

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ**

**ПРАВИЛА И ЗАДАНИЯ
XVI ВСЕРОССИЙСКОГО
ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ**

(2023/24 учебный год)

Москва

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРАВИЛА ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ	3
1. Общие положения о Всероссийском Турнире юных биологов	3
1.1. Задания Турнира	3
1.2. Правила Турнира	3
1.3. Участники Турнира	3
1.4. Организаторы Турнира	4
2. Правила биологического боя	5
2.1. Регламент одного действия (раунда) биологического боя	6
2.2. Роли команд на протяжении боя	6
2.3. Ограничения для Содокладчика и Сооппонента	7
2.4. Ограничение числа выступлений	7
2.5. Правила вызова на доклад задачи и отказа от доклада	7
2.6. Штрафные санкции	8
3. Правила оценки выступления команд в биологическом бою	9
3.1. Система оценок	9
3.2. Критерии выставления оценок участникам биологического боя	9
3.3. Расчет зачетных параметров при определении командного первенства	10
3.4. Расчет зачетных параметров при определении личного первенства	11
4. Организация заключительного этапа Всероссийского ТЮБ	11
4.1. Порядок отбора команд для участия в заключительном этапе ВТЮБ	11
4.2. Мероприятия, которые проводятся в рамках заключительного этапа ВТЮБ	12
4.3. Положение о лигах команд на Турнире	12
4.4. Жеребьевка команд	13
4.5. Туры отборочных биологических боев	13
4.6. Финальный бой (финал)	14
4.7. Определение победителей Турнира	15
5. Положение об апелляции	16
Приложение 1. Положение о Ведущем боя	18
Приложение 2. Пятикомандный биологический бой	19
Приложение 3. Схемы для распределения команд на бои	19
ЗАДАНИЯ XVI ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ	22

Информация о заключительном этапе Всероссийского Турнира юных биологов:

Основная страница: <https://bioturnir.ru/tub/rus>

Задания Турнира: <https://bioturnir.ru/tub/tasks>

Регистрация команд: <https://reg.bioturnir.ru/tub/russia/reg>

Архив прошедших Турниров: <https://bioturnir.ru/tub/russia/arb>

Рекомендации для подготовки команд: <https://bioturnir.ru/tub/support>

Новости Турнира в соцсети: <https://vk.com/bioturnirru>

Канал Турнира в Телеграм: <https://t.me/bioturnir>

ПРАВИЛА ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ

1. Общие положения о Всероссийском Турнире юных биологов

Всероссийский Турнир юных биологов (далее – ВТЮБ, Всероссийский ТЮБ) является командно-личным соревнованием учащихся в их способности решать сложные биологические проблемные задания, представлять решения в убедительной форме и защищать их в научной дискуссии (биологическом бое).

Всероссийский Турнир юных биологов проводится в два этапа: региональный и заключительный (финальный). **Данные Правила регламентируют проведение только заключительного (финального) этапа Всероссийского ТЮБ (далее – Турнир).** Для проведения каждого из региональных этапов Всероссийского ТЮБ утверждаются свои отдельные правила, которые формируются на основе данных Правил.

Базовой дисциплиной Турнира является биология.

Турнир проводится на русском языке.

Цели Турнира: привлечение школьников к практической научной деятельности; обучение нормам и стилю работы в творческих коллективах; усиление межпредметных связей; активизация внеклассной работы по биологии; создание условий для реализации и развития творческих способностей учащихся; формирование у учащихся интереса к биологии; поиск школьников, способных применять знания по биологии и находить оригинальные решения; привлечение ведущих ученых, студентов и аспирантов к работе со школьниками; повышение профессионального уровня преподавателей и учителей.

1.1. 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. Задания выполняются коллективно. Решение заданий 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.

Список из 15 заданий для обсуждения на заключительном этапе Всероссийского ТЮБ формируется Методической комиссией ВТЮБ на основе результатов рейтингового голосования и обнародуется не позднее, чем за 6 месяцев до проведения Турнира. Задания заключительного этапа ВТЮБ используются для проведения региональных этапов ВТЮБ.

1.2. Правила Турнира

Все действия участников, организаторов, членов Жюри и других лиц, принимающих участие в заключительном этапе ВТЮБ, регламентируются данными Правилами.

Правила публикуются Центральным оргкомитетом ВТЮБ не позднее, чем за 1 месяц до начала мероприятия. Во время проведения Турнира внесение изменений в Правила не допускается. Все спорные вопросы, которые возникают во время Турнира вследствие неточностей в Правилах, решаются Председателем Центрального оргкомитета ВТЮБ на заседании с участием членов Жюри и членов Центрального оргкомитета Турнира.

1.3. Участники Турнира

В Турнире принимает участие команда, состоящая из минимум трех, а максимум пяти учащихся 7-11 классов общеобразовательных учебных учреждений, а также 1-2 курсов средних профессиональных учебных заведений. В Турнире возможно участие сборных команд разных учебных заведений. **Личный состав команды не может изменяться на**

протяжении всего Турнира. В случае уменьшения состава команды по какой-либо причине, возникшей уже в ходе Турнира, она может продолжить участие, если в ней присутствует минимум два участника. Команда возглавляется капитаном, который заявляется один раз перед началом Турнира, и является официальным представителем команды во время проведения соревнований.

Команду сопровождает руководитель. Руководитель команды несет ответственность за жизнь и здоровье членов команды. Руководитель команды по согласованию с Председателем Жюри ВТЮБ имеет право принимать участие в Турнире в качестве члена Жюри или зрителя. Руководитель команды не является официальным представителем команды на соревнованиях и не имеет права требовать ознакомления с протоколами членов Жюри, принимать участие в обсуждении результатов Турнира на заседаниях Жюри, а также при рассмотрении апелляций.

1.4. Организаторы Турнира

1.4.1. Центральный оргкомитет и Методическая комиссия Всероссийского ТЮБ

Центральный оргкомитет ВТЮБ. Для проведения всех мероприятий в рамках Всероссийского ТЮБ создается Центральный оргкомитет, который:

- 1) Утверждает состав Методической комиссии для составления комплекта заданий;
- 2) Утверждает Правила заключительного этапа ВТЮБ;
- 3) Осуществляет общее руководство подготовкой и проведением всех этапов ВТЮБ;
- 4) Утверждает Председателя Центрального оргкомитета и Председателя Жюри ВТЮБ;
- 5) Утверждает состав Жюри, назначает Ведущих, а также ответственных за подсчет результатов заключительного этапа ВТЮБ;
- 6) Осуществляет контроль за соблюдением данных Правил и решает спорные вопросы, связанные с их применением;
- 7) Подготавливает и распространяет информацию о ВТЮБ;
- 8) Принимает решение о допуске команд к участию в заключительном этапе ВТЮБ;
- 9) Утверждает программу проведения заключительного этапа ВТЮБ;
- 10) Утверждает схему боев заключительного этапа ВТЮБ, количество отказов от задач и критерии выявления победителей в командном и личном первенстве;
- 11) Подводит результаты Турнира согласно Правилам и осуществляет награждение;
- 12) Утверждает Представителей Центрального оргкомитета на региональных этапах ВТЮБ.

Председатель Центрального оргкомитета осуществляет общее руководство Центральным оргкомитетом и имеет право уполномочить отдельных членов Центрального оргкомитета лично осуществлять какие-либо функции, отнесенные к ведению Центрального оргкомитета.

