

# Турнир юных биологов

# Что такое турнир?

Турнир юных биологов - это интересная и увлекательная форма соревнований школьников, в которых участники, кроме фундаментальных знаний, должны показать умение логически мыслить и анализировать, решать сложные научные проблемы и доказывать свою правоту в дискуссии.

Биологические турниры - явление молодое; первый из них состоялся в России только в январе 2007 года.

A close-up photograph of a hand with fingers spread, each finger wrapped in a different color of fabric or paper. The colors include green, red, purple, yellow, blue, orange, and pink. The background is a plain, light-colored surface.

# Особенности Турнира

## Командное соревнование

(команда из 3-5 школьников 8-11-х классов)

## Биологический бой

(Докладчик, Оппонент, Рецензент)

## Задания турнира

(Задачи открытого типа, публикуются заранее)

# Примеры турнирных задач

**«Самый быстрый».** Считается, что наибольшую скорость при передвижении по земле способен развивать гепард. Какими анатомическими, физиологическими и экологическими параметрами определяется максимальная скорость движения наземного животного? Как вы думаете, могли ли существовать среди вымерших животных более быстрые, чем гепард?

**«Чебурашка»** Герой книги Э.Успенского - Чебурашка - случайно попал в нашу страну. Предположите родину героя по его морфометрическим признакам и экологическим потребностям. Каково его систематическое положение и место в иерархической системе живого мира? Можно ли акклиматизировать Чебурашку в умеренной климатической зоне?

**«Шестое чувство»** Органы чувств многих животных позволяют им улавливать сигналы, недоступные для восприятия человека. Как им это удается? Какое «шестое чувство», встречающееся у рассмотренных Вами живых организмов, было бы наиболее полезным для человека? Оцените возможность соответствующего изменения биологической природы человека.

# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения





# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

**Рецензент:** дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента, анализирует понимание ими обсуждаемой проблемы, задает вопросы Докладчику и Оппоненту

# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ его слабые и сильные стороны, задает вопросы. Но не может

**Ответы на вопросы Оппонента**

**Рецензент:** дает краткую характеристику докладчика, анализирует его работу, задает вопросы



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

**Рецензент:** дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента, анализирует понимание ими обсуждаемой проблемы, задает вопросы Докладчику и Оппоненту

**Ответы на вопросы Рецензента и общая полемика**

# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

**Рецензент:** дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента, анализирует понимание ими обсуждаемой проблемы, задает вопросы Докладчику и Оппоненту

**Ответы на вопросы Рецензента и общая полемика**

**Вопросы членов Жюри участникам действия**

**Ответы на вопросы членов Жюри**

# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного доклада

**Оппонент:** делает анализ доклада, указывает на его слабые и сильные стороны, задает вопросы. Но не может

**Ответы на вопросы Оппонента**

**Рецензент:** дает краткую характеристику докладу Оппонента, анализирует его сильные и слабые стороны, задает вопросы

**Ответы на вопросы Рецензента**

**Вопросы членов Жюри**

**Ответы на вопросы членов Жюри**



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

**Рецензент:** дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента, анализирует понимание ими обсуждаемой проблемы, задает вопросы Докладчику и Оппоненту

**Ответы на вопросы Рецензента и общая полемика**

**Вопросы членов Жюри участникам действия**

**Ответы на вопросы членов Жюри**

**Выставление оценок и выступления членов Жюри**



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия



# Биологический бой

Участвуют 3 команды. Проводится в 3 действия

**Докладчик:** представляет решение обсуждаемой задачи в виде краткого иллюстрированного устного сообщения

**Оппонент:** делает анализ представленного решения, выявляет его слабые и сильные стороны, уточняет неясные моменты - задает вопросы. Но не может предлагать собственного решения

**Ответы на вопросы Оппонента и полемика**

**Рецензент:** дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента, анализирует понимание ими обсуждаемой проблемы, задает вопросы Докладчику и Оппоненту

**Ответы на вопросы Рецензента и общая полемика**

**Вопросы членов Жюри участникам действия**

**Ответы на вопросы членов Жюри**

**Выставление оценок и выступления членов Жюри**

# Система оценки

После каждого действия биобоя жюри выставляет оценки:

Докладчику три независимые оценки по следующим категориям:

