

Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Новосибирской области "Областной центр развития творчества детей и юношества"
Кафедра естественных наук СУНЦ НГУ

Информационное сообщение №1

о XIII Новосибирском региональном Турнире юных биологов

4 – 5 ноября 2022 г.

ТУРНИР БУДЕТ ПРОХОДИТЬ В ОЧНОМ ФОРМАТЕ

Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области "Областной центр развития творчества детей и юношества» и кафедра естественных наук СУНЦ НГУ проводят **XIII Новосибирский региональный Турнир юных биологов с международным участием** (далее - ТЮБ).

ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ КОМАНДЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ Г. НОВОСИБИРСКА И ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ КОМАНДЫ ИЗ ДРУГИХ РЕГИОНОВ И СТРАН.

Команда может быть сборной из разных школ, или представлять другие учреждения по работе с детьми – центры дополнительного образования, детские клубы и объединения.

Рабочий язык турнира русский.

Участие в Турнире бесплатное.

В случае необходимости команда самостоятельно оплачивает проезд, проживание и питание участников. Организационный комитет не имеет возможности размещать команды в кампусе НГУ.

Команда должна состоять из **3-6 учащихся 8-11 классов, а также 1-2 курсов средних профессиональных учебных заведений** и руководителя.

Число команд, которые может принять Турнир, ограничено. Если учебное заведение заявляет более, чем одну команду, то это делается только по предварительному согласованию с Оргкомитетом. В случае большого числа заявок Оргкомитет оставляет за собой право отказать в участии всем командам из данного заведения, кроме одной. Это ограничение применяется также к командам, представляющим не школы, а другие учреждения по работе с детьми, если в составе такой команды более двух участников из школы, уже подавшей заявку на участие в турнире.

Что такое Турнир юных биологов?

ТЮБ – это командно-личное соревнование учащихся в их способности решать сложные биологические проблемные задачи, представлять решения и защищать их в научной дискуссии (биологическом бое). Цели турнира: формирование у школьников интереса к биологии, привлечение их к научной деятельности, обучение нормам и стилю работы в творческих коллективах.

Региональные турниры, в том числе Новосибирский, являются одним из этапов Всероссийского турнира.

Региональный ТЮБ Новосибирска будет проходить по тем же задачам, что и Всероссийский турнир, но для регионального турнира оставлены только 10 задач из 15. Список задач опубликован 1 сентября 2022 года на сайте Всероссийского турнира, а также прилагается к данному письму. От четырех задач каждая команда может отказаться, таким образом, для участия достаточно подготовить 6 задач. Решение одной из этих задач вы присылаете как задание заочного тура (см. ниже).

Командам, участвующим впервые, необходимо внимательно прочитать **Правила турнира**, опубликованные на сайте.

Сроки проведения турнира: 4–5 ноября 2022 года.
Место проведения: Турнир будет проходить в очном формате в СУНЦ НГУ (г. Новосибирск, Советский район, Пирогова 11/1 или Ляпунова 3)
Подача заявок на участие: до 9 октября 2022 года включительно.

Заочный отборочный этап

Исходя из опыта проведения предыдущих турниров, когда подавалось большое количество заявок, а впоследствии некоторые команды оказывались неподготовленными и отказывались от участия, с 2011 года был введен Заочный отборочный этап. Заочный этап представляет собой письменное решение одной задачи (по выбору команды) из 10 задач регионального Турнира.

Письменное решение выбранной вами задачи – это тезисы вашего доклада с обоснованием основных идей и выводами. Решение должно быть оформлено в виде Word-файла **ОБЪЕМОМ НЕ БОЛЕЕ ОДНОЙ СТРАНИЦЫ** + информация о команде (см Приложение 1), и размещено на сайте регистрации <https://reg.bioturnir.ru/>

Подробнее о Заочном туре – в п. 1.3.2. Правил турнира.

Оргкомитет оставляет за собой право не рассматривать решения, оформленные с нарушением правил.

Присланные на Заочный тур решения рассматриваются экспертами из жюри турнира. В случае, если число поданных заявок больше, чем возможно принять на Турнире, состав участников определяется Оргкомитетом на конкурсной основе по итогам Заочного тура. Список команд, включенных в число участников, публикуется на сайте не позднее, чем за десять дней до турнира.

