

Новосибирский Турнир юных биологов

Информационное сообщение №1

о XIV Новосибирском региональном Турнире юных биологов

3 – 5 ноября 2023 г.

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

ТЮБ – это командно-личное соревнование учащихся в их способности решать биологические 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 научных коллективах.

- 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 может быть сборной из разных школ, или представлять другие учреждения по работе с детьми – центры дополнительного образования, детские клубы и объединения.
- 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.
- Региональные турниры, в том числе и 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 4 сентября 2023 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.

<i>Сроки проведения турнира:</i>	3 – 5 ноября 2023 года.
<i>Место проведения:</i>	Турнир будет проходить в очном формате в СУНЦ НГУ (г. Новосибирск, Советский район, Пирогова 11/1 или Ляпунова 3)
<i>Подача заявок на участие:</i>	до 9 октября 2023 года включительно.

- **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 2023 г.	Подать заявку на участие команды в Турнире на сайте: https://reg.bioturnir.ru/
до 15 октября 2023 г.	Разместить файл с текстом решения одной задачи для заочного отборочного тура в системе регистрации: https://reg.bioturnir.ru/
до 23 октября 2023 г.	Получить от Оргкомитета подтверждение о включении вас в состав участников или в кандидаты в участники по результатам Заочного тура.
до 27 октября 2023 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. Команда несет ответственность за достоверность данных, указанных в заявке. В случае успешного участия в Турнире наградные документы выдаются исключительно на основании данных указанных в заявке, 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 (четырёх) 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. 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
СУНЦ НГУ, Жданков Илья Васильевич	Организационные вопросы	i.zhdankov@g.nsu.ru
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 XIV Новосибирского Турнира юных биологов (2023 уч. год)

1. «План-капкан» У позвоночных животных, за исключением приматов, не распространена стратегия охоты с использованием конструируемых ловушек (например, таких как паутина). С чем это может быть связано? Проанализируйте существующие типы конструируемых ловушек в животном мире. Предложите, реально существующую или гипотетическую конструкцию ловушки, применяемую позвоночными животными, которая была бы наиболее универсальной с точки зрения разнообразия отлавливаемой добычи. У какой группы позвоночных она функционировала бы наиболее эффективно? Приматов из рассмотрения в данной задаче следует исключить.

2. «Заботливый отец» У некоторых животных забота о потомстве возлагается на самца. Приведите примеры таких организмов из разных классов животных. С какими эволюционными преимуществами и недостатками может быть связана такая стратегия заботы о потомстве? Какие физиологические и экологические предпосылки могут способствовать ее возникновению? Предложите свою модель существующего или гипотетического вида животных, обладающего «самыми заботливыми отцами».

4. «Зов Нептуна» Среди современных членистоногих насекомые и паукообразные – это две группы, независимо адаптировавшиеся к жизни на суше. А полноценными хозяевами океанов можно считать их «собратьев» ракообразных. Предположите, какая из этих двух групп специализированных наземных животных наиболее быстро и эффективно освоит морскую среду обитания в случае одномоментного и всеобъемлющего исчезновения ракообразных. Как изменится их анатомия, морфология и физиология в случае такого перехода? Для какой систематической группы уровня отряда такой переход был бы наиболее вероятен?

5. «Живая палитра» На первый взгляд, стратегия быстрой и обратимой смены окраски тела выглядит привлекательной, однако, она встречается крайне редко. Предположите, почему такая стратегия массово не распространена? Какие факторы благоприятствовали бы развитию такой стратегии у различных организмов? В каком классе многоклеточных животных или растений, в котором сейчас такая стратегия не встречается, с наибольшей вероятностью мог бы возникнуть организм, способный быстро (порядка секунд-минут) и полностью обратимо менять свою окраску? Какие структуры и механизмы будут обеспечивать такую смену окраски?

6. «Лисички» Известно, что многие растения имеют тесную симбиотическую связь с грибами. Некоторые из них даже не могут развиваться без грибного симбионта. Предложите, как мог бы быть устроен облигатный мицелиальный грибной симбионт, образующий подобные тесные взаимоотношения с многоклеточным животным. Какие преимущества такая связь будет давать животному и грибу? С помощью каких структур и каким образом они будут взаимодействовать? Как будут согласованы их размножение и жизненные циклы?

8. «Экспансия» Наиболее правдоподобные концепции освоения человечеством Солнечной системы предполагают колонизацию пояса астероидов. Одной из важных проблем в этом случае является недостаток продовольствия для различных поселений, расположенных внутри астероидов. Предположите, какие пять основных видов растений и пять основных видов животных можно было бы массово культивировать в условиях астероидов, чтобы закрывать основные физиологические потребности людей, длительно там проживающих? Для наиболее перспективного животного и растения предложите, каким дополнительным генетическим модификациям их необходимо было бы подвергнуть для наиболее эффективного выращивания в данных условиях?

10. «Чем больше хромосом, тем лучше» У многих живых организмов в жизненном цикле происходит чередование гаплоидного и диплоидного поколений. Предложите существующий или гипотетический организм с чередованием гаплоидного и полиплоидного (три и более наборов гомологичных хромосом в интерфазе) поколений. Обратите внимание, что диплоидная стадия в этом случае должна полностью отсутствовать. Какие преимущества и недостатки влечет такой цикл в сравнении с гапло-диплобионтным? Как будут устроены точки перехода от гаплоидной формы к полиплоидной (аналог слияния гамет) и обратно (аналог мейоза)? В каких условиях обитания организм с гапло-полиплобионтным циклом получил бы максимальное преимущество над организмом с гапло-диплобионтным циклом?

11. «Зоопленка» Известна способность бактерий образовывать особые сообщества – биопленки, в которых клетки микроорганизмов обладают свойствами, отличными от свободноживущих форм. В чем преимущества биопленок для микроорганизмов? В каких группах многоклеточных животных могли бы с наибольшей вероятностью появиться организмы, формирующие похожие «биопленки» в естественных условиях и составляющие их основную массу? Какие принципы устройства и функционирования бактериальных биопленок могли бы быть перенесены на такие «зоологические биопленки», а какие принципы были бы уникальными?

13. «Новый дом для рибосом» В эукариотической клетке транслирующие белок рибосомы можно обнаружить в цитоплазме, связанными с мембраной эндоплазматического ретикулума, или в матриксе митохондрий и строме пластид. Предложите, в каком еще компартменте или на какой еще мембране было бы наиболее выгодно разместить рибосомы, синтезирующие специализированные белки. Какие белки было бы выгодно синтезировать на таких рибосомах? Каким образом необходимо будет модифицировать рибосомы, чтобы они успешно выполняли свои функции в новом месте локализации? Какие изменения в существующей сейчас системе сортировки и доставки белков в различные компартменты произошли бы в таких клетках?

14. «Вместе мы сила» Существуют мультипартитные вирусы, геномы которых разнесены по нескольким капсидам и для эффективного протекания инфекции все они должны встретиться в одном хозяине. Однако, для многоклеточных паразитов схожая стратегия инфицирования, с необходимостью встречи нескольких паразитов, реализуется редко. В чем может состоять преимущество такой стратегии? Предложите систему из нескольких симбиотических многоклеточных паразитов, которые не способны жить в хозяине поодиночке. Какие факторы ограничивают максимальное число организмов-симбионтов?