1. «Полнота, научность и оригинальность решения»
2. «Умение докладывать»
3. «Участие в полемике»

Оппоненту две независимые оценки по следующим категориям:

1. «Умение анализировать представленное решение»
2. «Участие в полемике»

Рецензенту каждый член жюри выставляет единственную оценку:  
«Умение рецензировать и участие в полемике»

Оценки выставляются независимо каждым членом жюри по шкале от 3- до 5+  
Полученные оценки переводятся в баллы от 20 до 100

Баллы, полученные в каждой категории, суммируются и усредняются  
Средние баллы по каждой категории для Докладчика и Оппонента  
умножаются на соответствующие коэффициенты и суммируются

По окончании боя подсчитывается общая сумма баллов набранная командой в  
роли Докладчика, Оппонента и Рецензента

Команда набравшая наибольшее количество баллов считается победителем

# Что дает участие в турнире?

Навыки решения нестандартных творческих задач



# Что дает участие в турнире?

Навыки решения нестандартных творческих задач

Участники учатся **применять свои знания**



# Что дает участие в турнире?

Навыки решения нестандартных творческих задач

Участники учатся применять свои знания

Развивает аналитическое мышление

# Что дает участие в турнире?

Навыки решения нестандартных творческих задач

Участники учатся применять свои знания

Развивает аналитическое мышление

Участники учатся «говорить»: делать доклады, задавать вопросы, вести дискуссию

# Что дает участие в турнире?

Навыки решения нестандартных творческих задач

Участники учатся **применять** свои знания

Развивает аналитическое мышление

Участники учатся «говорить»: делать доклады, задавать вопросы, вести дискуссию

Прививает навыки работы в команде



# Этапы ТЮБ



**Заочный**

Апрель-август  
(впервые с 2011 года)



**Городской**

Октябрь



**Финальный**

Ноябрь

Для всех этапов  
используется  
единый набор  
заданий,  
который  
публикуется  
заранее

# Заочный этап ТЮБ

Впервые будет проводится с весны 2011 года (старт в конце марта)

Основная задача: популяризация биологических боев, как формы работы со школьниками

В рамках заочного тура всем желающим будет предложено провести биологический бой в своей школе, районе, городе среди нескольких команд по пакету из 5 простых и интересных задач

Наиболее интересные решения в дальнейшем будут участвовать в общем конкурсе и оцениваться методкомиссией турнира

Следите за информацией на сайте <http://bioturnir.ru>

# Городские этапы ТЮБ

В Кирове уже 4 года проводится городской этап ТЮБ в котором участвуют команды разных школ города: Лицея естественных наук, Физико-математического лицея, Гуманитарной гимназии, Гимназии им. Грина, Лингвистической гимназии, Школ №28, 37, 58, 65



# Городские этапы ТЮБ

Уже 2 года городской этап ТЮБ проводится для школьников Москвы. Турнир проходит на биологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова. Участие принимали команды: Гимназии №1543, ЦО № 218, СУНЦ МГУ, школы «Интеллектуал», Гимназии города Раменское, Гимназии «Логос», Троицкого лицея, Лицев №1553 и 1535, СОШ №192, 199, 1350.



# Городские этапы ТЮБ

Впервые в 2010 году городской этап ТЮБ проводился для школьников Новосибирска. Турнир проходит в Специализированном учебно-научном центре при НГУ. Участие принимали команды: СУНЦ НГУ, Православной гимназии, Губернаторского лицея Кемерово, Гимназий №1, 6, 7, Лицеев №9, 126, 130, Школ №12 и 162, Сокурской школы, Гимназии 21 Кольцово, Школ Колывани, Сузуна, Бердска





Всероссийский ТЮБ проводится в ноябре  
каждого года в г. Кирове

## Во всероссийском ТЮБ принимали участие команды:

Новосибирск (СУНЦ НГУ)

Краснодар (ЦДОД «Малая академия»)

Нижний Новгород (Лицей «Центр одаренных детей»)

Раменское Московской области (Гимназия №1)

Кострома (сборная команда Центра дополнительного образования)

Казань (лицей-интернат №2)

Уфа (Гимназия №121)

Качканар Свердловской области (Школа №6)

Череповец Вологодской области (Школа №37)

