



Органам управления образованием
субъектов Российской Федерации
Руководителям СЮН и ЭБЦу
Директорам школ

О Межрегиональной биологической олимпиаде

Межрегиональная биологическая олимпиада (далее — Олимпиада) проводится в 2010-2011 учебном году в 12-й раз.

Основными задачами Олимпиады являются:

- выявление и поощрение школьников, обладающих глубокими знаниями биологии и способных их творчески применять;
- предоставление таким школьникам возможности продолжить обучение в системе всероссийских биологических школ, а также приглашение к участию в других мероприятиях дополнительного образования для одарённых школьников;
- создание открытой базы данных о школьниках, интересующихся биологией, а также образовательных учреждениях и педагогических работниках, работающих с ними.

Предлагаем Вам провести первый тур Олимпиады среди учащихся школ, СЮН, ЭБЦу и других образовательных учреждений Вашего города (региона). В первом туре могут участвовать все желающие школьники, участие бесплатное.

Вы можете провести Олимпиаду в любой день **до 12 ноября 2010 года**, но при этом все школьники в Вашем населенном пункте должны выполнять работу в одно и то же время. Если по какой-либо причине Вы не успеваете к этой дате — напишите по электронной почте v_alexeev_@rambler.ru, или (если у Вас нет возможности воспользоваться электронной почтой) позвоните по телефону 8-965-312-40-36 (Алексеев Владимир Владимирович). Работы всех участников Олимпиады вместе с протоколом проведения 1 тура необходимо выслать по адресу: 121357, г. Москва, ул. Кременчугская, д. 13, ГОУ «Интеллектуал», Алексееву В.В.

Результаты первого тура Олимпиады

Проверку работ и формирование списков победителей первого тура Олимпиады планируется завершить к 25 декабря 2010 г. Списки появятся на сайте ГОУ «Интеллектуал» www.int-sch.ru. Школьники — победители первого тура в личном первенстве будут приглашены к участию во втором туре Олимпиады в рамках Всероссийской Весенней Биологической Школы

(см. Приложение 2). Официальные приглашения вышлем на адрес учреждений, проводивших 1 тур, после окончания зимних школьных каникул, а также продублируем их электронной почтой и факсом. **Все участники первого тура Олимпиады получат индивидуальные свидетельства участника с указанием суммы баллов, полученных на первом туре.** Свидетельства будут высланы на адрес учреждений, проводивших 1 тур, после окончания Весенней биологической школы.

Второй тур Олимпиады

Второй тур проводится в рамках Всероссийской Весенней Биологической Школы и включает в себя два этапа:

- первый этап: выполнение письменного задания, по характеру вопросов и форме проведения аналогичного первому туру (служит для проверки достоверности результатов первого тура);
- второй этап: устное собеседование с членами Жюри Олимпиады по следующим критериям:
 - компетентность в рамках какого-либо раздела биологии (по выбору участника Олимпиады) – от 1 до 10 баллов,
 - знания в пределах школьной программы по биологии и умение свободно пользоваться этими знаниями для решения задач – от 1 до 10 баллов,
 - решение нестандартных задач по биологии и другим естественным наукам – от 1 до 10 баллов.

Подведение итогов и награждение победителей Олимпиады

По общей сумме баллов, набранных в двух частях второго тура, в каждом классе определяется по 6 призовых мест (присуждается, как правило, одно первое место, два вторых и три третьих). В исключительных случаях Жюри имеет право своим решением изменить число призовых мест, присуждаемых в этом году учащимся какого-либо класса. Победители и призеры награждаются грамотами и призами.

Школьные учителя и руководители детских объединений или педагогические работники учреждений дополнительного образования детей, подготовившие победителей Олимпиады, награждаются грамотами оргкомитета Олимпиады.

Приложения.

Правила проведения первого тура Олимпиады (Приложение 1).

Краткая статистическая справка о результатах Олимпиады 2010-2011 учебного года и о Весенней Биологической Школе (Приложение 2).

Вопросы Олимпиады (Приложение 3).

Приложение 1

Правила проведения первого тура

Первый тур проводится в течение одного дня в классах (аудиториях) базового учреждения. В пределах каждого населенного пункта все обучающиеся каждой параллели классов (например, все 6-классники) пишут работу строго одновременно.

Учащимся каждой параллели (6-го, 7-го, 8-го, 9-го) классов предлагается по 6 вопросов, разделенных на три этапа по 2 вопроса в каждом.

