

## Информационное сообщение №1

### о IX Новосибирском региональном Турнире юных биологов 4 – 5 ноября 2018 г.

Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области "Областной центр развития творчества детей и юношества" и кафедра естественных наук СУНЦ НГУ проводят IX Новосибирский региональный Турнир юных биологов (далее - ТЮБ). Приглашаем к участию команды общеобразовательных школ г. Новосибирска и области, а также команды из других регионов. 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 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 в апреле 2018 г. 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 2018 года

Место проведения:

СУНЦ НГУ (Новосибирск, Академгородок, ул. Ляпунова, 3)

Подача заявок на участие и выполнение задания заочного тура:

до 15 октября 2018 г. включительно

#### **Заочный отборочный тур**

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 тур. Заочный тур 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 1-2 страницы (не более), и размещено на сайте регистрации <https://reg.bioturnir.ru/>

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

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. 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.

### **Организационные вопросы**

Участие в Турнире бесплатное, если вам не нужно проживание. Для иногородних участников Оргкомитет по предварительной договоренности бронирует места в общежитиях НГУ. Для этого при регистрации обязательно нужно сделать отметку о необходимости общежития. Проживание в общежитиях, проезд, а также питание во время турнира оплачиваются участниками самостоятельно. Стоимость проживания в общежитии – 700 руб/сут для одного человека.

### **Для того, чтобы принять участие в турнире, необходимо:**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| до 15 октября<br>2018 г. | Подать заявку на участие команды в турнире на сайте: <a href="https://reg.bioturnir.ru/">https://reg.bioturnir.ru/</a>   |
| до 15 октября<br>2018 г. | Разместить файл с текстом решения <u>одной</u> задачи для заочного отборочного тура в системе регистрации: <a href="https://reg.bioturnir.ru/">https://reg.bioturnir.ru/</a>                           |
| до 22 октября<br>2018 г. | Получить от Оргкомитета подтверждение о включении вас в состав участников или в кандидаты в участники по результатам Заочного тура.  |
| до 29 октября<br>2018 г. | Подтвердить свое участие в турнире и окончательный состав команды.<br>Если команда не подтверждает свое участие в срок, то на ее место может быть взята команда, следующая по рейтингу в заочном туре. |

### **Контактные телефоны и адреса Оргкомитета:**

|   | Вопросы                                       | Тел                | Е-мэйл                          | Сайт   |
|---|---|--------------------|---------------------------------|--|
| СУНЦ НГУ, ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ»<br><i>Щупко Марина Петровна</i>              | Организация и проживание                      | (383)<br>330-18-52 | m.schupko[собака]<br>]gmail.com |  |
| Кафедра естественных наук СУНЦ НГУ,<br><i>Волошина Марина Александровна</i> | Методика подготовки, работа жюри, заочный тур |                    | через сайт регистрации          |  |
| <b>Регистрация заявок (только через сайт)</b>                               |   |                    |                                 | <a href="https://reg.bioturnir.ru/">https://reg.bioturnir.ru/</a><br>(выбрать турнир Новосибирска) |

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

### **Предварительное расписание турнира:**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b><u>4 ноября, воскресенье</u></b> |   |
| 9 <sup>30</sup> – 10 <sup>00</sup>  | Регистрация прибытия команд   |
| 10 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup> | Открытие турнира, Жеребьевка (актовый зал)                                    |
| 11 <sup>40</sup>                    | Общий сбор членов жюри в профессорской на 2 этаже                             |
| 12 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup> | Первый бой  |
| 15 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup> | Перерыв на обед   |
| 16 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup> | Второй бой  |
| <b><u>5 ноября, понедельник</u></b> |   |
| 9 <sup>40</sup>                     | Общий сбор членов жюри, регистрация прибытия команд.                          |
| 10 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup> | Финал и бой за 2 место (либо Третий бой – зависит от результатов первого дня) |
| 13 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup> | Свободное время   |
| 15 <sup>00</sup> – 16 <sup>00</sup> | Подведение итогов, закрытие Турнира (актовый зал)                             |

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

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

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

### **Дополнение. О Всероссийском турнире**

Если вы планируете участие в региональном турнире, то можете также подать заявку на участие во Всероссийском турнире. Участвовать в нем могут любые команды, независимо от результатов на региональном турнире.