Подтверждение участия.

Команды, прошедшие по конкурсу Заочного тура, должны подтвердить свое участие на сайте <https://reg.bioturnir.ru/>. Подтверждение означает, что команда берет на себя обязательство подготовить все задачи и участвовать во всех боях турнира. Команды, не явившиеся на турнир после подтверждения, грубо нарушают правила турнира. Таким командам сертификаты участников и прочие документы, подтверждающие участие в турнире, не выдаются, и заявки на турниры следующих лет от них не принимаются.

Для того, чтобы принять участие в турнире, необходимо:

- | | |
|-----------------------|--|
| до 9 октября 2022 г. | Подать заявку на участие команды в турнире на сайте: https://reg.bioturnir.ru/ |
| до 12 октября 2022 г. | Разместить файл с текстом решения <u>одной задачи</u> для заочного отборочного тура в системе регистрации: https://reg.bioturnir.ru/ |
| до 23 октября 2022 г. | Получить от Оргкомитета подтверждение о включении вас в состав участников или в кандидаты в участники по результатам Заочного тура. |
| до 27 октября 2022 г. | Подтвердить свое участие в турнире и окончательный состав команды. На сайте: https://reg.bioturnir.ru/
После 27 октября внесение изменений в заявку будет невозможно. <u>Команда несет ответственность за достоверность данных, указанных в заявке.</u> В случае успешного участия в турнире наградные документы выдаются <u>исключительно на основании данных указанных в заявке</u> , никакие изменения организационным комитетом не принимаются. |

Просим обратить внимание на следующие положения правил:

Есть две стратегии отказов. «Отказы во время боя» - команда во время каждого боя имеет право на использование двух «тактических» (отказ от задачи в одном бою) и одного «стратегического» отказов (отказ от задачи на все бои турнира). «Вечные отказы» - команда может объявить «вечные отказы» не более и не менее, чем от 4 (четырех) задач. Для этого нужно перед первым боем сказать их ведущему, иначе считается, что команда использует стратегию «Отказы во время боя».

В случае грубого нарушения участником Правил Турнира их команда может быть оштрафована. Например, опоздание команды на бой более, чем на 15 минут без уважительной

причины; нарушение этических норм в общении с другими участниками и членами Жюри; нарушение правил вызова на доклад; использование во время боя выступающим участником или командой помощи от человека, не являющегося членом этой команды; использование одинаковых решений (презентаций) для нескольких команд; изменение личного состава команды (замена участников) в ходе Турнира; и т.д.

Решение о наложении на команду одного дисциплинарного штрафа принимается членами Жюри и Ведущим коллегиальным способом во время боя, заносится в протоколы членов Жюри и сразу оглашается участникам. В случаях, если на команду накладывается сразу несколько дисциплинарных штрафов или если нарушение было выявлено уже после окончания данного боя, то окончательное решение об их наложении может быть принято только после разбора на апелляционной комиссии с участием Представителя Центрального оргкомитета ВТЮБ. Решение о применении дисциплинарного штрафа может быть оспорено командой в порядке апелляции (см. раздел 5 Правил).

За каждый штраф за отказ от доклада или дисциплинарный штраф, полученный командой в данном бою, сумма баллов за действие для Докладчика (СБДД) соответствующей команды умножается на коэффициент согласно таблице:

	Номер отказа, сделанного сверх предусмотренного количества					
	1	2	3	4	5	6 и более
Коэффициент	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4

В случае расхождения оценок, оглашенных Ведущим во время боя, и внесенных в протоколы членов Жюри, приоритетной является оценка, внесенная в протокол.

При подведении личного первенства по каждой номинации «лучший докладчик», «лучший оппонент», «лучший рецензент» учитывается только то выступление в роли Докладчика, Оппонента или Рецензента, за которое был получен максимальный балл.

Выступления на этапе «Уточняющие вопросы», «Вопросы и замечания от команд» и «Вопросы членам Жюри от команд», а также в качестве Содокладчика и Сооппонента не учитываются при составлении индивидуального рейтинга участника.

Просим заблаговременно ознакомиться с положением об апелляции в правилах турнира.

