

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

б ю д ж е т н о е  
образовательное учреждение  
Омской области дополнительного  
профессионального образования

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ  
О Б Р А З О В А Н И Я  
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

(БОУ ДПО «ИРООО»)

Тарская ул. д. 2, г. Омск, 644043,

Тел. (3812) 24-09-54 (факс)

[http:// www.irooo.ru](http://www.irooo.ru)

e-mail: [info@irooo.ru](mailto:info@irooo.ru)

ОГРН 1025500755191

ИНН/КПП 5503027664/55301001

Руководителям муниципальных органов  
управления образованием, муниципальным  
координаторам по работе со способными и  
талантливыми детьми

№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О проведении VI регионального этапа  
Всероссийского биологического турнира  
«Юный биолог»

Уважаемые коллеги!

БОУ ДПО «Институт развития образования Омской области» при поддержке Министерства образования Омской области проводит VI региональный этап Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» (далее - Турнир).

Цель Турнира – выявление и развитие у учащихся образовательных учреждений Омской области творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области биологии; создание необходимых условий для поддержки способных и талантливых детей; распространение и популяризация научных знаний среди молодежи; оказание помощи учащимся старших классов в выборе профессии.

Сроки проведения Турнира:

первый этап – 06 сентября – 15 октября 2021 г.

второй этап – 27-28 октября 2021 года.

Первый этап Турнира должен быть организован школьными координаторами в соответствии с действующими на момент проведения мероприятия санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях.

Участие в Турнире бесплатное.

К участию в Турнире приглашаются:

- команды из 3-5 учащихся 7-11 классов и сопровождаться руководителем. Участие в Турнире команд численностью более 5 человек не допускается.

- команды-участницы онлайн Турнира 2020-2021 учебного года (без необходимости проходить заочный этап):

1. «Алмазики» (БОУ г. Омска «Гимназия № 123 с УИОП им.Охрименко»)
2. «Биоквintет» (БОУ ОО «МОЦРО №117»)
3. «Градиент» (МБОУ «Иртышская СОШ» Омского МР)
4. «Хамелеоны» (БОУ г. Омска «Гимназия №19»)

Руководители команд будут привлекаться к работе в Жюри Турнира.

Каждый участник очного тура предоставляет заполненное заявление о согласии на обработку персональных данных. (Приложение №1,2)

Для участия в Турнире необходимо:

1) Подать заявку на участие в Турнире до 15 октября 2021 года через сайт <https://reg.bioturnir.ru/>

2) Подтвердить свое участие в Турнире до конца суток 15 октября 2021 года через сайт <https://reg.bioturnir.ru/> Для подтверждения участия в Турнире, команда должна предоставить в оргкомитет в письменном виде решение одной из обсуждаемых на Турнире задач (Приложение №3). На основании рейтинга присланных решений Жюри отберет команды, которые будут допущены к участию в Турнире.

Подробное описание Турнира на официальном сайте: <https://bioturnir.ru/tub>

Полная информация о VI региональном этапе Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» опубликована на портале <https://talant55.irooo.ru> в разделе «Олимпиады и конкурсы» («Омский турнир юных биологов» - 2021/2022 учебный год)

Координатор Турнира: Грачёва Ольга Викторовна, заведующий УМЦ по работе с одаренными детьми. Контактный телефон 8(3812) 23-51-64. E-mail: Gracheva\_O\_V@irooo.ru

Ректор

Т.С. Горбунова

## ЗАЯВЛЕНИЕ

о согласии на обработку персональных данных совершеннолетнего участника VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» и о размещении сведений об участнике в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе в государственных информационных ресурсах

Я, \_\_\_\_\_,  
(фамилия, имя, отчество)

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_,  
паспорт серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ выдан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (наименование органа, выдавшего паспорт)

своей волей и в своих интересах в целях организации моего участия в VI региональном этапе Всероссийского биологического турнира «Юный биолог», индивидуального учета его результатов и ведения статистики с применением различных способов обработки даю согласие организаторам VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» на сбор, систематизацию, накопление, обработку, хранение, уточнение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение, передачу и распространение моих персональных данных (фамилия, имя, отчество, серия, номер, кем и когда выдан документ, удостоверяющий личность, а также его вид, дата рождения, а также моих контактных данных (телефон, адрес электронной почты), в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также внесение сведений обо мне государственные информационные ресурсы, как с использованием автоматизированных средств обработки персональных данных, так и без использования средств автоматизации.