Заречный Пензенской области (Лицей №230)

Саранск (сборная команда)

Астрахань (сборная команда)

Санкт-Петербург (сборная Дворца творчества юных)

Троицк Московской области (Лицей)

Оренбург (Губернаторский лицей для одаренных детей)

Кемерово (Губернаторский многопрофильный лицей)

Якутия (сборная команда)

# Структура Всероссийского ТЮБ

**Первый день** - Заезд. Открытие турнира. Жеребьевка команд. Собрание жюри, руководителей и капитанов команд

**Второй день** - Первый и второй четвертьфинальные бои

**Третий день** - Третий и четвертый четвертьфинальные бои. Вечером - театр

**Четвертый день** - День отдыха. Экскурсии по городу. Вечером - лекции членов жюри

**Пятый день** - Первый и второй полуфинальные бои

**Шестой день** - Утро - подготовка команд-финалистов к бою, остальные команды - разбор решений задач с членами жюри

Днем - финальный бой

Вечером - награждение команд, закрытие турнира. Разъезд



# Жеребьевка команд

Одним из самых запоминающихся мероприятий является жеребьевка команд, которая проходит до начала турнира и определяет порядок встреч команд на боях.

Жеребьевка проводится в виде демонстрационной олимпиады - командам показывают на большом экране различные задания, после чего они заполняют специальные бланки для ответов и сдают их членам жюри.

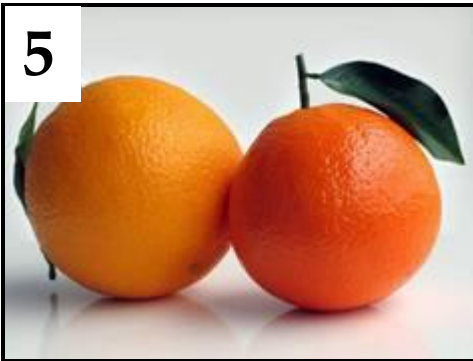
Тематика заданий может быть самая разная, так это могут быть картинки-ребусы, иллюстрирующие различные биологические процессы и закономерности, фрагменты фотографий растений и животных, рисунки и анимационные фильмы о жизни клетки.

Традиционно одно из заданий жеребьевки посвящено поиску участниками биологических ошибок в видеофрагментах из известных голливудских блокбастеров.

# Задание I

В задании приведены фотографии плодов различных растений

Определите название представленных плодов по морфологической классификации



# Задание II

В задании приведены фрагменты десяти макрофотографий различных насекомых

Установите, представитель какого отряда насекомых изображен на каждом фрагменте фотографии

В бланки для ответов внесите ТОЛЬКО названия отрядов!!!



# Задание III

Участникам будет представлен фрагмент фантастического фильма Люка Бессона «Пятый элемент»

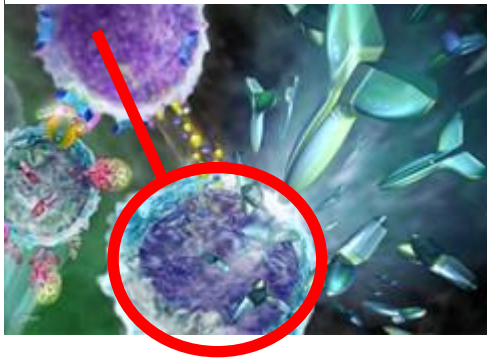
Установите какие биологические ошибки допущены в приведенном отрывке и кратко обоснуйте свое мнение

# Задание IV

В задании приведены 10 рисунков, на которых изображены различные процессы, протекающие на клеточном уровне

Установите, что изображено на каждом рисунке и приведите название структуры или клетки обведенной в красный кружок

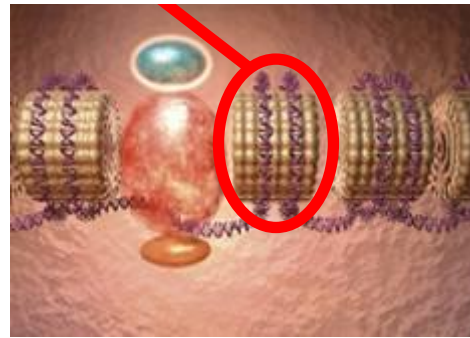
1. Название клетки ???