Правила Новосибирского регионального турнира, задания, методические рекомендации доступны на странице организаторов <https://bioturnir.ru/tub/novosibirsk>

Задать вопросы можно в группе турнира <https://vk.com/nskbioturnir>

Контактные телефоны и адреса Оргкомитета:

	Вопросы	Электронная почта /Сайт
СУНЦ НГУ, Щупко Марина Петровна	Организационные вопросы	m.schupko@gmail.com
Кафедра естественных наук СУНЦ НГУ, Баймак Татьяна Юрьевна	Методика подготовки, работа жюри, заочный тур	baymaktu@gmail.com
Страница турнира в социальной сети Вконтакте	Можно оперативно получить ответы на любые вопросы	https://vk.com/nskbioturnir
Регистрация заявок (только через сайт)	https://reg.bioturnir.ru/ (выбрать турнир Новосибирска)	

Информацию обо всех турнирах прошлых лет, примеры решений задач и методические рекомендации можно найти на сайте Всероссийского турнира <https://bioturnir.ru/tub>

Согласие на обработку персональных данных:

Сведения, указанные в заявке, являются источником данных для выдачи дипломов и грамот участникам по итогам Турнира, для размещения сведений о победителях и призерах на сайте ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ».

В соответствии с законом о защите персональных данных все участники должны предоставить свое согласие (если исполнилось 18 лет) или согласие своих родителей или законных опекунов на обработку персональных данных.

Бланк согласия приложен информационному письму. Его нужно распечатать, заполнить заранее и сдать при регистрации. Без предоставления согласия сведения о победителе или призере не будут размещены на сайте.

Приложение 1.

Информация, которая должна быть включена в файл с решением задачи Заочного тура. Данная информация не входит в объем решения задачи (1 страница):

Номер и название задачи	
Название школы	
Название команды	
Ф.И.О. руководителя	

Для решения выбирается ОДНА любая задача из списка десяти задач Турнира. Решение не должно превышать одну страницу в формате Word.

Приложение 2. Задания XIII Новосибирского Турнира юных биологов (2022/23 уч. год)

1. **«Слизень внутри»** Моллюски – один из самых многочисленных типов животных. Однако, среди них не получили широкого распространения виды, являющиеся эндопаразитами млекопитающих. Какие анатомические, физиологические и экологические особенности моллюсков препятствовали им в освоении этой среды обитания в процессе эволюции? Какая группа моллюсков с наибольшей вероятностью могла бы перейти к эндопаразитическому образу жизни? Предложите, как мог бы быть устроен такой моллюск-эндопаразит млекопитающих.
2. **«Молодым везде у нас дорога»** Наиболее ярко выраженный случай неотении – это достижение половой зрелости и ограничение дальнейшего онтогенеза в рамках личиночной стадии. С какими преимуществами и недостатками связано такое эволюционное изменение? Представителям каких трех отрядов беспозвоночных животных, обладающих метаморфозом, но не способным к размножению на личиночной стадии, было бы целесообразно к нему перейти? Основываясь на вашем выборе, предложите конкретную модель такого животного, опишите его экологические, физиологические и анатомические особенности.
3. **«Авгиевы конюшни»** Органеллы могут быть развиты в разной степени в разных типах клеток. Выделите ТОП-5 типов клеток человека, у которых некоторые органеллы представлены настолько слабо, что могут быть утрачены без значительного ущерба, как для самой клетки, так и для организма в целом. Предположите, какая органелла наиболее вероятно может быть полностью утрачена во всех типах человеческих клеток. Какие из своих функций она утратит полностью, а какие все же придется передать другим органеллам?
4. **«Швейцарский нож»** Конечности членистоногих могут выполнять самые различные функции: от передвижения до дыхания. Какие факторы влияют на количество групп по-разному специализированных конечностей у членистоногих? По каким причинам специализация отдельных конечностей членистоногих редко приводит к нарушению билатеральной симметрии? Предложите существующее или гипотетическое членистоногое, обладающее максимально возможным числом групп по-разному специализированных конечностей.
5. **«Оставьте меня в покое!»** В жизненном цикле высших растений часто встречаются различные покоящиеся стадии (семена, споры, корневища, луковицы, клубни и т.д.). На этих стадиях растения в течение десятков лет могут не осуществлять ряд жизненно-важных функций, обладать сильно сниженным обменом веществ, но при этом сохранять способность к восстановлению вегетирующей стадии. Однако, для большинства таксонов многоклеточных животных такая стратегия, связанная с формированием длительно покоящихся стадий, не распространена. Проанализируйте причины, с чем это может быть связано? Предположите, для каких таксонов трехслойных животных и в каких условиях экосистем нашей планеты было бы выгодно формирование покоящихся в течение десятков лет стадий? С какими трудностями столкнутся подобные животные в процессах входа и выхода из такой покоящейся стадии? Для самого перспективного таксона предложите модель такой покоящейся стадии.
7. **«Мозгоштурм»** У многих беспозвоночных животных высшие нервные центры распределены между несколькими ганглиями, выполняющими различные функции, что увеличивает устойчивость такой системы к повреждениям. Однако, у позвоночных животных подавляющее большинство высших нервных центров интегрированы в головной мозг. Какие преимущества даёт такая цефализация? Предложите гипотетическую модель наземного позвоночного, у которого головной мозг был бы распределен по телу на максимальное число частей. Каким образом в такой нервной системе будет соблюдаться иерархия различных центров? С какими проблемами столкнутся механизмы памяти и принятия решений в таком мозге?