Перед началом выполнения заданий **необходимо зачитать** участникам Олимпиады следующие правила проведения и основные принципы оценки работ первого тура (если удобно, можно распечатать или скопировать следующий текст и выдать его каждому участнику):

Каждая работа выполняется на **двойных тетрадных листах**, сложенных обычным образом, в следующей комплектности:

1. Титульный лист (на нем не должно быть ответов на вопросы).
2. Ответы на вопросы первого этапа
3. Ответы на вопросы второго этапа
4. Ответы на вопросы третьего этапа

Ответы по каждому этапу могут размещаться на нескольких листах каждый, но на каждом листе необходимо написать фамилию и название населенного пункта.

Сначала заполняется титульный лист в соответствии со следующими пунктами:

1. Фамилия, имя, отчество участника Олимпиады (**полностью, печатными буквами**).
2. Фамилии, имена, отчества родителей (**полностью**).
3. Школа, класс.
4. Домашний адрес, полностью, с индексом, названием населенного пункта и региона.
5. Контактный телефон.
6. Адрес электронной почты (если есть).
7. Название детского объединения (кружок, клуб) по биологии, которое посещает участник, Ф.И.О. руководителей (**полностью, печатными буквами**).
8. Фамилия, имя, отчество школьного учителя биологии (**полностью, печатными буквами**).
9. Наиболее интересующие области биологии.
10. Количество листов в работе (**заполняется по окончании работы**).

Задание включает три этапа, каждый из которых выполняется в течение урока (40 минут).

По окончании 40 минут работа сдается, объявляется перерыв.

После перерыва выдается задание следующего этапа, которое также выполняется на отдельных листах. **Листы, сданные перед перерывом, не выдаются.**

Работа выполняется индивидуально, использование литературы и каких-либо записей, а также разговоры во время выполнения задания запрещены. Преподаватели, участвующие в проведении Олимпиады, не отвечают на вопросы, касающиеся знаний по биологии.

Ответы оцениваются по следующим правилам:

! вопросы составлены с расчетом на то, что на каждый из них можно придумать несколько правильных ответов;

! за неверные ответы оценка не снижается;

• каждая верная версия оценивается некоторым баллом (от 0,1 до 2) в зависимости от **разумности** идеи и ее **оригинальности**, то есть частоты встречаемости в работах других участников (редкие идеи оцениваются выше);

• **дополнительные баллы** прибавляются за удачные неоднородные примеры, за последовательность и логичность пояснений к версиям, за четкость и системность изложения;

• **не оцениваются** рассуждения и примеры, не имеющие отношения к заданным вопросам, независимо от степени их разумности;

• сумма баллов за каждый вопрос не ограничена, но баллы свыше 5 суммируются отдельно и учитываются в особых случаях (например, при полупроходном балле).

• **В некоторых вопросах требуется предложить схемы экспериментов.** Планирование каждого эксперимента полезно начать с формулирования гипотезы в виде вопроса, на который может быть дан ответ "да" или "нет". Желательно поставить эксперименты так, чтобы разделить влияние разных факторов, выделять их по одному и оценивать вклад каждого. Для этого необходимо изменять какое-либо одно условие проведения эксперимента, оставляя неизменными другие. Обычно в каждом эксперименте сравниваются две ситуации: "опыт" и "контроль", по возможности, отличающиеся только по одному изучаемому фактору.

Очень желательно попросить участников писать по возможности разборчивее, а также крупно и ярко выделять номера вопросов.

Задания могут быть записаны на доске или размножены и выданы каждому участнику (в течение времени, отведенного на оформление титульного листа и ознакомление с Правилами проведения). Участникам не нужно переписывать тексты вопросов. Нежелательно диктовать вопросы, т.к. дети при этом часто ошибаются и, в результате, отвечают не на те вопросы, которые заданы.

Листы каждой сданной работы необходимо скрепить между собой (желательно степлером на месте сгиба, чтобы удобнее было проверять). Сданные работы желательно разложить по классам и отделить классы друг от друга (например, положив работы каждого класса в отдельный полиэтиленовый пакет, но нежелательно присылать их отдельными посылками).

Обращаем Ваше внимание, что в случае обнаружения признаков списывания друг у друга, из книг, из Интернета, иных форм «коллективного творчества» и других нарушений Правил проведения Олимпиады, Оргкомитет оставляет за собой право дисквалифицировать участников, прошедших по сумме баллов во второй тур.

