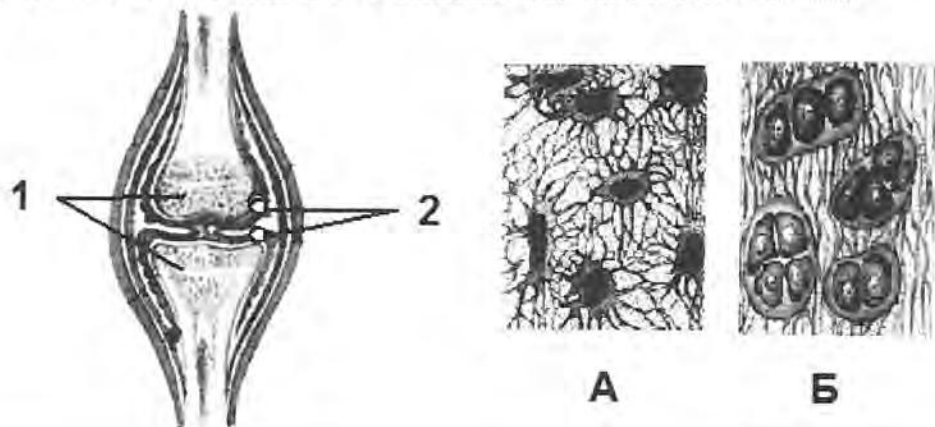


11 класс
Вариант 1

Задание 1 (5 баллов).

Определите ткань под №1. Определите препарат, на котором показана ткань, обозначенная №1. Опишите основные свойства этой ткани.



Задание 2 (5 баллов).

Предложите условие, по которому можно сгруппировать приведенные ниже элементы в составе растений. Распределите эти элементы по группам: **фосфор; сера; молибден; никель; кислород; углерод; медь; железо; цинк**

Задание 3 (5 баллов).

Определите процесс на основе его описания:

Определите процесс на основе его описания:

Источником энергии для этого процесса является восстановленная форма НАДН+Н. Процесс происходит в органелле растительной клетки. Процесс сопровождается изменением рН в различных частях органеллы.

Нарушение проницаемости внутренней мембраны этой органеллы для ионов ингибирует этот процесс. Ключевую роль в образовании конечного продукта является интегральный белок грибовидной формы.

Опишите известные Вам детали этого процесса.

Задание 4 (3 балла)

Установите термины

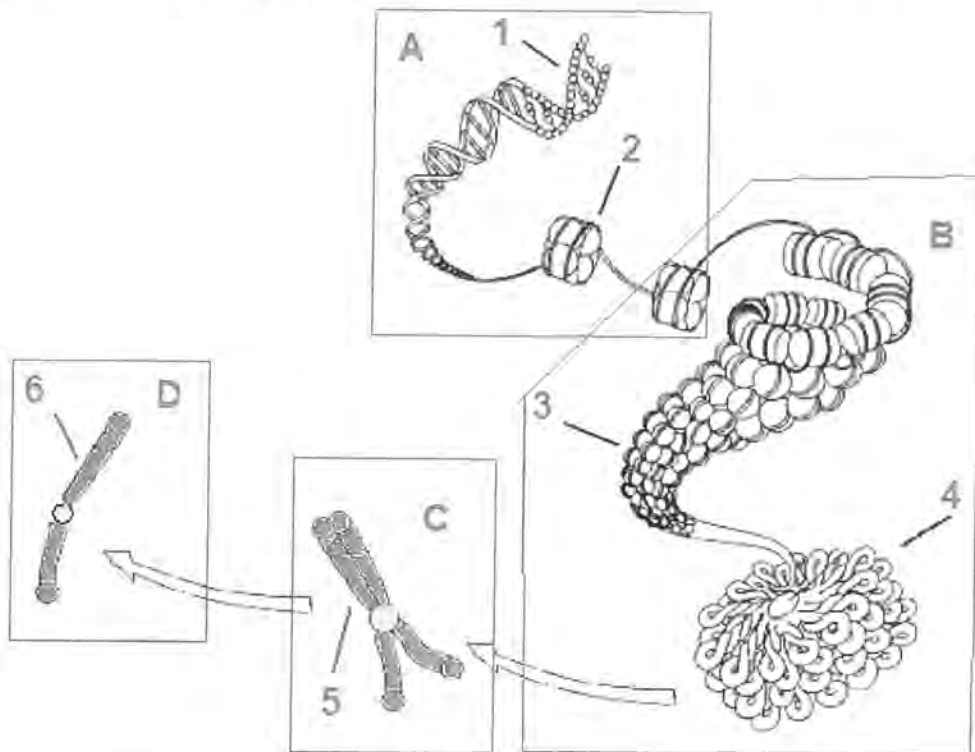
Антиген, содержащийся в эритроцитах человека и макака-резус

Основная структурная единица почек позвоночных

Совокупность признаков хромосомного набора, характерных для данного вида

Задание 5 (5 баллов).

Определите этапы жизненного цикла клетки А и С. Напишите названия структур во всех элементах. Подробно опишите процессы, происходящие в клетке в течение периодов А и С.



Задание 6 (5 баллов).

Решите задачу.

Предположим, что мутация в «молчащем» участке ДНК бактерий происходит 1 раз на 1 миллион делений клетки. Бактериальная клетка способна делиться каждые 0,5 часа. Анализ двух родственных штаммов бактерий (штамм а и штамм Б) показал, что у них имеются различия по 50

нуклеотидам. Определите период времени, когда штаммы А и Б могли обособиться друг от друга. Назовите использованный Вами метод.