Члены Центрального оргкомитета могут входить в состав Жюри Турнира.

Методическая комиссия ВТЮБ. Методическая комиссия Всероссийского ТЮБ организует сбор задач от участников и Жюри всех этапов ВТЮБ; осуществляет их обработку, экспертизу и редактирование; обеспечивает проведение рейтингового голосования по задачам: организует отбор заданий для голосования, формирует списки участников голосования и осуществляет подведение его итогов; утверждает комплект заданий для проведения заключительного этапа Всероссийского ТЮБ; разрабатывает и утверждает задания для Жеребьевки команд и конкурсов капитанов на Турнире. Работу Методической комиссии координирует Председатель Центрального оргкомитета.

1.4.2. Жюри Турнира

Жюри заключительного этапа ВТЮБ формируется Центральным оргкомитетом из специалистов в области биологии (преподавателей, научных сотрудников, аспирантов, студентов высших учебных заведений и пр.). К работе в составе Жюри при проведении

боев могут привлекаться также руководители команд, принимающих участие в Турнире. Однако, они не могут быть членами Жюри в тех группах, в которых соревнуются их собственные команды.

Общее руководство Жюри осуществляет Председатель Жюри ВТЮБ.

Перед началом каждого тура боев члены Жюри, Ведущие боев и ответственные за подсчет баллов, распределяются по группам (по аудиториям, где проходят бои) Председателем Жюри ВТЮБ. Изменение состава группы членов Жюри во время проведения боя не допускается, в случае невозможности кого-нибудь из членов Жюри продолжать работу, его протокол считается недействительным и не вносит вклад в определение результата команды в данном бою.

2. Правила биологического боя

Биологический бой является командно-личным соревнованием. По результатам индивидуальных выступлений членов команды в различных ролях в ходе боя оценивается выступление всей команды в целом. Ход боя регулируется Ведущим (см. приложение 1 данных Правил), а действия участников оцениваются членами Жюри.

Участники и роли. В биологическом бое принимают участие 3 (или 4) команды (в зависимости от общего количества команд на Турнире). Бой проводится в 3 (или 4) действия (раунда). В исключительном случае бой может проводиться с участием 5 команд в 5 действий (раундов) (см. приложение 2 данных Правил). В каждом действии команда выступает в одной из трех ролей: Докладчик (Д), Оппонент (О), Рецензент (Р). Если играет более трех команд, то часть из них по очереди выступает в роли Наблюдателя (Н) и не участвует в обсуждении задач (кроме этапа «Вопросы и замечания от команд»).

На протяжении боя члены команды не могут консультироваться с кем-либо, кто не является членом команды. Все спорные вопросы решаются Ведущим (по согласованию с Жюри) только с капитанами команд.

Конкурс капитанов. Перед началом боя проводится знакомство членов команд, Жюри и Ведущего. Роли в первом действии (раунде) боя между командами распределяются по результатам конкурса капитанов. Задания и правила конкурса капитанов разрабатываются Методической комиссией ВТЮБ и оглашаются Ведущим боя непосредственно перед началом конкурса. Для проведения конкурса капитанов в разных группах команд, играющих одновременно, как правило, используются одинаковые задания. Корректность проведения конкурса и правильность ответов капитанов оценивают члены Жюри. Команда, выигравшая конкурс капитанов, получает право определять, какой по счету, она будет выбирать для себя порядок смены ролей в бою (это означает, например, что команда-победитель конкурса капитанов может уступить право первой выбирать порядок смены ролей в бою, команде, занявшей второе место).

Порядок смены ролей в бою. Выбирая роль в первом действии (раунде) боя, команда определяет свои роли в последующих действиях (раундах), согласно таблице:

Трехкомандный бой			
Команда	Действие (раунд)		
	1	2	3
1	Д	Р	О
2	О	Д	Р
3	Р	О	Д

Четырехкомандный бой				
Команда	Действие (раунд)			
	1	2	3	4
1	Д	Н	Р	О
2	О	Д	Н	Р
3	Р	О	Д	Н
4	Н	Р	О	Д

2.1. Регламент одного действия (раунда) биологического боя

1. Команда «Оппонент» предлагает команде «Докладчику» задачу для решения 1 мин.
2. Команда «Докладчик» принимает или отклоняет задачу 1 мин.
3. Подготовка к докладу 1 мин.
4. Выступление Докладчика (представление решения) 7 мин.
5. Уточняющие вопросы команды «Оппонента» к Докладчику и ответы на них 2 мин.
6. Подготовка к оппонированию 2 мин.
7. Выступление Оппонента (анализ решения и вопросы) 5 мин.
8. Полемика между Докладчиком и Оппонентом 3 мин.
9. Уточняющие вопросы команды «Рецензента» к Докладчику и Оппоненту, и ответы на них 2 мин.
10. Подготовка к рецензированию 2 мин.
11. Выступление Рецензента (краткая оценка выступлений и вопросы) 3 мин.
12. Общая полемика между Докладчиком, Оппонентом и Рецензентом 5 мин.
13. Вопросы и замечания от команд в порядке: «Оппонент», «Рецензент», «Наблюдатель», «Докладчик»по 1 мин. на вопросы и замечания и по 1 мин. на ответы каждой команде
14. Вопросы от членов Жюри к Докладчику, Оппоненту и Рецензенту 5 мин.
15. Заключительное слово в порядке: Рецензент, Оппонент, Докладчик по 30 сек.
16. Выставление оценок
17. Комментарии от членов Жюри 3 мин.
18. Вопросы членам Жюри от команд по выставленным оценкам 3 мин.
19. Дополнительные выступления (при необходимости).

При необходимости, по согласованию с Жюри, Ведущий имеет право увеличить время на Доклад, полемику и вопросы от Жюри, но не более, чем на 2 минуты. На финальном бою вопросы и комментарии от членов Жюри могут продолжаться до 10 минут.

Уточняющие вопросы. На этапе «Уточняющие вопросы...» команды «Оппонент» и «Рецензент» могут только уточнять детали, определения терминов и понятий, имеющие отношение к прослушанному выступлению, и просить разъяснить определенные места выступления или наглядных материалов (рисунков, слайдов презентации и пр.), касающиеся недостаточно хорошо освещенных положений доклада или оппонирования.

Взятие тайм-аута. В ходе боя Докладчик, Оппонент, Рецензент или капитан любой команды могут брать тайм-аут (1 минута) для обсуждения спорных вопросов внутри команды. На время тайм-аута все выступающие участники могут присоединиться к своим командам. Для каждой команды допускается взятие только одного тайм-аута в отдельном бою. Тайм-аут нельзя брать во время выступления представителя не своей команды в роли Докладчика, Оппонента или Рецензента (т.е. этапов 4, 7, 11), а также во время конкурса капитанов и после заключительного слова до конца текущего действия (раунда).

Перерыв. Между действиями (раундами) может быть объявлен один перерыв. Перерыв и его длительность объявляются Ведущим боя по согласованию с членами Жюри или Центральным оргкомитетом. Перерыв может продолжаться не более 20 минут.

2.2. Роли команд на протяжении боя

В каждой роли от команды может выступать только один участник (если не заявлены Содокладчик или Сооппонент). При этом выступающий участник не может общаться с остальными членами команды, а также использовать устройства связи для поиска информации или общения с иными лицами, на протяжении всего своего выступления и следующих за этим действий (за исключением тайм-аутов) до этапа «Выставление оценок».