Также я разрешаю производить фото и видеосъемку с моим участием, безвозмездно использовать эти фото, видео и информационные материалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог». Фотографии и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены и сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, видео, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и так далее при условии, что произведенные фотографии и видео не нанесут вред моему достоинству.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва письменной форме или 3 года с момента подписания согласия.

В случае неправомерного использования предоставленных персональных данных согласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением.

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись/расшифровка)

**ЗАЯВЛЕНИЕ  
РОДИТЕЛЯ (ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ)**

о согласии на обработку персональных данных несовершеннолетнего ребенка – участника VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» и о размещении сведений о ребенке в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе в государственных информационных ресурсах

Я, \_\_\_\_\_,  
*(фамилия, имя, отчество)*

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_,  
паспорт серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ выдан «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*(наименование органа, выдавшего паспорт)*

действующий(ая) в качестве законного представителя \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О. несовершеннолетнего ребенка)*

\_\_\_\_\_  
*(серия и номер свидетельства о рождении или паспорта ребенка, дата выдачи паспорта и выдавший орган)*

своей волей и в интересах своего несовершеннолетнего ребенка в целях организации участия моего ребенка в VI региональном этапе Всероссийского биологического турнира «Юный биолог», индивидуального учета ее результатов и ведения статистики с применением различных способов обработки даю согласие организаторам \_\_\_\_\_ V регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог» на сбор, систематизацию, накопление, обработку, хранение, уточнение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение, передачу и распространение моих персональных данных (фамилия, имя, отчество), персональных данных моего ребенка (фамилия, имя, отчество, серия, номер, кем и когда выдан документ, удостоверяющий личность, а также его вид, дата рождения, место обучения (наименование, адрес местонахождения, класс), а также моих контактных данных и контактных данных моего ребенка (телефон, адрес электронной почты), в том числе на публикацию олимпиадной работы моего ребенка в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также внесение сведений о ребенке в государственные информационные ресурсы, как с использованием автоматизированных средств обработки персональных данных, так и без использования средств автоматизации.

Также я разрешаю производить фото и видеосъемку моего ребенка, безвозмездно использовать эти фото, видео и информационные материалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог». Фотографии и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, видео, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и так далее при условии, что произведенные фотографии и видео не нанесут вред достоинству моего ребенка.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме или 3 года с момента подписания согласия.

В случае неправомерного использования предоставленных персональных данных согласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением.

\_\_\_\_\_  
*(дата)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись/расшифровка)*

## Задания VI регионального этапа Всероссийского биологического турнира «Юный биолог»

### 1. «Бесхребетный друг»

Человеком было одомашнено немало позвоночных животных, однако среди беспозвоночных domesticiрованными считаются лишь медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Сформулируйте критерии одомашнивания. Будут ли они различаться для позвоночных и беспозвоночных животных? Предложите список из пяти беспозвоночных животных, которых было бы выгодно одомашнить современному человеку. Опишите поэтапно стратегию одомашнивания для одного из предложенных вами беспозвоночных животных, domestикация которого была бы наиболее выгодна.

### 2. «Встань и иди!»

Жизненная форма животного обычно предполагает активное передвижение, однако существуют и сидячие животные. Какими могут быть предпосылки эволюционного перехода к активному передвижению на взрослой стадии у сидячих животных? Предложите три класса многоклеточных животных, представители которых не способны к активному передвижению на взрослой стадии, но, вероятнее всего, могли бы приобрести эту способность. Предложите эволюционный сценарий перехода от сидячей формы к активному передвижению для наиболее перспективного представителя одного из предложенных вами классов.