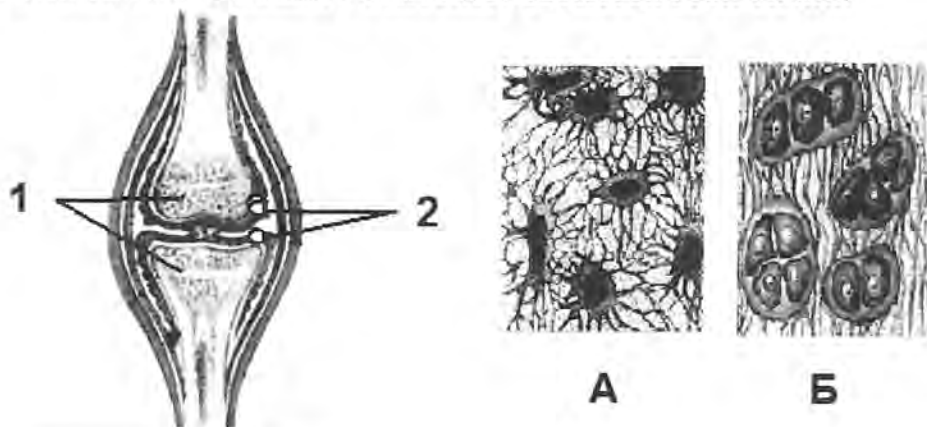
Задание 7 (5 баллов).

Почему исключительное использование партеногенеза может стать причиной вымирания вида

**11 класс
Вариант 2**

Задание 1 (5 баллов).

Определите ткань под №2. Определите препарат, на котором показана ткань, обозначенная №1. Опишите основные свойства этой ткани.



Задание 2 (5 баллов).

Предложите условие, по которому можно разделить приведенные ниже элементы в составе растений. Распределите элементы на группы в соответствии с этим условием: молибден; ртуть, мышьяк, никель; медь; железо; цинк, кадмий, уран.

Задание 3 (5 баллов)

Определите процесс на основе его описания:

Источником энергии для этого процесса является свет. Процесс происходит в органелле растительной клетки. Процесс сопровождается изменением рН в различных частях органеллы. Нарушение проницаемости внутренней мембраны этой органеллы для ионов ингибирует этот процесс. Ключевую роль в образовании конечного продукта является интегральный белок грибовидной формы.

Опишите известные Вам детали этого процесса.

Задание 4 (3 балла).

Установите термины

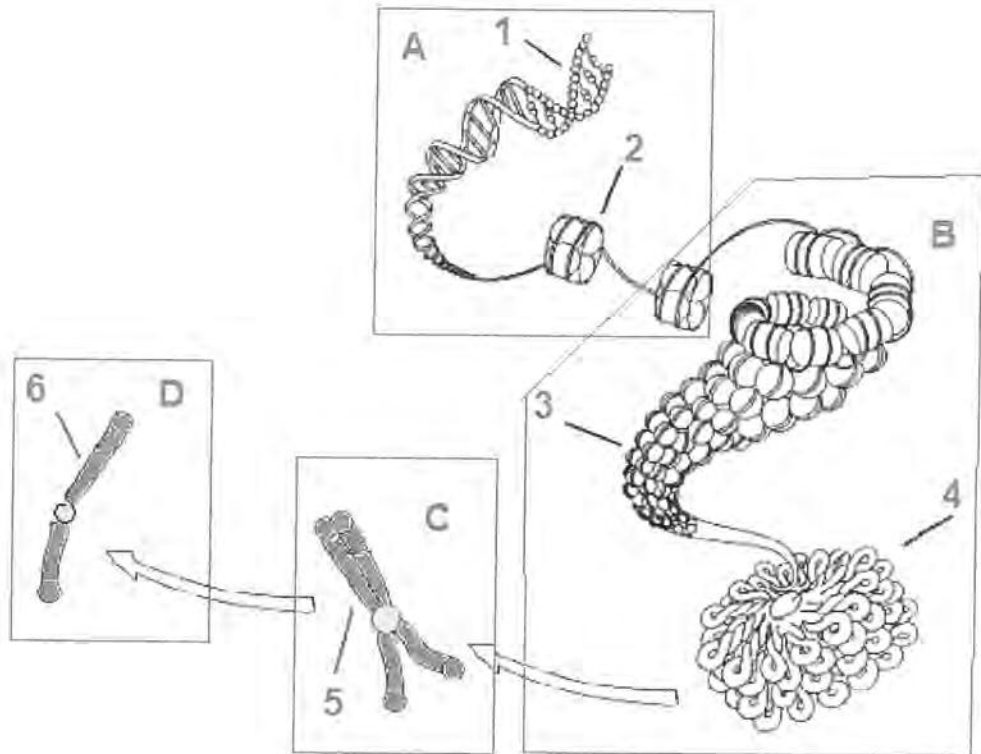
Самое высокоорганизованное семейство человекообразных обезьян

Родоначальные клетки в обновляющихся тканях животных

Первые листья растений, развивающиеся в семени на еще не дифференцированном зародыше

Задание 5 (5 баллов).

Определите этапы жизненного цикла клетки В и D. Напишите названия структур во всех элементах. Подробно опишите процессы, происходящие в клетке в течение периодов В и D.



Задание 6 (5 баллов).

Решите задачу.

Предположим, что мутация в «молчащем» участке ДНК бактерий происходит 1 раз на 0,1 миллион делений клетки. Бактериальная клетка способна делиться каждые 0,25 часа. Время раздельного существования штамма А и штамма Б в музейной культуре составляет 115 лет. Определите по скольким нуклеотидам в молчащем участке ДНК могут различаться эти штаммы. Назовите использованный Вами метод.

Задание 7 (5 баллов).

Опишите преимущества, которые может дать использование партеногенеза наряду с половым процессом.