ДОКЛАДЧИК (может быть Содокладчик, который заявляется в начале доклада):

- 1) докладывает суть решенной командой проблемы, согласно поставленной задаче, акцентируя внимание на ее биологическую идею и выводы; может использовать презентации, рисунки, плакаты, фотографии, видеофрагменты и прочие материалы;
- 2) отвечает на замечания и вопросы Оппонента, Рецензента и Жюри по решению задачи.

ОППОНЕНТ (может быть Сооппонент, который заявляется в начале оппонирования):

- 1) делает развернутый анализ представленного доклада: оценивает полноту, научность и оригинальность решения; высказывает критические замечания к форме доклада; должен указать на положительные моменты и обосновать принципиальные недостатки, как в решении задачи, так и в самом выступлении Докладчика.
- 2) задает вопросы Докладчику, направленные на выяснение неточностей, ошибок в понимании проблемы и в предложенном решении, а также на более подробное пояснение отдельных положений и выводов доклада.

РЕЦЕНЗЕНТ (один член команды):

- 1) дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента; определяет, насколько полно они справились со своими обязанностями; анализирует понимание обсуждаемой проблемы участниками. Если Рецензент считает, что Оппонент не полностью справился со своей задачей, он может дополнить его выступление.
- 2) задает вопросы Докладчику и Оппоненту, направленные на дальнейшее развитие полемики между участниками.

НАБЛЮДАТЕЛЬ имеет право выступать только на этапе «Вопросы от команд».

Вопросы и содержание выступлений Оппонента и Рецензента не должны сводиться к изложению собственного решения. В ходе боя, в целом, и при полемике, в частности, обсуждается только предложенное Докладчиком решение задачи.

2.3. Ограничения для Содокладчика и Сооппонента

На доклад (оппонирование) команда может выставить двух членов команды. В этом случае один из них представляется как основной Докладчик (Оппонент), а второй как Содокладчик (Сооппонент). Основной Докладчик (Оппонент) начинает выступление, после чего передает слово Содокладчику (Сооппоненту). Выступление Содокладчика (Сооппонента) не может превышать половины времени, использованного основным Докладчиком (Оппонентом), а в сумме они не могут быть больше времени, установленного регламентом биологического боя. После окончания выступления Содокладчика (Сооппонента), даже если еще не использовано отведенное для выступления время, основной Докладчик (Оппонент) уже не имеет возможности продолжить выступление. Если Содокладчик (Сооппонент) не принимали участие в докладе (оппонировании), то им не разрешается отвечать на вопросы, и они снимаются с доклада (оппонирования).

2.4. Ограничение числа выступлений

Каждый участник команды на протяжении одного боя может выступать не более, чем два раза. В этом качестве учитываются выступления в роли Докладчика, Содокладчика, Оппонента, Сооппонента, Рецензента. Выступления на этапе «Уточняющие вопросы», «Вопросы и замечания от команд» и «Вопросы членам Жюри от команд» не учитываются.

2.5. Правила вызова на доклад задачи и отказа от доклада

Правила вызова на доклад. Выбор номера задачи, на которую будет вызвана команда «Докладчик», осуществляет команда «Оппонент» в начале каждого действия (раунда) боя. Команда «Оппонент» может вызвать команду «Докладчика» на любую задачу, кроме:

- 1) исключенных Центральным оргкомитетом;
- 2) уже обсужденных в одном из действий (раундов) этого боя;
- 3) доложенных командой «Докладчиком» в предыдущих боях Турнира;
- 4) оппонированных командой «Оппонентом» в предыдущих боях Турнира.

Если выполнение всех данных условий одновременно невозможно, то последовательно исключаются запреты: 4) и 3).

Правила отказа от доклада. Каждая команда должна выбрать на все бои Турнира одну из двух возможных стратегии отказов от задач:

Стратегия 1 - «Отказы во время боя». Команда во время каждого боя имеет право на использование двух «тактических» и одного «стратегического» отказов.

- «Тактический отказ» означает, что команда отказывается докладывать предложенную ей Оппонентом задачу только в данном бою. В следующем бою команда снова может быть вызвана на задачу, от которой она дала «тактический отказ» в предыдущем бою.
- «Стратегический отказ» означает, что команда отказывается докладывать предложенную ей Оппонентом задачу как в данном бою, так и на протяжении всех последующих боев Турнира.

Стратегия 2 - «Вечные отказы». Команда может объявить «вечные отказы» **не более и не менее**, чем от 5 (пяти) задач. На задачи, объявленные как «вечные отказы» команда не может быть вызвана на протяжении всех боев Турнира. При этом команда уже не может давать «тактические» и «стратегические» отказы непосредственно во время боев.

Выбранная командой стратегия отказов от задач должна быть заявлена во время первого тура боев Ведущему бою. Номера задач, заявленных как «вечные отказы» фиксируются в протоколах членами Жюри. Если команда не заявила «вечных отказов» в первом бою, то считается, что она использует стратегию 1 - «Отказы во время боя».

2.6. Штрафные санкции

Штрафные санкции за отказ от доклада. Если команда «Докладчик» отказывается от выхода на доклад решения задачи сверх предусмотренного количества отказов для выбранной командой стратегии, то за каждый такой отказ от задачи команда получает по одному штрафу за отказ от доклада.

Штрафные санкции за грубое нарушение Правил Турнира. В случае грубого нарушения участником Правил Турнира его команда может быть оштрафована. Примерами подобных нарушений могут служить: 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 Председателя Центрального оргкомитета или Председателя Жюри ВТЮБ. Решение о применении дисциплинарного штрафа может быть оспорено командой в порядке апелляции (см. раздел 5 данных 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:

	Кол-во штрафов за отказ от доклада и дисциплинарных штрафов					
	1	2	3	4	5	6 и более
Коэффициент	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4

3. Правила оценки выступления команд в биологическом бою

После каждого действия (раунда) боя члены Жюри выставляют командам оценки с учетом всех выступлений членов команд, их ответов на вопросы и участия в полемике. Оценки, выставленные членами Жюри, являются основанием для подведения командного и личного первенства. Каждый член Жюри выставляет в протокол собственную оценку, определяемую только им, независимо от мнения других членов Жюри. Оценки, выставленные членами Жюри, оглашаются Ведущим для команд, участвующих в бою. В случае расхождения оценок, оглашенных Ведущим во время боя, и внесенных в протоколы членов Жюри, приоритетной является оценка, внесенная в протокол.

3.1. Система оценок

На Турнире используется следующая девятибалльная система оценок:

Оценка	5+	5	5-	4+	4	4-	3+	3	3-
--------	----	---	----	----	---	----	----	---	----

Оценки 5+ и 3- являются крайними и выставляются только в особых случаях, член Жюри, поставивший такую оценку, всегда обязан обосновать свое решение.

