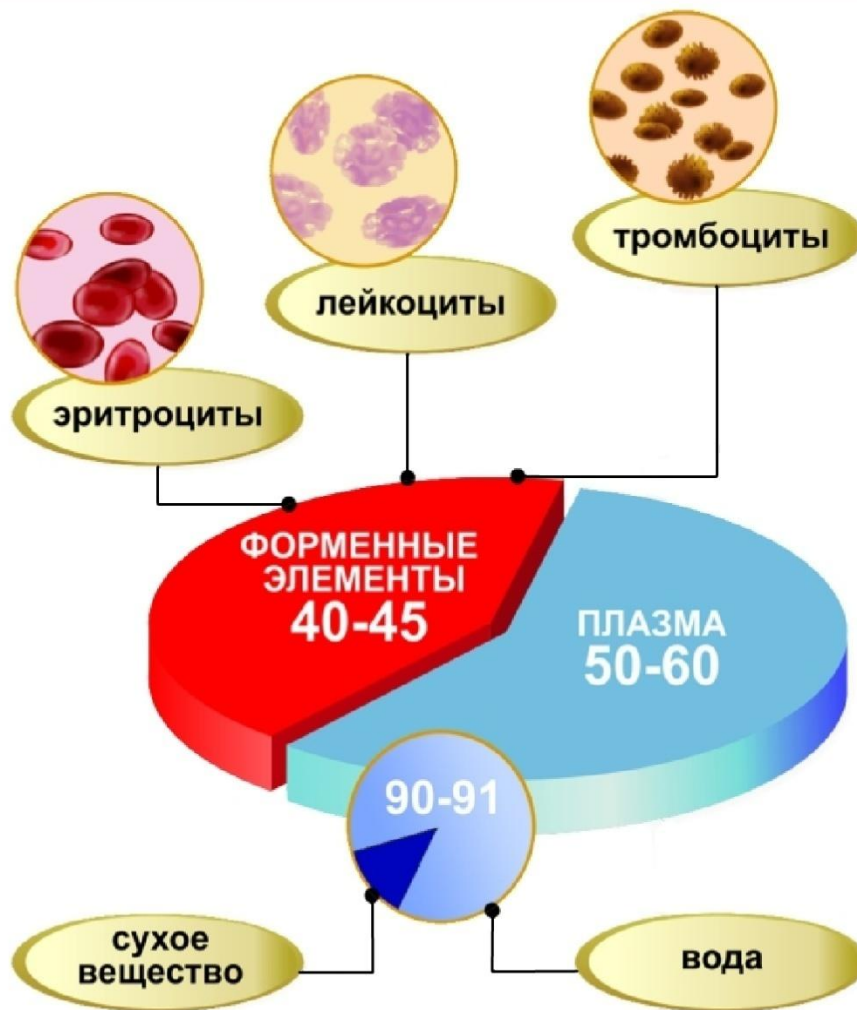
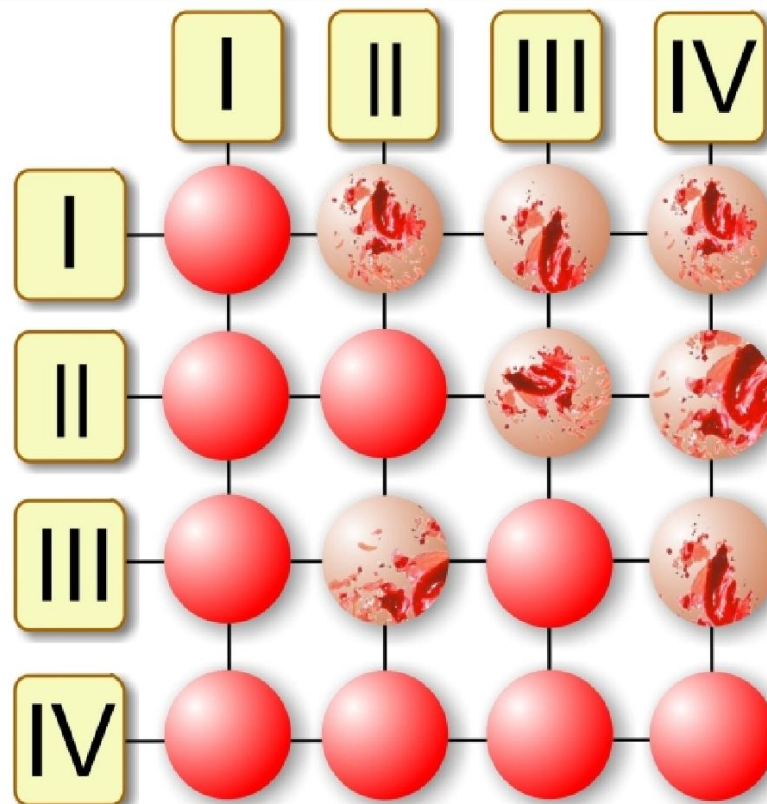


