

ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ТУРА
областного этапа областной олимпиады школьников
по биологии
2021-2022 учебный год
8 класс
Максимальный балл – 90

ЗАДАНИЕ 1. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ
(маж. 30 баллов)

Представьте, что человечество вышло на новую ступень эволюции и теперь некоторые люди обладают суперспособностями. На рисунках изображены люди, обладающие суперспособностями: Рисунок №1 – Росомаха (быстрая регенерация кожных покровов), рисунок №2 – Флэш (бег со скоростью света), рисунок №3 – Человек – паук (имеет паучьи железы, синтезирующие суперпрочную паутину) и рисунок №4 – Звёздочка (генерирует молнию).



Рисунок №1 - Росомаха



Рисунок №4 - Звёздочка



Рисунок №2 - Флэш



Рисунок №3 – Человек – паук

Шифр _____

Предположите какие изменения в строение и физиологии человека должны произойти, чтоб появились вышеописанные способности у людей. Если какая-либо способность не может появиться у человека, то опишите почему ее не может быть. Существуют ли на данный момент организмы на Земле, которые обладают данными суперспособностями?

Ответ:

1. Быстрая регенерация кожных покровов:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

3. Бег со скоростью света:

[illegible]

4. Паучьи железы, выбрасывающие суперпрочную паутину:

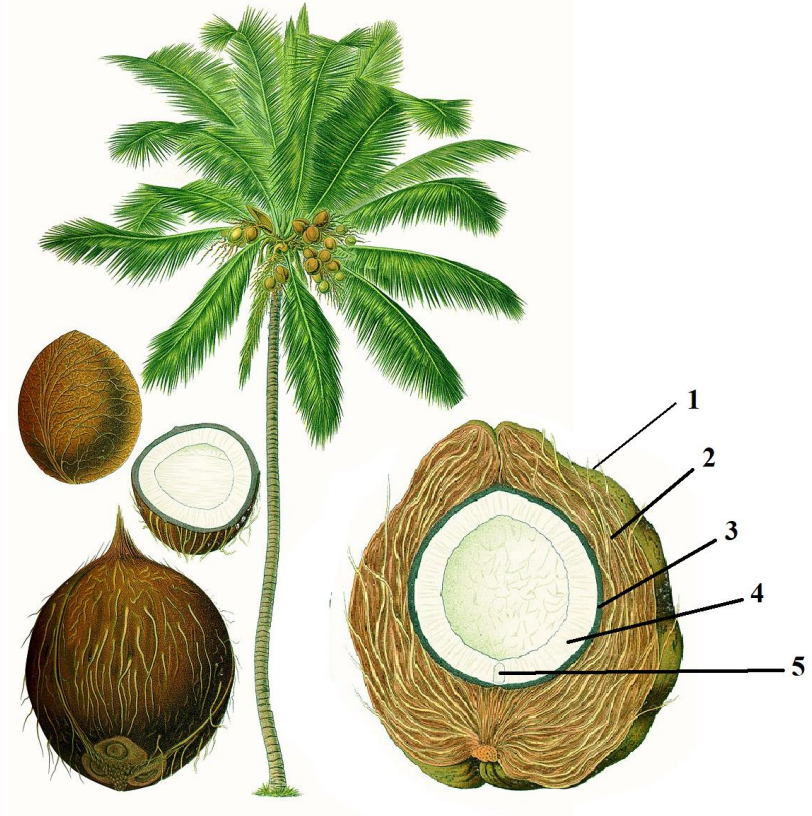
Шифр _____

5. Генерация молнии:

ЗАДАНИЕ 2. МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

(маx. 20 баллов)

1. Определите систематическое положение растения, изображенного на рисунке.



Отдел	
Класс	
Семейство	
Род	

2. Какой тип плода имеет данное растение? Подпишите его структуры под номерами от 1 – 5.

Плод – _____

Структуры:

1 – _____

2 – _____

3 – _____

4 – _____

3. Объясните почему данное растение обитает в довольно жарком климате, однако, оно устойчиво к пожару.

Ответ:

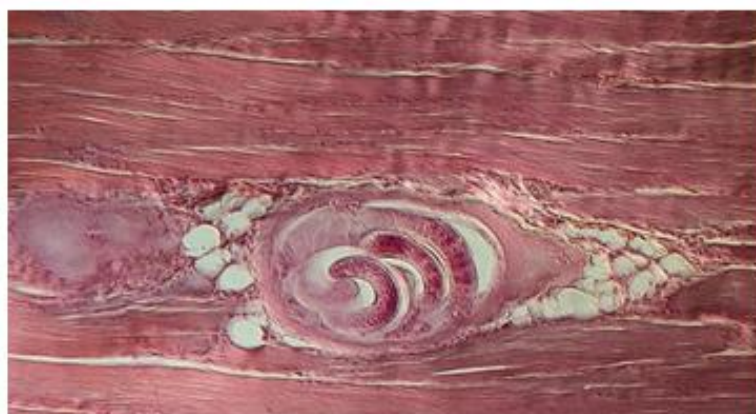
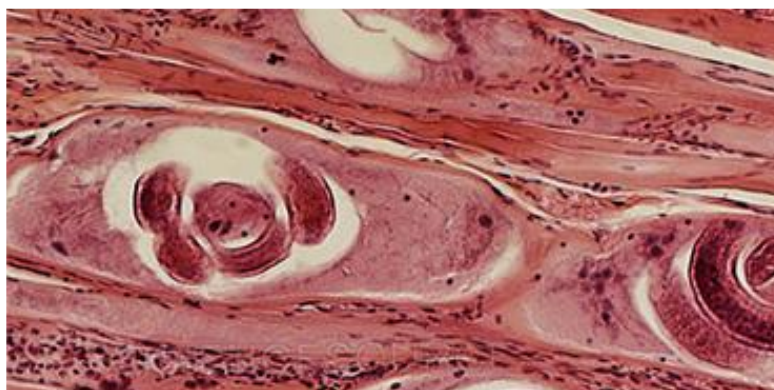
ЗАДАНИЕ 3. ГИСТОЛОГИЯ**(мах. 20 баллов)**

Рассмотрите внимательно гистологический срез ткани человека. Ответьте на вопросы.

Какой тип ткани изображен на данном срезе?

В ткани Вы можете заметить необычные спиралевидные образования. Что собой представляют данные образования и в результате чего они появились в данном типе ткани? Чем они опасны или безопасны?

Ответ:



ЗАДАНИЕ 4. ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ**(мах. 20 баллов)**

На рисунке изображены представители отрядов Класса Пресмыкающихся. При внимательном рассмотрении возникает вопрос почему представитель одного из отрядов лишен конечностей. Однако, были найдены предки данного организма, которые имели конечности. Благодаря анализу строения черепа предков ученые смогли понять причину утраты конечностей.



Опишите, как в процессе эволюции происходила утрата конечностей у данного отряда и почему его представителям не нужны конечности для жизни на суше?

Ответ: _____

Предположите, благодаря какой кости черепа ученые смогли понять причину потери конечностей и почему именно эта кость?

Шифр _____

Ответ:

Общее количество баллов.

Задания 1	Задания 2	Задания 3	Задания 4	Итого

Проверил _____/ФИО

Перепроверил _____/ФИО