3.2. Критерии выставления оценок участникам биологического боя

ДОКЛАДЧИКУ каждый член Жюри выставляет три независимые оценки по следующим категориям:

1. *«Полнота, Научность, Оригинальность»*. Оценивается: полнота решения задачи; корректность выбора модели решения; научность и логичность всех обоснований; оригинальность решения и личный вклад команды; отсутствие фактических и логических ошибок; объем теоретической базы и выбор основных источников информации.
2. *«Умение докладывать»*. Оценивается: умение четко и убедительно излагать суть решения задачи; логичность изложения, наличие основной линии доклада; степень владения материалом по данной задаче; культура выступления, умение обращать внимание слушателей на основные идеи решения; использование наглядных пособий, рисунков, презентаций; наличие четких выводов по решению задачи.
3. *«Участие в полемике»*. Оценивается: умение корректно, полно и убедительно отвечать на вопросы; ценность ответов для развития дискуссии; умение признавать недочеты своей работы и способность выработать общую точку зрения; корректное и этичное обращение с участниками; ценность участия членов команды в дискуссии.

ОППОНЕНТУ каждый член Жюри выставляет две независимые оценки по следующим категориям:

1. *«Умение анализировать»*. Оценивается: умение понять представленный материал; способность объективно проанализировать решение по критериям полноты, научности и оригинальности; способность оценить адекватность выбора модели решения; умение раскрывать положительные и отрицательные моменты предложенного решения; способность быстро ориентироваться в предложенном решении задачи; культура выступления, умение четко и правильно формулировать мысли.
2. *«Участие в полемике»*. Оценивается: умение вести полемику с другими участниками; ценность вопросов для развития дискуссии; умение задавать вопросы общего и уточняющего характера; умение выслушать и понять собеседника; корректное и этичное обращение с участниками; ценность участия членов команды в дискуссии.

РЕЦЕНЗЕНТУ каждый член Жюри выставляет единственную оценку по следующим критериям:

«Умение рецензировать и участие в полемике». Оценивается: способность оценить полноту, научность и оригинальность решения; способность оценить качество представленного Оппонентом анализа решения; способность оценить качество и

содержательность полемики участников; культура выступления, умение четко и правильно формулировать мысли; умение вести полемику с другими участниками; ценность вопросов для развития дискуссии; умение задавать вопросы общего и уточняющего характера; умение выслушать и понять собеседника; корректное и этичное обращение с участниками; ценность участия членов команды в дискуссии.

3.3. Расчет зачетных параметров при определении командного первенства

Перевод оценок в баллы (Б). Все выставленные командам оценки переводятся в баллы (Б) в соответствии со следующей таблицей:

Оценка	5+	5	5-	4+	4	4-	3+	3	3-
Балл (Б)	100	85	70	60	50	40	30	25	20

Отбрасывание крайних оценок. В зависимости от количества членов Жюри, оценивавших бой, отбрасывается и в дальнейших расчетах не учитывается следующее количество оценок:

Число членов Жюри	Не учитываются
4 и меньше	учитываются все оценки
5 – 6	одна низшая оценка
7 – 11	одна высшая и одна низшая оценки
12 и больше	две высшие и две низшие оценки

Члены Жюри, поставившие оценки, которые не были учтены, должны их обосновать.

Средний балл по категории (СР_{кат}). Для баллов (Б), полученных командой в каждой категории, в данном действии боя, вычисляется среднее арифметическое – средний балл по категории (СР_{кат}). Таким образом, для Докладчика получается три средних балла (СР_{д1}, СР_{д2}, СР_{д3}), для Оппонента – два средних балла (СР_{о1}, СР_{о2}), а для Рецензента – один средний балл (СР_{р1}).

Сумма баллов за действие (раунд) боя (СБД). Средние баллы по каждой категории (СР_{кат}), полученные в данном действии (раунде) боя суммируются с учетом соответствующих коэффициентов:

для Докладчика: $СБД_д = 1,5 \cdot СР_{д1} + 0,7 \cdot СР_{д2} + 0,8 \cdot СР_{д3}$;

для Оппонента: $СБД_о = 1,2 \cdot СР_{о1} + 0,8 \cdot СР_{о2}$;

для Рецензента: $СБД_р = СР_{р1}$.

Сумма баллов за бой (СББ). Баллы, полученные одной командой за каждое из действий боя (СБД), суммируются между собой с получением суммы баллов за весь бой (СББ):

$СББ = СБД_д + СБД_о + СБД_р$. Сумма баллов за бой (СББ) округляется до целых чисел.

Место команды в бою. Сумма баллов за бой (СББ) определяет место команды в данном бою. Если по результатам боя две команды имеют сумму баллов за бой (СББ), отличающуюся на 20 или менее баллов, то результаты этих команд считаются неразличимыми, и они занимают одинаковое место. Если неразличимость в результатах имеется между первой и второй командами, а также между второй и третьей, но не между первой и третьей, то все три команды получают одинаковое место (так же необходимо поступать и в случае четырехкомандного и пятикомандного боев). Данное правило не действует в случае финального боя, где место команды определяется по сумме баллов за бой (СББ) с округлением до целых.

Рейтинговые баллы команды за бой. Рейтинговый балл (Р) характеризует успешность выступления команды и определяется исходя из суммы баллов за бой (СББ) и места, занятого ею в данном бою. Во всех боях рейтинговый балл (Р) команды рассчитывается по таблице:

Сумма баллов за бой (СББ)	Место команды		
	1	2	3-5
СББ \geq 510	8	7	6
510 > СББ \geq 420	7	6	5
420 > СББ \geq 330	6	5	4
330 > СББ \geq 270	5	4	3
270 > СББ \geq 210	4	3	2
210 > СББ \geq 150	3	2	1
150 > СББ	2	1	0

Сумма баллов за серию боев (СБС). Для каждой команды подсчитывается общая сумма баллов за бои (СБС) путем суммирования баллов (СББ), заработанных в каждом отдельном бою данной серии, определяемой согласно разделу 4 данных Правил.

Рейтинговые баллы команды за серию боев (РС). Для каждой команды подсчитывается общая сумма рейтинговых баллов за серию боев (РС) путем суммирования рейтинговых баллов (Р), заработанных в каждом отдельном бою серии, определяемой согласно пункту 4.5 данных Правил. Значение суммы рейтинговых баллов команды за серию боев является главным основанием для выявления победителей в командном первенстве в данной серии боев. При равных значениях суммы рейтинговых баллов за все бои данной серии (РС) у нескольких команд для определения первенства среди них используется значение общей суммы баллов за все бои данной серии (СБС).

3.4. Расчет зачетных параметров при определении личного первенства

Значение индивидуального рейтинг участника (ИРУ) рассчитывается как сумма личных баллов (СЛБ), набранных за все отборочные бои Турнира, следующим образом:

- 1) Рассчитывается значение личных баллов участника за выступление (ЛБ). Для этого из значений суммы баллов за действие (раунд) боя (СБД), в котором данный участник выступал в роли Докладчика (СБДд), Оппонента (СБДо) или Рецензента (СБДр) вычитается количество баллов эквивалентное средней оценке 3+.

для Докладчика: $ЛБд = СБДд - 90$

для Оппонента: $ЛБо = СБДо - 60$

для Рецензента: $ЛБр = СБДр - 30$

В случае получения отрицательных значений ЛБ, участнику выставляется нулевое значение ЛБ за данное действие (раунд) боя.

- 2) Для каждого участника подсчитывается общая сумма личных баллов (СЛБ) за все бои путем суммирования всех личных баллов (ЛБ), заработанных за выступления участника в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента на Турнире.

Значение индивидуального рейтинга участника (ИРУ) является единственным основанием для выявления победителей Турнира в личном первенстве.

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.