Схема совместимости групп крови при переливании



Переливание невозможно

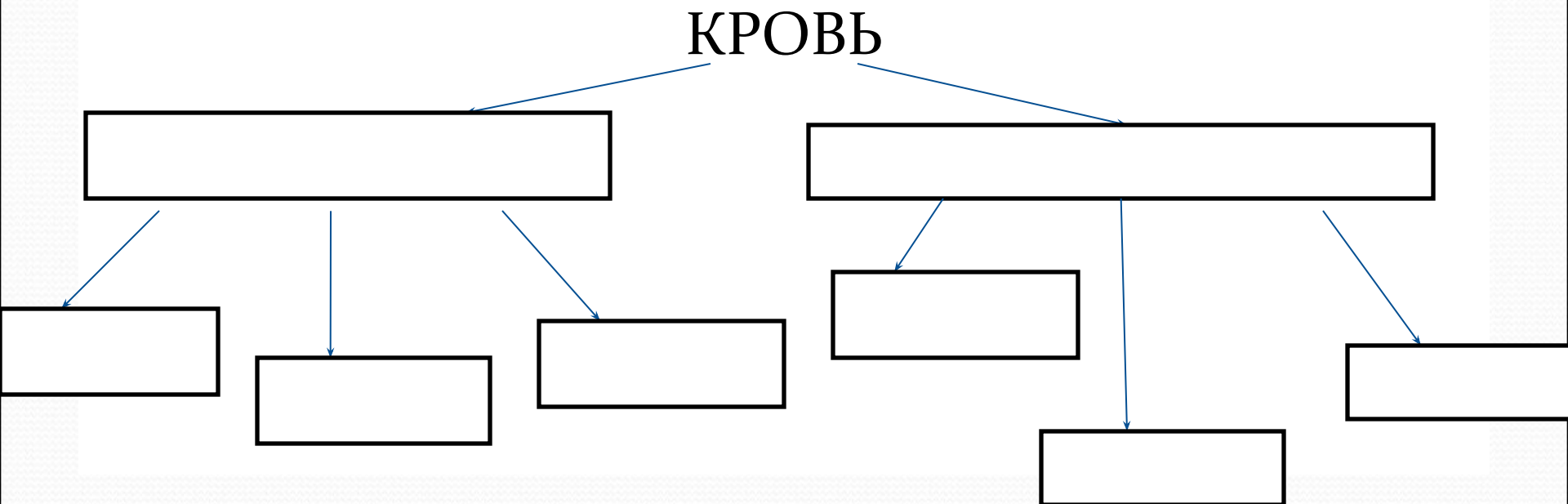


Переливание возможно

1. Кровь относится к:

- а) эпителиальной ткани
- б) мышечной ткани
- в) соединительной ткани
- г) нервной ткани

2. Заполнить схему:



3. Установите соответствие между форменным элементом крови и его характеристикой:

- | | |
|--------------|---|
| 1. Эритроцит | а. Красные кровяные клетки двояковогнутой формы |
| 2. Тромбоцит | б. Главная функция транспорт кислорода и углекислого газа |
| 3. Лейкоцит | в. Бесцветные клетки содержащие ядро |
| | г. Главная функция распознавание и уничтожение тел |
| | д. Небольшие безъядерные форменные элементы |
| | е. Главная функция участие в процессе свертывания крови |

Наследование по типу множественных аллелей

- Аллели, которые представлены в популяции более чем двумя аллельными состояниями, называют *множественными*.
- *Кодоминирование* - тип взаимодействия аллельных генов, при котором гены одной аллельной пары равнозначны, они оба находятся в генотипе и проявляют свое действие.