2. Название структуры ???



3. Название структуры ???



4. Название клетки ???

5. Название структуры ???



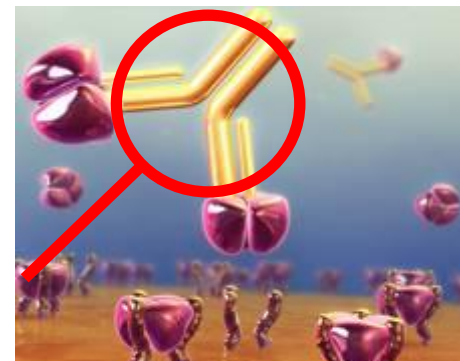
6. Название структуры ???



7. Название структуры ???



8. Название процесса ???



9. Название структуры ???

10. Название структуры ???





# Задание V

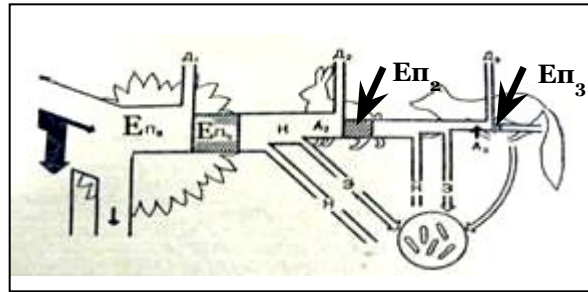
В задании приведены 8 рисунков, иллюстрирующих различные биологические закономерности (правила, законы, принципы)

Укажите какому правилу, закону или принципу соответствует каждый рисунок и фамилию автора этой закономерности

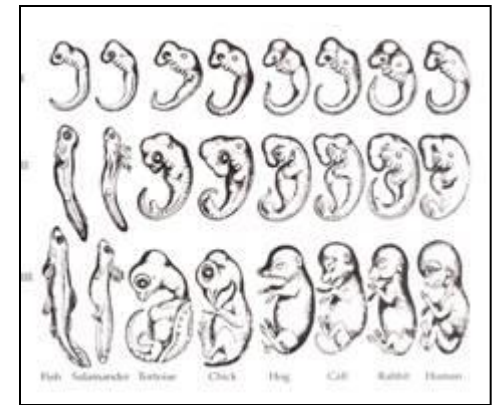
1



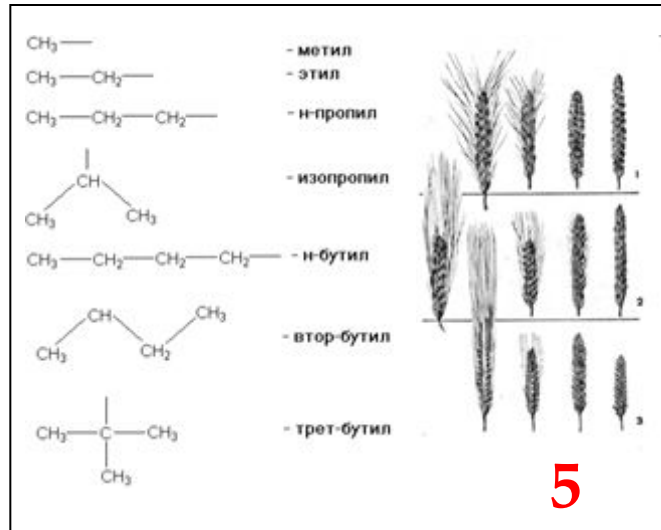
2



3



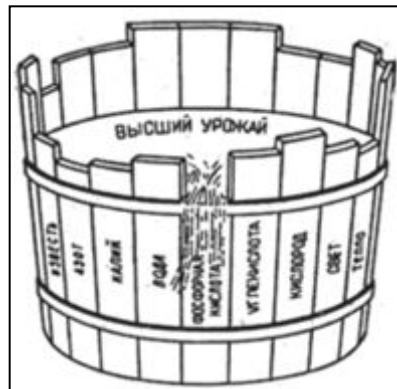
4



6

$RRYY$	$RRYy$	$RrYY$	$RrYy$
$RRYy$	$RRyy$	$RrYy$	$Rryy$
$RrYY$	$RrYy$	$rrYY$	$rrYy$
$RrYy$	$Rryy$	$rrYy$	$rryy$