Коэффициенты, которые вводятся как штраф за отказ от доклада или дисциплинарный штраф, не учитываются при составлении индивидуального рейтинга участника.

4. Организация заключительного этапа Всероссийского ТЮБ

4.1. Порядок отбора команд для участия в заключительном этапе ВТЮБ

Стать участником заключительного этапа Всероссийского ТЮБ можно двумя путями:

- 1) команда может получить приглашение, как победитель или призер очного регионального этапа Всероссийского ТЮБ;

2) команда может пройти отбор по заочному этапу Всероссийского ТЮБ.

Путь № 1 «Через очный региональный этап»:

В 2023/24 учебном году официальные очные региональные этапы Всероссийского ТЮБ проходят в 15 городах: Москва, Санкт-Петербург, Киров, Новосибирск, Казань, Екатеринбург, Ростов-на-Дону, Калуга, Якутск, Волгоград, Воронеж, Тюмень, Челябинск, Калининград, Долгопрудный. Во всех указанных региональных этапах могут принимать участие команды из любых регионов РФ и СНГ. Командам-победителям и призерам региональных этапов ВТЮБ будут сделаны индивидуальные приглашения от Центрального оргкомитета.

Путь № 2 «Через заочный этап»:

Команды, не принимавшие участия в региональных этапах (или не вошедшие в число приглашенных по их результатам) могут подать заявки и предоставить в Центральный оргкомитет в письменном виде решение одной из задач (файлы MS Word и MS PowerPoint загружаются через специальное поле при подаче заявки). На основании рейтинга присланных решений комиссия Жюри ВТЮБ отберет из поданных заявок команды, которые и будут допущены к участию в Турнире. Подать заявки на заочный тур могут команды из любых регионов РФ и СНГ.

Заключительный этап ВТЮБ может проходить на нескольких площадках в разные сроки.

Более подробные положения по отбору команд и списки приглашенных команд на заключительный этап ВТЮБ публикуются на сайте Турнира.

4.2. Мероприятия, которые проводятся в рамках заключительного этапа ВТЮБ

Все мероприятия Турнира проводятся по программе, утверждаемой Центральным оргкомитетом ВТЮБ. Во время заключительного этапа ВТЮБ проводятся:

- 1) жеребьевка команд;
- 2) несколько туров отборочных биологических боев;
- 3) финальный биологический бой (финал).

Схема Турнира. Под «Схемой Турнира» подразумевается набор ключевых параметров, определяющих организацию соревнований и порядок определения победителей. К ним относятся: критерии разделения команд на лиги; количество туров биологических боев и их разделение на серии; схемы для распределения команд на бои; количество и типы отказов от задач; критерии определения победителей в серии биологических боев; критерии выхода в финал и принцип формирования списка задач для финального боя; и т.д.

Схема Турнира утверждается Центральным оргкомитетом и оглашается участникам на открытии Турнира до начала Жеребьевки команд.

4.3. Положение о лигах команд на Турнире

Центральный оргкомитет ВТЮБ в случаях большого количества участвующих в Турнире команд (от 13 и более) может принять решение о разделении команд на лиги – Высшую («Сеньоры») и Первую («Юниоры»). Высшей лигой («Сеньоры») может называться лишь та лига, в которой определение абсолютного победителя в командном первенстве происходит по результатам финального боя. Для команд Первой лиги («Юниоры») финальный бой обычно не проводится.

Команда при подаче заявки на участие может указать название **любой лиги**, в которой она предпочитает выступать. Однако, окончательное решение о том, в какой лиге будет выступать команда, принимает Центральный оргкомитет и Жюри ВТЮБ. В основе решения о распределении команд по лигам могут лежать:

- 1) результаты Жеребьевки команд;
- 2) результаты первых двух туров отборочных боев Турнира.

Решение о том, какие команды в какой лиге будут участвовать, является окончательным и не может быть предметом для дальнейших апелляций.

При разделении команд на лиги соревнования в них проводятся отдельно и абсолютно независимо – команды из разных лиг никогда не встречаются в одном бою. Для каждой лиги применяется своя схема распределения команд на бои (примеры см. в приложении 3 данных Правил), итоги командного и личного первенства участников внутри каждой лиги подводятся независимо. По результатам Турнира команды каждой лиги получают дипломы I, II и III степени и сертификаты участников с добавлением в формулировке названия лиги, в составе которой они принимали участие в Турнире.

4.4. Жеребьевка команд

Жеребьевка команд проводится до начала боев Турнира и необходима для определения порядка встреч команд в отборочных боях. Жеребьевка проводится в виде демонстрационной олимпиады – командам показывают на большом экране различные задания, после чего они заполняют бланки для ответов и сдают их на проверку членам Жюри. Команды по результатам жеребьевки получают номера от 1 до N (где N-число участвующих команд) в зависимости от успешности выполнения заданий. Данный номер будет определять начальное положение команды в схеме отборочных боев Турнира и порядок встречи с командами-соперниками (примеры см. в приложении 3 данных Правил).

По решению Центрального оргкомитета команды, показавшие лучшие результаты в Жеребьевке, могут быть награждены соответствующими дипломами.

4.5. Туры отборочных биологических боев

В каждом туре отборочных биологических боев соревнуются все команды-участницы, которые распределены на несколько групп (по три или четыре команды) в соответствии с принятой схемой распределения команд (примеры см. в приложении 3 данных Правил). Биологический бой в каждой группе команд проходит одновременно с остальными, по одинаковому списку заданий Турнира, и с участием группы из нескольких членов Жюри и Ведущего. В следующем туре боев состав групп команд изменяется в соответствии с принятой схемой распределения команд.

В зависимости от решения Центрального оргкомитета ВТЮБ о разделении команд-участниц Турнира на лиги возможны два варианта организации отборочных боев.

Вариант 1. «Турнир проводится без разделения команд на лиги»

Данный вариант используется, если Центральный оргкомитет ВТЮБ принял решение на данной площадке проведения не разделять на лиги участвующие в Турнире команды.

Количество туров боев: четыре – пять туров боев.

Распределение команд на группы: по заранее опубликованной схеме распределения команд на бои (примеры см. в приложении 3 данных Правил). Номера команд в схеме определяются на основании результатов Жеребьевки.

Набор заданий: основной пакет заданий Турнира из 15 задач.

Количество и типы отказов от задач: разрешена на выбор одна из двух взаимоисключающих стратегий (1) «Отказы во время боя» или (2) «Вечные отказы», как определено в пункте 2.5 данных Правил.

Подведение итогов: среди всех участвующих в Турнире команд составляется *общий рейтинг по итогам отборочных боев*, где команды располагаются по убыванию: (1) суммы рейтинговых баллов за бои (РС) – основной критерий; (2) общей суммы баллов за бои (СБС) – дополнительный критерий, использующийся в случае равных значений РС.

Вариант 2. «Турнир проводится с разделением команд на лиги»

Данный вариант используется, если Центральный оргкомитет ВТЮБ принял решение на данной площадке проведения разделить участвующие в Турнире команды на лиги. В этом случае туры отборочных боев подразделяются на две серии боев: «туры отборочных боев для разделения команд на лиги» и «туры отборочных боев внутри каждой лиги».

Первая серия боев («Туры отборочных боев для разделения команд на лиги»)

Количество туров боев: два тура боев (первый и второй туры боев).