Группы крови

По системе АВО у человека различают четыре группы крови:

I группа - ОО

II группа – АО, АА

III группа – БО, ВВ

IV группа - АВ

работа с учебником стр.199-200.

- Чем определяется группа крови?
- Что лежит в основе деления на группы?

Резус - фактор



Rh + - аутосомно доминантный признак

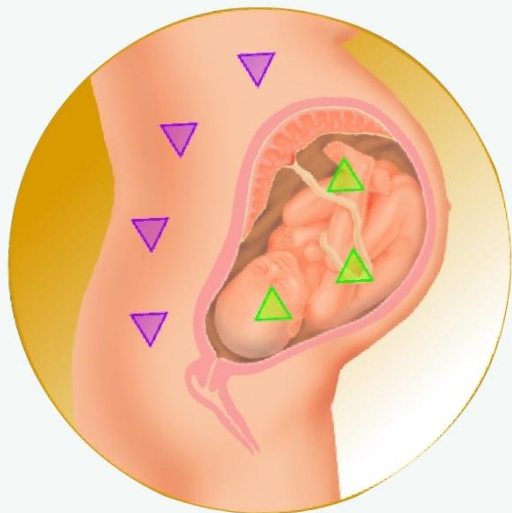
Rh- - аутосомно рецессивный признак

Rh+Rh+ или Rh+Rh- - резус-положительный организм

Rh-Rh- - резус-отрицательный организм

Резус-конфликт

-  — Rh+ плода
-  — Rh- матери
-  — антитела, вырабатываемые организмом матери



- В одной семье установлено, что отец имеет IV группу крови по системе АВО, а мать – I. Какие группы крови могут иметь их дети?
- В семье резус-положительных родителей, в которой отец имел III группу крови, а мать II группу крови, родился резус-отрицательный сын с I группой крови. Определите генотипы родителей и вероятность рождения у них резус-отрицательного ребенка с IV крови.

Логический тренажер

- Мама имеет 2 группу крови, папа 3 гр.-а все дети 4 группу. Каковы генотипы родителей?

(AA, BB)

- Мама гомозиготна по 2 группе крови, а папа имеет 1 группу крови. Какая группа крови будет у детей?

(АО- 2 гр.)

- У отца 4 гр. крови, у матери 1гр. Может ли ребенок унаследовать группу крови своего отца?

(нет, т.к. от мамы он получит аллель O, а 4 гр. –AB)

- У женщины с 1 группой крови родился ребенок с 1 группой крови. Можно ли присудить алименты мужчине с 4 группой крови?

(алименты присудить нельзя)

Практикум

- Резус-положительная женщина I группы крови, отец которой имел «-»резус и I группу, вышла замуж за мужчину I группы, резус «-». Какова вероятность того, что ребенок унаследует оба признака от отца.
- Мужчина IV группы крови резус отрицательный женится на женщине резус положительной с III группой крови, ее отец с I группой крови, резус отрицательный. В семье имеются два ребенка: первый II группы, резус отрицательный, а второй с I группой и резус положительный. Какой из сыновей внебрачный?

Задание на дом

- Стр. 199 -200.

- Решить задачи.

- №1.

В родильном доме перепутали двух детей, имеющих один 1 группу крови, а второй-3 группу крови. Родители одного ребенка имеют 2 и 3 группы крови, а родители другого – 1 и 4 группы крови. Определить, который из детей принадлежит первой и второй паре родителей?

- №2.

Резус-положительный мужчина со второй группой крови женится на женщине с третьей группой крови резус-положительной. Каковы возможные генотипы детей от этого брака, если мужчина и женщина гетерозиготны по обоим парам признаков? Резус-положительность наследуется как доминантный аутосомный признак.

- Проследить наследование групп крови в своей семье и предложить возможные группы крови у своих детей.