Информация о сроках и месте проведения Всероссийского турнира в этом году публикуется на сайте турнира <https://bioturnir.ru/tub/rus> . Заявка подается через ту же систему подачи заявок <https://reg.bioturnir.ru/> . Главные отличия Всероссийского турнира от регионального: на Всероссийском больше задач (15) и участие в нем требует финансовых затрат (оргвзнос и дорога).

### **Приложение 1.**

Информация, которая должна быть включена в файл с решением задачи Заочного тура:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 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-две страницы в формате Word.

## **Приложение 2. Задания турнира.**

Для обсуждения на турнире используется заранее опубликованный список заданий. Это задания открытого типа: не имеющие окончательного и однозначного ответа, допускающие использование разнообразных подходов для их решения. Условия заданий сформулированы максимально кратко и не содержат всех необходимых для решения данных, поэтому часто необходимо самостоятельно сделать определенные допущения, выбрать модель для построения ответа. Решение задач предполагает проведение самостоятельных теоретических исследований с использованием различных информационных источников. Разрешается помощь при подготовке решений со стороны наставников команд, а также различные консультации со специалистами.

**Авторы задач:** А.А. Агапов, Н.В. Азбукина, И.А. Акутин, Н.А. Алкин, А.Н. Андреева, Н.С. Бизяев, В.С. Вьюшков, И.В. Жданков, В.А. Катруха, И.А. Кузин, А.С. Кущенко, Н.А. Ломов, А.Р. Миннегалиева, Е.Ю. Потапенко, Д.В. Пупов, Е.С. Шилов, О.Н. Шилова, Д.И. Шмидт.

**Полную информацию о Турнире юных биологов можно найти на сайте [bioturnir.ru](http://bioturnir.ru)**

## Задания IX Новосибирского Турнира юных биологов 2018 г.

Для регионального турнира Новосибирска отобраны 10 задач из 15-ти задач Всероссийского. Номера задач сохранены во избежание путаницы.