Протокол проведения первого тура оформляется в свободной форме и заверяется подписью руководителя базового учреждения и печатью, в нем должны быть указаны:

1. Полное название базового учреждения.
2. Адрес, по которому следует высылать приглашения на 2 тур.
3. Телефон базового учреждения; **очень желательно** номер факса, **действующий** адрес электронной почты учреждения или кого-нибудь из сотрудников
4. Ф.И.О. и должность сотрудника, ответственного за проведение Олимпиады, и наблюдателей.
5. Место и время проведения первого тура Олимпиады.
6. Численность участников отдельно по каждой параллели классов.
7. Название учреждения, предоставившего материалы Олимпиады (если они не были получены напрямую от ГОУ «Интеллектуал»).

**Статистическая справка о результатах
Межрегиональной биологической олимпиады
2009-2010 учебного года.**

Информация об Олимпиаде была разослана в 1100 учреждений (органы управления образованием, школы, учреждения дополнительного образования). В олимпиаде приняло участие 240 учреждений.

Сводная таблица результатов Олимпиады.

Класс	Число участников 1 тура	Максимальный балл 1 тура (из 30 возможных)	Проходной балл	Число участников, набравших балл выше проходного	Из них дисквалифицированы	Приглашены на второй тур	Участвовали во втором туре	Приглашены на ЛЭШ (все отделения)
6	1585	21,8	10,9	46	4	42	13	5
7	1517	16,8	10	47	0	47	14	5
8	1521	23,9	10	51	1	50	15	10
9	1425	20,4	11	49	9	40	12	4

Во Всероссийской весенней биологической школе приняли участие 54 школьника из 23 регионов России.

По общей сумме баллов, набранных при выполнении заданий письменного и устного этапов второго тура, были определены победители Олимпиады:

Класс	Место	Призёр
6	I	Петрова Мария (Свято-Никольская школа г.Малоярославца Калужской обл.)
	II	Апсатаров Александр (МБОУСОШ №1 с. Мишкино Республики Башкортостан)
	III	Монакова Анна (Химический лицей г. Тулы)
	III	Ильченко Григорий (МОУ СОШ с УИОП № 2 г. Кашира Московской обл.)
7	I	Абашева Анна (Гимназия г. Обнинска Калужской обл.)
	II	Кузнецова Анна (Гимназия №1 г. Ульяновска)
	II	Смеянова Мария (Гимназия №1 г. Волоколамска Московской обл.)
	III	Шевелев Евгений (СОШ п. Сеща Дубровского р-на Брянской обл.)
	III	Вороненков Константин (СОШ №5 г. Дятьково Брянской обл.)
8	I	Колесник Матвей (МОУ «Полтавский лицей» р.п. Полтавка Омской обл.)
	II	Нефёдова Анна (Политехнический лицей-интернат г. Йошкар-Олы Республики Марий Эл)
	II	Наумов Егор (Гимназия №1 г. Ульяновска)
	III	Алексеева Анастасия (СОШ №4 г. Ишима Тюменской обл.)
	III	Пономарева Дарья (СОШ №6 г. Торжка Тверской обл.)
	III	Искандырова Мария (СОШ с. Пихтовка Воткинского р-на Республики Удмуртии)
9	I	Головина Елена (МОУ СОШ №1 п. Узловая Тульской обл.)
	II	Худякова Александра (Самарский медико-технический лицей)
	III	Зенков Роман (Гимназия №3 г. Юбилейного Московской обл.)

Учебная программа включала в себя следующие курсы:

Основные курсы:

6 класс Цитология с основами естественных наук

7 класс Физико-химические основы функционирования нервной системы
Цитология с основами естественных наук

8 класс Основы цитологии и молекулярной биологии
Сравнительная анатомия позвоночных животных

9 класс Основы цитологии и молекулярной биологии
Физиология регуляторных систем

Факультативные курсы:

Антропология
Астрономия (теория и астрономические наблюдения)
Библейская история
Введение в высшую математику
Гимнастика цигун
Занимательные математические задачи
Как поступать на биофак МГУ (одно занятие)
Количественная физиология
Натуралистические экскурсии
Молекулярная биология для начинающих (6-7 класс)

Молекулярная биология 21 века
Мультипликационная студия
Основные направления современной психологии
Первая медицинская помощь (одно занятие)
Персидский язык
Фауна школьного учебника биологии
Физико-математическая биология
Элементы патологической физиологии человека
Языки программирования

Также в рамках Школы проводились:

Игра «Что? Где? Когда?»