Распределение команд на группы: по заранее опубликованной схеме распределения команд на бои (примеры см. в приложении 3 данных Правил). Номера команд в схеме определяются на основании результатов Жеребьевки.

Набор заданий: основной пакет заданий Турнира из 15 задач.

Количество и типы отказов от задач: разрешена на выбор одна из двух взаимоисключающих стратегий (1) «Отказы во время боя» или (2) «Вечные отказы», как определено в пункте 2.5 данных Правил.

Подведение итогов: среди всех участвующих в Турнире команд составляется *общий рейтинг по итогам первой серии боев*, где команды располагаются по убыванию: (1) суммы рейтинговых баллов за бои (РС) – основной критерий; (2) общей суммы баллов за бои (СБС) – дополнительный критерий, использующийся в случае равных значений РС.

Вторая серия боев («Туры отборочных боев внутри каждой лиги»)

Принцип разделения команд на лиги: в Высшую лигу («Сеньоры») попадают команды, которые занимают соответствующие высшие места в рейтинге по итогам первой серии боев, а в Первую лигу («Юниоры») – все остальные.

Принцип независимости лиг: дальнейшие отборочные бои второй серии внутри каждой лиги проводятся отдельно и абсолютно независимо – команды из разных лиг никогда не встречаются в одном бою.

Количество туров боев: три тура боев (третий, четвертый и пятый туры боев).

Распределение команд на группы: для каждой лиги применяется своя заранее опубликованная схема распределения команд на бои (примеры см. в приложении 3 данных Правил). Номера команд в схеме определяются на основании номера команды в рейтинге по итогам первой серии боев.

Набор заданий: основной пакет заданий Турнира из 15 задач.

Количество и типы отказов от задач: выбранная командой стратегия отказов от задач, а также сыгранные командой задачи, которые она ранее докладывала и оппонировала (см. пункт 2.5 данных Правил) сохраняются с первой серии отборочных боев.

Подведение итогов: среди команд каждой лиги составляется *рейтинг лиги по итогам второй серии боев*, где команды располагаются по убыванию: (1) суммы рейтинговых баллов за бои (РС) второй серии – основной критерий; (2) общей суммы баллов за бои (СБС) второй серии – дополнительный критерий, использующийся в случае равных значений РС второй серии боев; (3) суммы рейтинговых баллов за бои (РС) первой серии – дополнительный критерий, использующийся в случае равных значений СБС второй серии боев; (4) общей суммы баллов за бои (СБС) первой серии – дополнительный критерий, использующийся в случае равных значений РС первой серии боев.

4.6. Финальный бой (финал)

Условия участия в финальном бое: в финал попадают три или четыре команды, которые показали лучшие результаты по итогам отборочных боев.

В случае, если Турнир проводился без разделения команд на лиги (Вариант 1), то участники финала отбираются как три или четыре первых команды в общем рейтинге по итогам отборочных боев.

В случае, если Турнир проводился с разделением команд на лиги (Вариант 2), то участники финала отбираются как три или четыре первых команды в рейтинге по итогам второй серии боев среди команд Высшей лиги («Сеньоры»).

В зависимости от способа формирования набора заданий для финального боя возможны два варианта его проведения.

Вариант 1. «Финал по задачам из основного пакета»

Набор заданий: каждая команда-участница финала выбирает по пять задач из основного пакета заданий Турнира данного учебного года и присваивает каждой от 1 до 5 баллов в порядке возрастания предпочтительности. Далее на основании обобщения предложений от всех команд-участниц формируется список из пяти задач на финал.

Подготовка команд к финалу: команды-финалисты обязаны предоставить в Центральный оргкомитет списки из пяти задач, отобранных ими для финала через один час после публикации итогов отборочных боев и определения списка команд, прошедших в финал. Номера задач для финала публикуются сразу после обобщения предложений от команд-финалистов. Команды-финалисты могут готовить решения задач в общем порядке, описанном в пункте 1.1 данных Правил.

Количество отказов от задач: каждая команда может один раз отказаться от выхода на доклад задачи без штрафных санкций.

Вариант 2. «Финал по новым задачам»

Набор заданий: каждая команда-участница финала выбирает для доклада одну задачу из предоставленного им списка новых задач, не входящих в основной пакет заданий Турнира данного учебного года.

Подготовка команд к финалу: право ознакомления со списком новых задач и выбора своей задачи для подготовки доклада команды-финалисты получают не позднее, чем за пять часов до проведения финального боя. В дальнейшем командам-финалистам запрещаются консультации со всеми посторонними лицами, включая руководителей команд. При подготовке к финальному бою команды могут пользоваться любой научной, учебной и справочной литературой, приготовленной лично, доступной в сети Интернет или предоставленной Центральным оргкомитетом.

Количество отказов от задач: возможность отказа от доклада отсутствует, т.к. команда сама заранее выбирает задачу для доклада.

4.7. Определение победителей Турнира

Командное первенство

Главным основанием для выявления победителей в командном первенстве Турнира являются результаты финального боя и/или рейтинг команд за серию отборочных боев.

В случае, если в данной лиге (или на данном Турнире) финальный бой проводился:

Диплом I степени (и звание абсолютного победителя Турнира) получает одна команда, набравшая максимальное количество баллов (СББ) (с точностью до целых) в финальном бою.

Дипломы II степени (и звание победителя Турнира) получают остальные команды-участницы финального боя.

Дипломы III степени (и звание призера Турнира) присуждаются командам, не прошедшим в финал, но получившим высокие места в общем рейтинге по итогам отборочных боев (если разделение команд на лиги не производилось) или в рейтинге лиги по итогам второй серии боев (если разделение команд на лиги производилось).

Остальные команды получают сертификаты участника Турнира.

В случае, если в данной лиге финальный бой не проводился:

Диплом I степени (и звание абсолютного победителя Турнира) получает одна команда, набравшая наибольшее количество рейтинговых баллов (РС) в общем рейтинге по итогам

отборочных боев (если разделение команд на лиги не производилось) или в рейтинге лиги по итогам второй серии боев (если разделение команд на лиги производилось). Если таких команд несколько (т.е. одинаковые значения РС), то все они получают дипломы I степени (и звание победителя Турнира).

Дипломы II степени (и звание победителя Турнира) и дипломы III степени (и звание призера Турнира) присуждаются командам, получившим высокие места в общем рейтинге по итогам отборочных боев (если разделение команд на лиги не производилось) или в рейтинге лиги по итогам второй серии боев (если разделение команд на лиги производилось).

Остальные команды получают сертификаты участника Турнира.

Число команд, получивших дипломы победителей и призеров, не может превышать 70% от общего числа команд-участников Турнира.

Личное первенство

Главным основанием для выявления победителей в личном первенстве Турнира является значение индивидуального рейтинга участника (ИРУ), подсчитанное по всем отборочным боям. Результаты финального боя в личном первенстве не учитываются.

Диплом I степени (и звание абсолютного победителя Турнира) получает единственный участник, набравший высший индивидуальный рейтинг.

Дипломы II степени (и звание победителя Турнира) и дипломы III степени (и звание призера Турнира) получают участники с высоким индивидуальным рейтингом.

Соотношение количества дипломов II и III степеней в личном первенстве зависит от разницы в баллах (ИРУ) между участниками с ориентировочным распределением дипломов по степеням 1:3.

Число участников, получивших дипломы победителей и призеров, не может превышать 50% от общего количества участников Турнира.