### 3. «Ихтиандр 2.0»

В эволюции позвоночных у вторичноводных животных жабры не образуются, а легкие не пригодны для дыхания в воде. С чем это может быть связано? Предложите, как могло бы быть устроено "жабролегкое" млекопитающих, способное к эффективному газообмену в водной и воздушной средах одновременно. Какими недостатками будет обладать предложенная вами модель "жабролегкого" и как их можно было бы преодолеть?

### 4. «Самый непреступный»

Растения значительно уступают в подвижности животным, поэтому они разрабатывают системы пассивной защиты от паразитов и хищников. Предложите критерии оценки защищенности растения и приведите соответствующие примеры. Предположите, какими анатомическими и физиолого-биохимическими особенностями должно обладать максимально защищенное растение. С какими проблемами столкнется этот организм и как он может их преодолеть?

### 5. «От винта!»

Способность к полёту возникала многократно в различных группах многоклеточных животных. Какие анатомические, физиологические и экологические особенности благоприятствуют приобретению способности к полету? В каких трех классах беспозвоночных, в которых сейчас нет летающих организмов, было бы вероятно возникновение "летунов"? Какой из выбранных вами классов был бы наиболее перспективен с этой точки зрения?

### 6. «Клептоман»

Известно, что организмы разных видов могут "воровать" друг у друга клетки или части клеток (например, клептокниды). С какими преимуществами и недостатками связана стратегия приобретения организмом целых чужеродных клеток? Каковы могут быть механизмы захвата и интеграции таких клеток? Предположите, как мог бы быть устроен самый "вороватый" многоклеточный организм, использующий максимальное число типов клеток из организмов других видов.

### 7. «Чужой среди своих»

Методы генетической инженерии позволяют создавать организмы с новыми свойствами гораздо проще и быстрее, чем с помощью методов классической селекции. Для сельского хозяйства польза от применения этих методов очевидна, однако интродукция генетически-

модифицированных организмов в естественные экосистемы может представлять опасность. Предложите три гипотетических или существующих генетически-модифицированных животных или растений, которые можно было бы интродуцировать в естественные экосистемы. Какую пользу человек может извлечь из интродукции этих организмов? Какие потенциальные риски связаны с такой интродукцией и как их можно минимизировать?

#### **8. «Оборотни в мембранах»**

Многие одноклеточные организмы способны к горизонтальному переносу генов, в том числе между разными видами. Как мог бы быть устроен механизм передачи из клетки одного вида в клетку другого вида не отдельных генов, а генома целиком с целью замены хозяйского генома и "захвата" клетки? Какими преимуществами мог бы обладать этот механизм перед размножением делением? С какими трудностями столкнется одноклеточный организм, использующий такой механизм "захвата" клеток?

#### **9. «Химера и Беллерофонт»**

Одним из актуальных способов борьбы с бактериальными инфекциями является использование бактериофагов, однако аналогичные биологические способы борьбы с вирусными инфекциями не распространены. С чем это может быть связано? Предложите пару из вируса человека и биологического агента (вируса, прокариота или одноклеточного эукариота), который мог бы использоваться в качестве эффективного лекарства против данного вируса. Какие модификации данного агента позволили бы повысить его успешность в борьбе с вирусом?

#### **10. «Будильник на все времена»**

Биологические процессы могут иметь различную периодичность: к примеру, раз в минуту, раз в сутки, раз в год и т.д. В основе каждого из них лежит своеобразный биологический "будильник", который срабатывает с заданной частотой. Какие биохимические и физиологические механизмы лежат в основе работы биологических "будильников" и как они влияют на частоту их срабатывания? Предложите конструкцию биологического "будильника", которая позволяет задавать максимальный диапазон срабатывания без ущерба для точности.