Киноклуб (ежевечерние демонстрации классических фильмов)

Экскурсии в Приокско-Тerrasный заповедник, Пущинскую радиоастрономическую обсерваторию, поездка в Москву с обзорной экскурсией и возможностью посещения Дарвиновского музея, Зоопарка, ГМИИ им. Пушкина, биологические лаборатории г. Пущино.

Результаты приёма на Летнюю экологическую школу

На биологическое отделение ЛЭШ приглашены:

6 класс: Антощенко Егор (школа №18 г. Муром Владимирской обл.), Вялкова Маргарита (МОУ СОШ №5 г. Ступино Московской обл.), Ильченко Григорий

7 класс: Абашева Анна, Бобровская Наталия (Гимназия №39 г. Тольятти Самарской обл.), Вороненков Константин, Гатин Марат (МАОУ Гимназия №36 «Золотая Горка» г. Набережные Челны Республики Татарстан), Григорьевых Анастасия (Гимназия г. Уржума Кировской обл.), Никитенко Екатерина (Гимназия №3 г. Ставрополя), Сергеев Иван (Лицей №6 г. Дубны Московской области), Смянова Мария, Сульгин Александр (Лицей №1 г. Качканара Свердловской обл.), Шевелев Евгений

8 класс: Лозинский Ярослав (Лицей №76 г. Тольятти Самарской обл.), Сайфулина Ксения (Лицей №6 г. Дубны Московской области)

9 класс: Васильева Татьяна (Мичуринская СОШ Брянской обл), Голикова Екатерина (МОУ СОШ №16 г. Клима Московской обл.), Зенков Роман (Гимназия №3 г. Юбилейного Московской обл.)

На медицинское отделение ЛЭШ приглашены: Ибрагимова Валерия (МОУ СОШ №10 г. Чайковского Пермского края)

На математическое отделение ЛЭШ приглашены: Апсаров Александр

На физическое отделение ЛЭШ приглашены: Лукьянов Дмитрий (Гимназия №47 г. Кургана)

Следующие участники Школы принимали участие в ЛЭШ и ранее, а в 2009 году продолжили обучение на ЛЭШ: Петрова Мария, Ермолаев Николай (ИЕГЛ «Школа-30» г. Ижевска Республики Удмуртия), Кузнецова Анна, Колесник Матвей, Мухалёва Елизавета (Гимназия г. Обнинска Калужской обл.), Супрун Марина (Гимназия №2 г. Черняховска Калининградской обл.), Головина Елена.

Вопросы Межрегиональной биологической олимпиады 2010-2011 учебного года**6 класс**

Перед выполнением задания выделяется время на подробное объяснение **правил проведения** Олимпиады и **принципов выставления оценок**, а также оформление титульного листа.

Задание каждого этапа выполняется в течение 40 минут, после чего **сдается**. Затем может быть сделан перерыв, после которого выдается и выполняется задание следующего этапа.

Использование участниками литературы и каких-либо записей, а также разговоры во время выполнения задания запрещаются.

1 этап

6-1 У некоторых растений на листьях есть пятна или полосы другого цвета, или цвет разных листьев на одном и том же растении различается. Как Вы думаете, зачем это может быть нужно растениям?

6-2 Какие у млекопитающих есть приспособления для питания (и кормления) детенышей молоком? Какие преимущества дает питание молоком, а какие имеет недостатки?

линия отреза

2 этап

6-3 Бывают плоды с толстой кожурой и сочные внутри, например арбуз. Чем это может быть удобнее сочного плода с тонкой кожицей?

6-4 Как и какие грибы и бактерии использует человек?

линия отреза

3 этап

6-5 В природе встречаются животные, ведущие прикрепленный образ жизни. Как они могут защищаться от поедания? По возможности, приведите примеры к Вашим версиям

6-6 По каким причинам определенные два вида растений могут почти всегда расти вместе? Как проверить ваши гипотезы?

линия отреза

7 класс

Перед выполнением задания выделяется время на подробное объяснение **правил проведения** Олимпиады и **принципов выставления оценок**, а также оформление титульного листа.

Задание каждого этапа выполняется в течение 40 минут, после чего **сдается**. Затем может быть сделан перерыв, после которого выполняется задание следующего этапа.

Использование участниками литературы и каких-либо записей, а также разговоры во время выполнения задания запрещаются.

1 этап

7-1 Как грибы могут использовать животных и растения в своих целях?