По решению Центрального оргкомитета могут быть выявлены и награждены участники, наиболее успешно проявившие себя в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента.

5. Положение об апелляции

Подача апелляции. Команда имеет право подать апелляцию в случае, если она имеет претензии к действиям одного или нескольких участников боя или членов Жюри, которые, по их мнению, являются нарушением Правил Турнира, порядка проведения биологических боев и оценки выступлений команд. Апелляция подается Председателю Жюри ВТЮБ капитаном команды в письменной форме лично или через установленную электронную форму на сайте в течение одного часа после окончания боя и должна включать в себя:

- 1) изложение факта нарушения;
- 2) ссылку на те пункты данных Правил, которые были нарушены;
- 3) ссылку на то, что другая команда (или команды) также отметили факт нарушения, возможна ссылка на Ведущего боя и/или членов Жюри;
- 4) способ удовлетворения апелляции, который команда считает приемлемым.

Рассмотрение апелляции. Для рассмотрения апелляции создается апелляционная комиссия, в которую должны входить Председатель Центрального оргкомитета или Председатель Жюри ВТЮБ, а также несколько членов Жюри, не являющихся руководителями команд. В большинстве случаев апелляции рассматриваются на общем собрании членов Жюри (тогда все они входят в состав апелляционной комиссии), в тех случаях, когда это по объективным причинам невозможно, минимальный размер апелляционной комиссии не может быть меньше трех человек. Апелляцию на заседании апелляционной комиссии представляет Председатель Центрального оргкомитета или

Председатель Жюри ВТЮБ. В результате заседания апелляция может быть отклонена или удовлетворена большинством голосов.

Претензии, выдвигаемые в апелляции, не могут будут удовлетворены, если:

- 1) нарушение выходит за рамки данных Правил;
- 2) члены Жюри, Ведущий или другие участники боя не подтверждают факта нарушения.

Апелляция может быть удовлетворена одним из следующих способов:

- 1) вынесение устного предупреждения членам Жюри или участникам других команд;
- 2) пересчет баллов без учета оценок, выставленных определенными членами Жюри;
- 3) устранение определенных участников Турнира или команд от дальнейшего участия;
- 4) аннулирование или вынесение определенной команде штрафных санкций за грубое нарушение Правил Турнира;
- 5) допуск команды до участия в определенном этапе Турнира (лига, серия боев, финал).

Апелляция должна быть рассмотрена до подведения итогов Турнира, а в случае заявленного способа удовлетворения в виде допуска команды до участия в определенном этапе Турнира – до начала указанного этапа.

Председатель Центрального оргкомитета или Председатель Жюри ВТЮБ обязаны в устной форме довести до капитана команды результаты рассмотрения апелляции.

Приложение 1. Положение о Ведущем боя

Задачей Ведущего является создание условий для нормального проведения боя.

Кроме того, по согласованию с Председателем Жюри ВТЮБ, Ведущий может принимать участие в оценивании выступлений команд как полноправный член Жюри.

П1.1. Обязанности Ведущего:

1. Следить за соблюдением регламента боя и не нарушать его;
2. Представлять команды и членов Жюри, оглашать условия задач и оценки Жюри;
3. Проводить конкурс капитанов для распределения ролей в биологическом бою;
4. Объявлять номера задач, которые Оппонент не может предлагать Докладчику;
5. Следить за тем, чтобы не происходило обсуждение, выходящее за рамки решения Докладчика;
6. Следить за дискуссией и её соответствии Правилам;
7. Следить за характером вопросов членов Жюри – они должны только уточнять содержание доклада и обсуждаемой задачи;
8. Следить за поведением команд и не допускать консультаций команд с посторонними лицами;
9. Не допускать общение Докладчика, Содокладчика, Оппонента, Сооппонента, Рецензента с остальными членами команды, а также использование ими устройств связи для поиска информации или общения с иными лицами, на протяжении всего своего выступления и следующих за этим действий (за исключением тайм-аутов) до этапа «выставление оценок»;
10. Следить за тем, чтобы члены Жюри выставляли оценки в Протокол до их оглашения;
11. При необходимости инициировать коллегиальное обсуждение с членами Жюри о применении штрафных санкции к команде, совершившей грубое нарушение Правил. В случае применения такой санкции после боя Ведущий обязан сообщить об этом Председателю Центрального оргкомитета или Председателю Жюри ВТЮБ;
12. Контролировать, чтобы члены Жюри отмечали в примечаниях Протокола применение штрафных санкций к командам;
13. В начале первого тура боев уточнить, заявляет ли какая-либо команда вечные отказы;
14. Следить, чтобы все присутствующие своим поведением не мешали нормальному проведению боя;
15. Сообщать командам окончательные результаты боя, выставлять порядковое место и рейтинговый балл каждой команде после завершения боя.

П1.2. В обязанности ведущего не входит:

1. Проверка правильности высказываний участников команд;
2. Комментирование и пояснение оценок, выставленных другими членами Жюри.

П1.3. Ведущий имеет право:

1. Останавливать участника, который нарушил регламент боя;
2. Модерировать полемику при необходимости, а именно: задавать направляющие вопросы; исключать вопросы, которые повторяются, выходят за рамки поставленной в задаче проблемы или за временной регламент; перенаправлять дискуссию, если она становится неконструктивной;
3. Делать предупреждения участникам, членам Жюри и иным лицам, присутствующим на бою, в случае нарушения ими Правил или поведения, мешающему нормальному проведению боя;
4. При необходимости вносить предложение и с разрешения членов Жюри увеличивать время выступления Докладчика, Оппонента, Рецензента (не более чем на 2 мин.);
5. Давать слово руководителям команд или зрителям (только после выставления оценок);

6. Удалять с боя участников, наблюдателей и посторонних лиц, в частности руководителей команд, которые не принимают участие в работе Жюри, если они своим поведением мешают нормальному проведению боя.

П1. 4. Ведущий НЕ имеет права:

1. Нарушать регламент боя и Правила Турнира;
2. Каким-либо образом комментировать, оценивать выступление и высказывать собственное суждение о выступлении команд до выставления оценок членами Жюри;

Приложение 2. Пятикомандный биологический бой

В исключительном случае, если в Турнире в целом или в какой-либо лиге осталось пять участвующих команд, то по решению Центрального оргкомитета один или несколько туров боев могут быть проведены как пятикомандные бои по следующей схеме:

Пятикомандный бой					
Команда	Действие (раунд)				
	1	2	3	4	5
1	Д	Н	Н	Р	О
2	О	Д	Н	Н	Р
3	Р	О	Д	Н	Н
4	Н	Р	О	Д	Н
5	Н	Н	Р	О	Д

Приложение 3. Схемы для распределения команд на бои

Схема распределения команд на отборочные бои утверждается Центральным оргкомитетом ВТЮБ до начала Жеребьевки команд. Основным принципом формирования схемы является требование чтобы любые две команды встречались одна с другой не более, чем 1 раз (в исключительном случае 2 раза).