- 2. «Регенерать»** Представьте, что в недалеком будущем благодаря усилиям ученых человек приобрел способность к регенерации любых тканей. Не вдаваясь в конкретные механизмы регенерации, предположите, какие разделы медицины в результате этого окажутся менее востребованными, а какие, наоборот, более востребованными и почему? Как изменятся фармацевтические, хирургические и другие подходы к лечению различных заболеваний?
- 3. «Мальчик-с-пальчик»** Обычно в ходе онтогенеза размер и масса животного возрастают, но есть животные, которые снижают эти параметры в результате метаморфоза во взрослую особь. Какие особенности жизненного цикла делают возможным и необходимым уменьшение размеров (массы) животного в процессе онтогенеза? Какие преимущества это может давать организму? Предложите гипотетическое или реально существующее животное, у которого отношение размеров (массы) личинки и половозрелой особи максимально. Какими анатомическими, физиологическими и экологическими особенностями будут обладать личинка и взрослая особь такого животного?
- 4. «Кошмар Кювье»** Жорж Кювье, один из создателей сравнительной анатомии, мог сделать заключение о внешнем виде ранее неизвестного науке животного на основании его части (одной кости), но не умел столь же легко предсказывать облик растений. По каким причинам восстановить облик организма по его части для растений сложнее, чем для животных? На основании какого органа, помимо стебля (то есть цветка, плода, листа или корня) можно достовернее всего предсказать облик и жизненную форму представителя ранее неизвестного семейства цветковых растений? Какие органы лучше всего подходят для этой цели у Папоротников и Голосеменных и почему?
- 5. «Смена пола»** Многие животные могут менять пол в течение жизни. Почему среди амниот такая стратегия не распространена? Предложите гипотетическое млекопитающее, способное в ходе онтогенеза много раз менять свой пол. Какие анатомические и физиологические особенности, связанные с многократной сменой пола, будут характерны для такого животного? У каких групп млекопитающих и в каких условиях обитания такая стратегия будет выгодной?
- 6. «Реконкиста»** Современные наземные организмы с трудом возвращаются к пелагическому образу жизни. Представьте, что в результате массового вымирания в океане погибли все хищные животные. Предложите эволюционный сценарий вторичной колонизации такого океана представителями наземной фауны. Какие экологические ниши пелагиали могут быть освоены различными группами наземных животных, а какие останутся за потомками выживших водных видов?
- 7. «Птерополис»** Известно, что некоторые виды животных живут в колониях, представленных несколькими фенотипическими классами (кастами), например, муравьи и термиты, у которых рабочие особи и солдаты сильно отличаются при почти одинаковом генотипе. Однако в колониях птиц и млекопитающих такой дифференциации особей по фенотипу не наблюдается. Почему одни группы животных формируют колонии с разделением на касты, а другие – нет? Предложите гипотетический вид птиц, особи которого, имея почти одинаковый генотип, образуют наибольшее количество кардинально отличающихся друг от друга каст. Как в этом случае достигается разнообразие фенотипов, и в каких условиях обитания его формирование наиболее выгодно?
- 9. «Перспективный партнер»** Бактерии рода *Rhizobium*, способные фиксировать атмосферный азот, склонны вступать в мутуалистические отношения с различными растениями. Предложите гипотетическое животное, образовавшее взаимовыгодное партнерство с азотфиксирующими бактериями. В каких таксонах животных наиболее вероятно и выгодно возникновение мутуализма с азотфиксирующими бактериями? Какими анатомическими, физиологическими и экологическими особенностями должны обладать животные для устойчивого существования таких взаимоотношений?
- 10. «Мутабор»** Живые организмы, как правило, значительно снижают число возникающих *de novo* мутаций за счет работы систем репарации. Однако возможна противоположная стратегия, направленная на увеличение наследственной изменчивости и рост числа мутаций, как, например, у вирусов с РНК-геномом. Какие преимущества и недостатки связаны с высокой частотой мутаций? Какие особенности онтогенеза, анатомо-физиологического строения тела и организации генетического аппарата будут характерны для многоклеточного организма с очень высокой частотой мутаций?
- 12. «Мир белков»** До открытия каталитической функции РНК и появления гипотезы «мира РНК» исследователи происхождения жизни всерьез рассматривали возможность существования «мира белков», в котором белки могли одновременно выполнять функции хранения и реализации генетической информации. Какими преимуществами и недостатками перед РНК обладают молекулы белка в роли носителей генетической информации? Предложите основной механизм передачи наследственной информации в мире белков. Какие ограничения на строение и работу белков накладывает требование, чтобы каждый белок совмещал его уникальную функцию с хранением генетической информации?
- 15. «Иммунодепрессия»** Нормальная работа иммунной системы требует значительных ресурсов организма. Какие из современных животных имеют запрограммированные нарушения в работе отдельных компонентов иммунитета у части особей или в определенный период онтогенеза? В каких условиях у вида с нормально функционирующей иммунной системой может возникнуть детерминированный полный иммунодефицит у части особей в популяции либо на определенной стадии развития? Предложите наиболее правдоподобную модель такого животного. С какими преимуществами для его популяции может быть связана такая иммунодепрессия?

## СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

(в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006г. № 152-ФЗ «О персональных данных»)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО родителя или законного представителя)

паспорт \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_

(серия, номер, когда и кем выдан;

в случае опекуинства указать реквизиты документа, на основании которого осуществляется опека или попечительство)

являясь законным представителем моего несовершеннолетнего ребенка \_\_\_\_\_

(ФИО ребенка)

(Дата рождения, образовательное учреждение, класс)

приходящегося мне \_\_\_\_\_  
(сын, дочь и т.д.)

зарегистрированного по адресу: \_\_\_\_\_

даю согласие Государственному автономному учреждению дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества» (далее - Центр) на обработку персональных данных моего несовершеннолетнего ребенка, т.е. совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными, предусмотренные законодательством РФ.

Обработка персональных данных осуществляется в целях информационно-аналитического обеспечения учебного процесса, исследовательской и организационной деятельности Центра. Обработка персональных данных осуществляется с использованием и без использования средств автоматизации.