7



8

$$(p + q)^2 = p^2 + 2pq + q^2$$

# Конкурс капитанов на финал

Еще одной «изюминкой» турнира является конкурс капитанов. Так на II ВТЮБ это состязание состояло из трех заданий:

- 1) капитанам предлагалось определить, кому принадлежат демонстрируемые им портреты знаменитых ученых-биологов
- 2) задание практического характера – по проводимым качественным реакциям следовало установить, в какой пробирке находятся белок альбумин, глюкоза и растительное масло
- 3) конкурс «Своя игра» по правилам известной телевизионной интеллектуальной игры



# Результаты I Всероссийского Турнира юных биологов

## Диплом I степени:

Команда "Совушки" (ГОО лицей-интернат «ЦОД» г. Нижний Новгород)

## Диплом II степени:

Команда "ФЫМЫШАТА" (СУНЦ НГУ г. Новосибирск)

Команда "Veni! Vidi! Vici!" (Вятская гуманитарная гимназия г. Киров)

## Диплом III степени:

Команда "Dum spiro, spero" (МОУ СОШ №6 г. Качканар Свердловской области)

Команда "Малая академия" (МОУДОД ЦДОД «Малая академия» г. Краснодар)

Команда "Макроэрги" (гимназия г. Раменское Московской области)

Команда "КЛЕН" (Лицей Естественных наук г. Киров)

**Победитель I Всероссийского Турнира юных биологов  
Команда лицея-интерната «ЦОД» г. Нижний Новгород**



# Результаты II Всероссийского Турнира юных биологов

## Диплом I степени:

Команда "Макроэрги" (МОУ гимназия г. Раменское Московской области)

## Диплом II степени:

Команда "Биоком" (Сборная Саранска, Республика Мордовия)

Команда "No smoking" (Лицей естественных наук г. Кирова)

## Диплом III степени:

Команда "Biohazard" («Лицей-интернат №2» Московского района г. Казани)

Команда "ФМШ" (СУНЦ НГУ, г. Новосибирск)

# Победитель II Всероссийского Турнира юных биологов Команда гимназии г. Раменское Московской области



# Результаты III Всероссийского Турнира юных биологов

## Диплом I степени:

Команда «Макроэрги» (МОУ гимназия г. Раменское Московской области)

## Диплом II степени:

Команда «In vivo» (Вятская гуманитарная гимназия, г. Киров)

Команда «Домовитый ботан» (г. Качканар, Свердловской области)

## Диплом III степени:

Команда «ФМШ» (СУНЦ НГУ, г. Новосибирск)

Команда «Биоком» (г. Саранск, сборная)

Команда «Апор» (г. Санкт-Петербург, сборная)

Команда «Кот Шредингера» (Лицей естественных наук, г. Киров)



**Победитель III Всероссийского Турнира юных биологов  
Команда гимназии г. Раменское Московской области**



**Победитель IV Всероссийского Турнира юных биологов  
Команда Вятской гуманитарной гимназии г. Кирова**



# Организатор Всероссийского ТЮБ:

Кировский Центр дополнительного образования «Одаренный школьник»



Центр проводит и курирует ряд всероссийских и международных проектов:

Межрегиональную заочную школу развития

Игру-конкурс «Русский медвежонок - языкознание для всех»

Уральские турниры юных математиков

Кубок памяти А.Н. Колмогорова

Летнюю многопредметную школу (ЛМШ).



# Организаторы ТЮБ:

МОУ Лицей естественных наук г. Кирова



Лицей естественных наук является одной из сильнейших в России школ в области химии, биологии и географии

Вот уже четвертый год Турнир юных биологов будет проходить на базе Кировского Лицея естественных наук

За это время Лицей стал для Турнира настоящим домом!

# V Всероссийский Турнир юных биологов

1-6 ноября 2011 года, Киров

Контактные телефоны в Кирове:

(8332)35-15-03, 35-15-04 (ЦДООШ; директор — Екатерина Николаевна Перминова)

(8332)35-15-03 (ЦДООШ - факс)

(8332)67-99-40 (биологическое отделение ЦДООШ - Лимонова Елена Николаевна)

(8332) 37-34-50 (по вопросам бухгалтерии - Целищева Оксана Николаевна)