

ИТОГИ**VII РАЙОННЫЙ ТУРНИР ЮНЫХ БИОЛОГОВ - 2025, I ЭТАП****22. 02. 2025**

№ п.п	Команда Учреждение образования	I тур Представление команды Видеовизитка «Знакомьтесь – это мы!» (0–10 баллов)	II тур Инсценировка Интерактивное представление «В мире насекомых» (0–10 баллов)	III тур Викторина по теме «Насекомые» (max=80 баллов)	Общее количество баллов за 3 тура (max=100 баллов)	Место
1	2	3	4	5	6	7
1.	ГУО «Гимназия № 3 г. Борисова» Команда «Капельки»	8,8	9,6	44	62,4	6
2.	ГУО «Лошницкая гимназия Борисовского района» Команда «Хранители природы»	8,6	9	32	49,6	8
3.	ГУО «Средняя школа №3 г. Борисова» Команда «Дети Дарвина»	8,2	8,2	15	31,4	13

4.	ГУО «Средняя школа №9 г. Борисова» Команда «Пчёлки Майя»	7,8	-	-	7,8	14
5.	ГУО «Средняя школа №10 г. Борисова» Команда «Ночная фауна»	9,4	9,6	26	45	11
6.	ГУО «Средняя школа №11 г. Борисова» Команда «Хитиновый доспех»	7,8	7,2	23	38	12
7.	ГУО «Средняя школа №12 г. Борисова» Команда «Жуки»	8,8	8,6	31	48,4	9
8.	ГУО «Средняя школа №13 г. Борисова» Команда «Пчёлки»	9,6	10	71	90,6	1
9.	ГУО «Средняя школа №16 г. Борисова имени И.В. Борисюка» Команда «Заразихи»	10	10	46	66	4

10.	ГУО «Средняя школа №18 г. Борисова» Команда «Лесные нимфы»	9,5	10	46	65,5	5
11.	ГУО «Средняя школа №22 г. Борисова» Команда «Полный метаморфоз»	8,8	9,8	40	58,6	7
12.	ГУО «Средняя школа №23 г. Борисова» Команда «Жуки»	8,8	8,5	53	70,3	3
13.	ГУО «Средняя школа №24 г. Борисова» Команда «Экопатруль»	9,2	9,2	29	47,4	10
14.	ГУО «Средняя школа №25 г. Борисова» Команда «Жало»	8,2	7,6	56	71,8	2

По итогам первого этапа **во втором (финальном) этапе Турнира (биологическом бое)** примут участие **четыре команды**, набравшие наибольшее количество баллов в первых трёх турах Турнира:

- команда «Пчёлки» (ГУО «Средняя школа №13 г. Борисова»),
- команда «Жало» (ГУО «Средняя школа №25 г. Борисова»),
- команда «Жуки» (ГУО «Средняя школа №23 г. Борисова»),
- команда «Заразихи» (ГУО «Средняя школа №16 г. Борисова» имени И.В. Борисюка).

ЗАДАНИЯ II ЭТАПА

ТУРНИРА ЮНЫХ БИОЛОГОВ (БИОБОЯ)

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 поставленных задач предполагает проведение самостоятельных теоретических исследований с использованием различных информационных источников.

Разрешается помощь при подготовке решений со стороны наставников команд, а также различные консультации со специалистами.

Задание 1. «Мозгоштurm»

У многих беспозвоночных животных высшие нервные центры распределены между несколькими ганглиями, выполняющими различные функции, что увеличивает устойчивость такой системы к повреждениям. Однако, у позвоночных животных подавляющее большинство высших нервных центров интегрированы в головной мозг. Какие преимущества даёт такая цефализация? Предложите гипотетическую модель наземного позвоночного, у которого головной мозг был бы распределен по телу на максимальное число частей.

Каким образом в такой нервной системе будет соблюдаться иерархия различных центров? С какими проблемами столкнутся механизмы памяти и принятия решений в таком мозге?

Задание 2. «Молодым везде у нас дорога»

Наиболее ярко выраженный случай неотении – это достижение половой зрелости и ограничение дальнейшего онтогенеза в рамках личиночной стадии. С какими преимуществами и недостатками связано такое эволюционное изменение? Представителям каких трех отрядов беспозвоночных животных, обладающих метаморфозом, но не способным к размножению на личиночной стадии, было бы целесообразно к нему

перейти? Основываясь на вашем выборе, предложите конкретную модель такого животного, опишите его экологические, физиологические и анатомические особенности.

Задание 3. «Зверезук»

Считается, что в мире животных двумя наиболее продвинутыми группами являются млекопитающие и насекомые. Проанализируйте, какие ключевые особенности помогли им обрести эволюционный успех? Какую одну из таких особенностей было бы выгодно одномоментно приобрести:

- 1) насекомым от млекопитающих;
- 2) млекопитающим от насекомых?

Какие преимущества для дальнейшей эволюции в результате такого приобретения получают эти животные? С какими проблемами они столкнутся при обретении этих признаков?

Задание 4. «Метабочка»

Принцип «Бочки Либиха» был сформулирован для популяций организмов в различных экосистемах, однако можно попробовать обобщить его для биосферных процессов в целом. В большинстве случаев лимитирующим будет не просто наличие ресурса, а скорость его оборота в биосфере. К примеру, отсутствие насекомых, разрушающих древесину, стало одним из главных факторов накопления отложений каменного угля, что привело к выведению из оборота большого количества углерода. Очевидно, что в круговороте веществ в современной биосфере возможно существование подобных «узких мест», которые в итоге приводят к недостатку или избытку определенных типов ресурсов. Приведите три таких примера, наиболее актуальных для современной биосферы. Каким образом можно запустить «запертые» вещества обратно в круговорот? С какими преимуществами и недостатками для различных экосистем будут связаны такие события?

ЖЕЛАЕМ ВАМ УДАЧИ!