7-2 Почему густой волосяной покров, почти исчезнувший у человека в ходе эволюции, сохранился на голове, в паху и подмышечных впадинах?

линия отреза

2 этап

7-3 Какие кулинарные процессы человек «подсмотрел» у природы? С какими объектами, как и почему они происходят в природе?

7-4 У многих видов животных в разные периоды жизни чувство насыщения наступает при потреблении разного количества пищи на грамм массы тела. Как вы думаете, чем это можно объяснить? По возможности, приведите примеры.

3 этап

7-5 Семя считается большим эволюционным шагом вперед в сравнении со спорой. А есть ли какие-то преимущества у размножения спорами?

7-6 Два вида животных постоянно встречаются вместе. Как узнать, есть ли между ними взаимовыгодный симбиоз?

линия отреза

8 класс

Перед выполнением задания выделяется время на подробное объяснение **правил проведения** Олимпиады и **принципов выставления оценок**, а также оформление титульного листа.

Задание каждого этапа выполняется в течение 40 минут, после чего **сдается**. Затем может быть сделан перерыв, после которого выполняется задание следующего этапа.

Использование участниками литературы и каких-либо записей, а также разговоры во время выполнения задания запрещаются.

1 этап

8-1 Как животные могут приспосабливаться к износу зубов?

8-2 Почему у человека в ходе эволюции почти исчез волосяной покров? (Правильного ответа на этот вопрос всё равно никто не знает, поэтому предложите как можно больше версий.)

линия отреза

2 этап

8-3 Бывает ли цветок без: околоцветника, тычинок, пестиков, вообще без всех этих частей? Зачем такие цветки могут быть нужны? По возможности, приведите примеры.

8-4 Многие животные питаются пищей с явно не оптимальным соотношением белков, жиров и углеводов (избыток одних при недостатке других). Как они могут решать данную проблему?

линия отреза

3 этап

8-5 Иногда бывает нужно в образцах почвы, воды, тканей живых организмов и т. д. определить количество живых клеток. Как при этом отличить живые клетки от мёртвых? Предложите и опишите как можно больше способов.

8-6 Вам в лабораторию доставили неизвестное науке беспозвоночное животное. Необходимо выяснить, какие у этого животного есть органы чувств. Как вы будете действовать?

линия отреза

9 класс

Перед выполнением задания выделяется время на подробное объяснение **правил проведения** Олимпиады и **принципов выставления оценок**, а также оформление титульного листа.

Задание каждого этапа выполняется в течение 40 минут, после чего **сдается**. Затем может быть сделан перерыв, после которого выполняется задание следующего этапа.

Использование участниками литературы и каких-либо записей, а также разговоры во время выполнения задания запрещаются.

1 этап

9-1 У одних видов животных территорию охраняют самцы, у других – самки, третьи вообще не имеют собственной территории и не охраняют её. Как вы думаете, какими другими биологическими особенностями этих животных определяются эти черты их поведения? Постарайтесь привести примеры к Вашим гипотезам.

9-2 Читая заметку о коровьем «бешенстве», школьник Петя узнал, что это заболевание вызывают белки собственного организма. «Да как такое может быть?!» – Вскричал он. И правда, как? Объясните, как могут развиваться заболевания без возбудителя и приведите примеры таких заболеваний.

2 этап

9-3 Рассматривая фотографии поперечного среза листа под электронным микроскопом, аспирант Шурик обнаружил странное скопление мембран в одной из клеток. Он насчитал целых шесть слоев мембраны. Предложите как можно больше правдоподобных объяснений этому явлению.

9-4 При колонизации планеты Тыры-Пыры был обнаружен лесной почвенный гриб с очень аллергенными спорами. Было решено уничтожить гриб. Предложите способы реализации этой задумки с минимальными потерями для экосистемы.

линия отреза

3 этап

9-5 По легенде, в Ноевом Ковчеге находились по паре живых организмов каждого вида. Как вы полагаете, какие наземные животные, выйдя из ковчега, имели бы наибольший шанс сохраниться, как виды (т. е. дать потомство и создать длительно существующую популяцию), а какие бы наверняка быстро вымерли? Объясните ваши версии. (Предполагаем, что все животные благополучно перенесли странствие).

9-6 Ученые обнаружили, что на поверхности листьев дуба постоянно встречается один и тот же вид дрожжей. Предложите эксперименты, которые позволят выяснить, как дрожжи оказываются на поверхности листьев.