9. «Царь горь» Разные экосистемы различаются по числу трофических уровней. Приведите примеры хищников, находящихся на вершине самых "высоких" пищевых пирамид и укажите на адаптации, которые позволяют им находиться на вершине. Приведите примеры хищников, способных питаться в нескольких разных экосистемах (пирамидах) на верхних трофических уровнях, и укажите соответствующие адаптации. Предложите модель животного, способного питаться хищниками, находящимися на вершинах существующих пищевых пирамид, либо удерживаться на этих вершинах другими способами. В этой задаче человека из рассмотрения необходимо исключить.

10. «Триумф амазонок» В древнегреческой мифологии описано племя амазонок, не терпевших при себе мужей, но при этом живших стабильной популяцией на протяжении веков. Очевидно, что в природе могут существовать животные, у которых на протяжении многих поколений размножение происходит без амфимиксиса – слияния гамет от разных особей. Какие факторы влияют на длительность существования популяции без амфимиксиса в ряду поколений и в эволюционных масштабах? Проанализируйте, в каких таксонах животных возможно существование подобных "амазонок". В чем преимущества и недостатки стратегии размножения без амфимиксиса.

11. «Супервирус» Выделяют шесть основных путей передачи вирусных инфекций: воздушно-капельный, пищевой, половой, кожный, гемотрансфузионный и вертикальный. Очевидно, что многие вирусы могут передаваться несколькими из этих путей одновременно, но с разной эффективностью. Какие особенности вирусов оказывают ключевое влияние на эффективность передачи тем или иным путем? Предложите модель вируса, который может эффективно использовать наибольшее количество путей передачи одновременно. Почему возникновение такого вируса в ходе эволюции будет затруднено?

12. «Молекулярные термометры» Существуют различные молекулярные механизмы измерения температуры. В их основе лежат РНК-термометры и различные белки-рецепторы. Какие физико-химические принципы лежат в основе измерения температуры этими молекулярными термометрами? В конечном итоге активация таких термометров приводит к изменению экспрессии генов или времени жизни белков. Предположите, какие из этих процессов могли бы эффективно регулировать РНК-термометры, а какие – белки-рецепторы. Будут ли наблюдаться какие-то принципиальные отличия в использовании и функционировании РНК-термометров и белков-рецепторов у прокариот и эукариот?

Авторы задач: А.А. Агапов, Н.С. Бизяев, В.С. Выюшков, Е.А. Ганецкая, В.А. Катруха, А.И. Костюк, И.А. Кузин, А.С. Куценко, Н.А. Ломов, П.А. Никитин, А.А. Попов, Д.В. Пулов, Р.И. Раевский, В.В. Сулов, А.А. Фирсова, А.И. Храмов, Е.С. Шилов, О.Н. Шилова, В.В. Ярошенко.

Полную информацию о Турнире юных биологов можно найти на нашем сайте bioturnir.ru