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 6 команд:

I тур боев		II тур боев		III тур боев		IV тур боев	
Группа		Группа		Группа		Группа	
I	II	I	II	I	II	I	II
1	2	1	3	1	4	1	2
3	4	2	5	2	5	4	3
5	6	4	6	3	6	5	6

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 7 команд:

I тур боев		II тур боев		III тур боев		IV тур боев	
Группа		Группа		Группа		Группа	
I	II	I	II	I	II	I	II
1	2	1	3	1	5	1	2
3	4	2	5	2	6	4	3
5	6	4	6	3	7	5	7
7		7		4		6	

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 8 команд:

I тур боев		II тур боев		III тур боев		IV тур боев	
Группа		Группа		Группа		Группа	
I	II	I	II	I	II	I	II

1	2	1	3	1	5	1	2
3	4	2	4	2	6	4	3
5	6	5	7	3	7	5	6
7	8	6	8	4	8	8	7

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 9 команд:

I тур боев			II тур боев			III тур боев			IV тур боев		
Группа			Группа			Группа			Группа		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	1	4	7	1	2	3	3	1	2
4	5	6	2	5	8	5	6	4	5	6	4
7	8	9	3	6	9	9	7	8	7	8	9

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 10 команд:

I тур боев			II тур боев			III тур боев			IV тур боев		
Группа			Группа			Группа			Группа		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	2	4	1	5	1	3	3	6	1
4	5	6	3	6	5	9	2	4	4	8	2
7	8	9	7	10	8	10	6	8	5	9	10
		10			9		7		7		

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 11 команд:

I тур боев			II тур боев			III тур боев			IV тур боев		
Группа			Группа			Группа			Группа		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	1	2	3	1	5	9	1	2	3
4	5	6	5	6	4	2	6	10	6	4	5
7	8	9	9	7	8	3	7	11	8	7	10
10	11		11		10	4	8		11	9	

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 12 команд:

I тур боев				II тур боев				III тур боев				IV тур боев			
Группа				Группа				Группа				Группа			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	2	3	4	1	2	3	4	1	4	7	10	1	2	3	9
5	6	7	8	6	7	8	5	2	5	8	11	4	5	6	10
9	10	12	11	12	11	9	10	3	6	9	12	7	8	11	12

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 13 команд:

I тур боев				II тур боев				III тур боев				IV тур боев			
Группа				Группа				Группа				Группа			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	2	3	4	1	2	3	4	1	5	7	9	1	2	3	4
5	6	7	8	6	7	8	5	2	6	10	11	8	5	6	7
9	10	12	11	12	11	9	10	3	8	13	12	10	12	11	9
			13	13				4					13		

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 18 команд:

I тур боев						II тур боев						III тур боев						IV тур боев					
Группа						Группа						Группа						Группа					
I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	10	10	1	2	3	4	5	5	6	1	2	3	4	4	5	9	1	2	3
7	8	9	6	11	12	11	12	7	8	9	6	9	10	11	12	7	8	7	8	10	6	11	12
13	14	15	16	17	18	16	17	18	13	14	15	18	13	14	15	16	17	15	16	17	18	13	14

Ориентировочная схема отборочных боев с участием 22 команд:

I тур боев							II тур боев						
Группа							Группа						
I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	9	10	11	12	13	14	8
15	16	17	18	19	20	21	20	15	16	17	18	19	22
			22				21						

III тур боев							IV тур боев						
Группа							Группа						
I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	2	3	4	5	6	7	1	2	8	10	12	15	17
10	11	12	13	14	8	9	4	3	9	11	13	16	18
19	20	22	21	15	16	17	6	5	20	21	14	22	19
				18				7					

ЗАДАНИЯ XVI ВСЕРОССИЙСКОГО ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ

- 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».
- 3. «У нас длинные руки»** У позвоночных животных длина конечностей не может значительно изменяться за короткий промежуток времени. Какие преимущества может дать позвоночному животному способность быстро изменять длину конечности в несколько раз? Какие анатомо-физиологические приспособления необходимы для реализации этого механизма? Как будет формироваться такая структура в эмбриогенезе?
- 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?
- 7. «Аргус»** У насекомых можно вырастить глаза на любом сегменте тела с помощью мутации гомеозисных генов. Однако, такие мутации не были закреплены естественным отбором ни у какого вида насекомых. С чем это может быть связано? Предложите, в каких случаях насекомому было бы выгодно иметь несколько пар сложных глаз на нескольких сегментах? Будут ли эти глаза выполнять одну общую или различные специализированные функции? Чем еще будет отличаться строение таких «мультиглазых» насекомых от обычных?
- 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?
- 9. «Врожденный допинг»** Спорт высоких достижений часто сопряжен с негативными последствиями для организма спортсмена. Предложите список из пяти анатомических и

физиологических изменений в организме человека, которые позволят улучшить результаты спортсменов в легкой атлетике. Сравните данные изменения с изменениями, происходящими под воздействием допинга, по спектру негативных последствий. Как эти негативные последствия предложенных вами изменений можно преодолеть, чтобы улучшить физические параметры спортсмена с наименьшим вредом для организма?

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?

12. «Код на максималках» Генетический код вырожден, т.е. одна аминокислота часто кодируется несколькими различными кодонами. Предположим, что требуется полностью задействовать весь кодирующий потенциал триплетного генетического кода – закодировать в нем максимальное число различных аминокислот. Однако, при всей выгодности подобного подхода для создания новых последовательностей белков и появления в них новых аминокислот, он является проблематичным. Предложите несколько причин, которые ограничивают переход кода к полностью невырожденному. В чем могло бы быть преимущество такого перехода? Предложите возможные сценарии изменения стандартного генетического кода в сторону максимальной невырожденности в ходе эволюции.

13. «Новый дом для рибосом» В эукариотической клетке транслирующие белок рибосомы можно обнаружить в цитоплазме, связанными с мембраной эндоплазматического ретикулаума, 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?

15. «Экология микромира» Для предсказания закономерностей различий между животными из разных биотопов экологи руководствуются эмпирическими правилами, такими как правила Аллена или Бергмана. Для одноклеточных организмов основными свойствами окружающей среды являются температура, ионная сила, интенсивность и спектральный состав света, окислительно-восстановительный потенциал. Для каждого из приведенных параметров представьте зависимость (или независимость) строения отдельных клеточных структур от величины этого параметра. Для каждой из выявленных вами зависимостей выберите те, которые будут наиболее универсальны и сформулируйте с помощью них три экологических правила, наподобие известных вам для животных.

Авторы задач: Т.Ю. Баймак, Е.А. Банковский, Н.С. Бизяев, Ф.Д. Бикмурзина, В.С. Вьюшков, Е.А. Ганецкая, А.Е. Горных, Ю.И. Есин, В.А. Катруха, А.И. Коспюк, И.А. Кузин, М.Г. Кузина, А.С. Купченко, Н.А. Ломов, Д.В. Пупов, Р.И. Раевский, М.В. Сайчик, Д.А. Соловей, Е.С. Степанов, А.В. Филимонова, М.А. Черных, Е.С. Шилов, О.Н. Шилова.

Шестнадцатый Всероссийский Турнир юных биологов

Брошюра подготовлена Методической комиссией Всероссийского Турнира юных биологов с учетом рекомендаций по проведению Всеукраинского Турнира юных химиков.

Последний раз изменения в Правила Турнира внесены 1 сентября 2020 года.

Полную информацию о Всероссийском Турнире юных биологов: информационные письма, контакты оргкомитета, правила турнира, задания прошлых лет, примеры решения задач, методические рекомендации для подготовки, фотографии и многое другое можно найти в сети Интернет на нашем сайте - <https://bioturnir.ru>