

БИОЛОГИЯ

ПРОЕКТ «ПОЗНАНИЕ И ТВОРЧЕСТВО»

РОССИЙСКИЕ ОТКРЫТЫЕ ЗАОЧНЫЕ КОНКУРСЫ-ОЛИМПИАДЫ
2011/2012 УЧЕБНЫЙ ГОД ■ ЗАДАНИЯ ОСЕННЕГО ТУРА

НОМИНАЦИЯ «АНАТОМИЯ» ■ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 8 - 11 КЛАССОВ

Все задания оцениваются по десятибалльной системе

Задание №1. «Рефлексы»

Почему, прикоснувшись к горячему предмету, человек мгновенно одергивает руку? Какие физиологические процессы при этом происходят? Опишите их.

Задание №2. «Лаборатория»

Поясните, будет ли наблюдаться различие в результатах анализа, если одна проба крови получена из почечной артерии, а другая из почечной вены?

Задание №3. «Ваше мнение»

Верно ли утверждение, что «клетка организма – это не простоместилище органических и неорганических молекул, а настоящая живая лаборатория». Обоснуйте свой ответ.

Задание №4. Блиц турнир

1. Почему в комнате, где собралось много людей, становится жарко?
2. Чем отличается вывих от растяжения сустава?
3. Почему почти у всех детей в возрасте до 1,5 лет очень большие щеки?
4. Почему людям, которым поставлен диагноз малокровие, назначают прием препаратов железа?
5. Чему равна длина молекулы ДНК в одной клетке организма?
6. Почему человек чихает?
7. От чего зависит кислородная емкость крови?

8. Чем опасна палочка Коха?

9. Почему при взлёте или посадке самолета пассажирам рекомендуют сосать леденцы?

10. Назовите самую маленькую мышцу у человека.

Задание №5. «Посчитаем?»

1. Один нос
2. Два глаза
3. Три....

Продолжите считать до десяти, указывая органы (составные части органов или тканей) нашего организма.

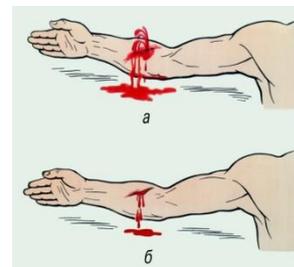
Задание №6.

Напишите, какие изменения в кровотоке произойдут, если створчатые или полулунные клапаны сердца смыкаются неплотно?

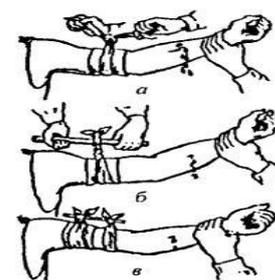
Задание №7. «Первая помощь»

С помощью этих изображений определите:

1. Какая помощь понадобится пострадавшему кровотоком?



2. При каких обстоятельствах необходима тугая повязка – жгут?



3. Пострадавшему уже оказана помощь. Какая травма обнаружена у него?



Задание №8. Занимательные задачи

1. Средняя продолжительность жизни клеток эпителия кишечника составляет 5 дней, а скорость замещения клеток составляет около 1 млн в минуту. Сколько новых клеток появляется в течение недели, месяца, года?

2. У человека частота пульса составляет 65 ударов в минуту, а чему будет равна частота сердечных сокращений в минуту? Определите свой пульс и частоту сердечных сокращений в спокойном состоянии и после физической нагрузки (20 приседаний, пробежка 50 м). Наблюдается ли разница? Ответ обоснуйте.

3. Среди перечисленных профессий укажите только тех специалистов, чья деятельность связана с заботой о здоровье человека:

психолог, стоматолог, геолог, гастроэнтеролог, гидробиолог, уролог, палеонтолог, патологоанатом, офтальмолог, антрополог, энтомолог, иммунолог, отоларинголог, невролог, кинолог, диетолог, орнитолог, гинеколог, спелеолог.

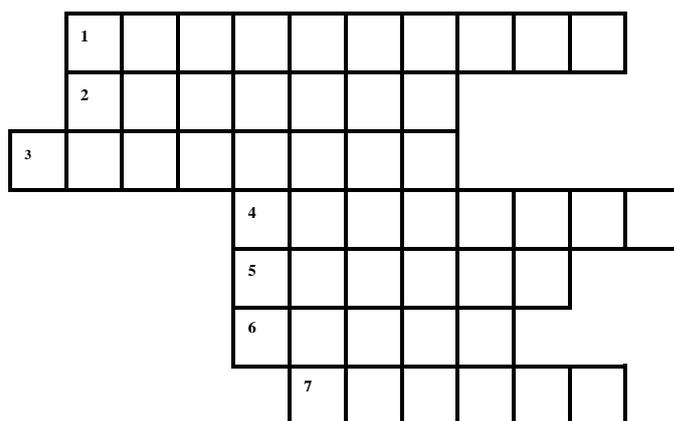
Задание №9. «Угадай-ка!»

Если посмотреть на него сбоку, то он напоминает цилиндрический тяж длиной 40 – 50 см, а если рассмотреть поперечный срез, то можно найти передние и задние

рога, корешки, серое и белое вещество. Что это за орган? Где расположен и какую функцию выполняет?

Задание №10. Кроссворд

Решите кроссворд. Слева направо по диагонали вы сможете прочитать фамилию ученого. Чем прославился этот человек?



1 – в составе спинного мозга преобладают тела ... нейронов;

2 – отдел мозга, который регулирует мышечный тонус, ориентацию тела на свет и звук;

3 – в этой доле мозга находятся обонятельные, вкусовые зоны;

4 – первое звено рефлекторной дуги;

5 – место контакта между двумя нейронами;

6 – один из отростков нейрона, по которому информация распространяется от тела клетки;

7 – название спинномозговой жидкости.

Отзывы и предложения: напишите, пожалуйста, как вы справились с работой. Желаем удачи!

Оргкомитет