Центр обязуется использовать данные исключительно для перечисленных выше целей.

Настоящее согласие предоставляется на включение в общедоступные источники следующих персональных данных (в соответствии с п. 1 ст. 8 № 152-ФЗ от 27.07.2006 г.): фамилия, имя, отчество ребенка, дата рождения, сведения о месте обучения, итоговый результат конкурсного испытания.

Иные персональные данные: адрес проживания, электронный адрес, телефон, сведения о промежуточных результатах конкурсного испытания, результаты психологического тестирования носят конфиденциальный характер и распространению в общедоступных источниках не подлежат.

Законный представитель, по письменному запросу, имеет право на получение информации, касающейся обработки персональных данных. Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано законным представителем.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

Настоящее согласие может быть отозвано по письменному заявлению законного представителя.

Я подтверждаю, что давая такое согласие, я действую по собственной воле и в интересах своего ребенка.

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

\_\_\_\_\_ (дата заполнения)

## СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

(в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006г. № 152-ФЗ «О персональных данных»)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО)

паспорт \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_

(серия, номер, когда и кем выдан)

(Дата рождения, образовательное учреждение, класс)

зарегистрированный по адресу: \_\_\_\_\_

даю согласие Государственному автономному учреждению дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества» (далее - Центр) на обработку моих персональных данных, т.е. совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными, предусмотренные законодательством РФ.

Обработка персональных данных осуществляется в целях информационно-аналитического обеспечения учебного процесса, исследовательской и организационной деятельности Центра. Обработка персональных данных осуществляется с использованием и без использования средств автоматизации.

Центр обязуется использовать данные исключительно для перечисленных выше целей.

Настоящее согласие предоставляется на включение в общедоступные источники следующих персональных данных (в соответствии с п. 1 ст. 8 № 152-ФЗ от 27.07.2006 г.): фамилия, имя, отчество, дата рождения, сведения о месте работы, должности.

Иные персональные данные: адрес проживания, электронный адрес, телефон, носят конфиденциальный характер и распространению в общедоступных источниках не подлежат.

Законный представитель, по письменному запросу, имеет право на получение информации, касающейся обработки персональных данных. Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано законным представителем.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

Настоящее согласие может быть отозвано по письменному заявлению законного представителя.

Я подтверждаю, что давая такое согласие, я действую по собственной воле.

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

\_\_\_\_\_ (дата заполнения)

## СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

(в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006г. № 152-ФЗ «О персональных данных»)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО)

паспорт \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_

(серия, номер, когда и кем выдан)

(Дата рождения, образовательное учреждение, класс)

зарегистрированный по адресу: \_\_\_\_\_

даю согласие Государственному автономному учреждению дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества» (далее - Центр) на обработку моих персональных данных, т.е. совершение следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, а также право на передачу такой информации третьим лицам, а также осуществление иных действий с моими персональными данными, предусмотренные законодательством РФ.

Обработка персональных данных осуществляется в целях информационно-аналитического обеспечения учебного процесса, исследовательской и организационной деятельности Центра. Обработка персональных данных осуществляется с использованием и без использования средств автоматизации.

Центр обязуется использовать данные исключительно для перечисленных выше целей.

Настоящее согласие предоставляется на включение в общедоступные источники следующих персональных данных (в соответствии с п. 1 ст. 8 № 152-ФЗ от 27.07.2006 г.): фамилия, имя, отчество, дата рождения, сведения о месте обучения, итоговый результат конкурсного испытания.

Иные персональные данные: адрес проживания, электронный адрес, телефон, сведения о промежуточных результатах конкурсного испытания, результаты психологического тестирования носят конфиденциальный характер и распространению в общедоступных источниках не подлежат.

Законный представитель, по письменному запросу, имеет право на получение информации, касающейся обработки персональных данных. Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано законным представителем.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

Настоящее согласие может быть отозвано по письменному заявлению законного представителя.

Я подтверждаю, что давая такое согласие, я действую по собственной воле.

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

\_\_\_\_\_ (дата заполнения)