



ТРИАТЛОН

Докладчик: -----

Команда SCP

МБОУДО ДЮЦКО «Галактика» г. Калуги



Задача № 3

Спортивные игры популярны среди людей, но наиболее выдающиеся «спортивные достижения» известны нам из мира животных.

- Определите чемпиона в триатлоне – бег, прыжки и плавание – отдельно среди беспозвоночных и позвоночных животных.
- Какие структурно-функциональные проблемы и противоречия возникают в связи с требованием одновременного успеха животных в этих трех дисциплинах?
- Какие морфофизиологические и экологические особенности приведенных вами организмов позволили им стать чемпионами в триатлоне?

Терминология

- **Триатлон** – это совмещение трех циклических видов спорта: плавание, велоспорт и бег, которые преодолеваются последовательно и без остановки. Поскольку в животном мире велоспорт не встречается, его заменяем прыжками.
- **Бег** – это ускоренный способ передвижения, в котором присутствует фаза полёта и совершаются последовательные циклические движения.
- **Прыжок** – это быстрое, с отталкиванием, перемещение тела.
- **Плавание** – это метод передвижения в воде, который не подразумевает контакт с дном.

Беспозвоночные (Invertebrata)

- Тип Губки (губки во взрослом состоянии неподвижные, прикрепленные животные)
- Тип Кишечнополостные (преимущественно морские животные: гидры, медузы, кораллы)
- Черви (тип Плоские, Первичнополостные, Кольчатые)
- Тип Моллюски (входит 7 классов. Важнейшие из них: брюхоногие - медленно ползающие улитки; двусторчатые - относительно оседлые моллюски; **головногие** - подвижные моллюски)
- Тип Членистоногие (класс Ракообразные, Пауки, Многоножки, Насекомые)
- Тип Мшанки (водные, мелкие колониальные животные, ведущие сидячий образ жизни).
- Тип Плеченогие (морские животные, ведущие сидячий образ жизни)
- Тип Иглокожие (исключительно морские животные)

Спортивные достижения

Наименование	Скорость бега, км/ч	Плавание	Прыжок в длину, м
Мухоловка обыкновенная	1,8 км/ч	нет данных	нет данных
Прусак (таракан рыжий)	4,8 км/ч	Умеет задерживать дыхание на 40 мин.	0,35 м
Жуки-скакуны	7,5 км/ч	нет данных	Не прыгают - взлетают
Серебряные муравьи	3 км/ч	Не умеют, бегают по поверхности воды	нет данных
Осьминог <i>Octopus vulgaris</i>	Скорость перемещения неизвестна, способны перемещаться по суше до 4-х часов	Скорость от 30 до 40 км/ч	За счет реактивного движения осьминог может прыгать

Морфофизиологические особенности чемпиона среди беспозвоночных

- Вытянутое и плоское тело.
- Восприятие световых мельканий у таракана в 5 раз превышает человеческое, что помогает избежать опасности.
- Сильные ноги позволяют развить высокую скорость.
- Используют крылья для ускорения во время движения, а также для замедления падения.
- Таракан дышит с помощью дыхалец — 10 пар маленьких отверстий, которые расположены по бокам брюшка.
- Тараканы могут обходиться до 40 минут без дыхания, а другие могут выживать под водой до 30 минут.



Позвоночные животные (Vertebrata)

В качестве органов дыхания в течение всей жизни или в личиночном состоянии функционируют жабры.

Надкласс II. Рыбы

- Класс Хрящевые рыбы
- Класс Костные рыбы

Надкласс III. Четвероногие

- Класс Земноводные

Жабрного дыхания нет ни на одной из стадий жизни.

- Класс Пресмыкающиеся
- Класс Птицы
- Класс Млекопитающие

СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

Наименование	Скорость бега, км/ч	Плавание	Прыжок в длину, м
Гепард	110 км/ч (спринтер)	Может плавать	8 м
Ягуар	80 - 90 км/ч (спринтер)	Отлично плавают	6 м
Серый волк	65 км/ч	отлично плавают	до 12 м
Шипохвостая игуана	34,9 км/ч	нет данных	нет данных
Шлемоносный василиск	по воде бегают со скоростью 11 км\час	Отлично плавают	нет данных
Вилорогая антилопа	87 – 120 км/ч	Нет данных	6 м
Лошадь	70 км/ч (спринтер)	Хорошо плавают	2,53 м

Морфофизиологические особенности чемпиона в мире

ПОЗВОНОЧНЫХ

- Туловище волка вытянуто.
- Конечности высокие, жилистые, расположены под туловищем, это способствует передвижению с большой скоростью.
- Обоняние тонкое, позволяющее опознавать врагов, отыскивать пищу и друг друга.
- Между пальцев на лапах существуют перепонки, которые увеличивают площадь поверхности опоры ног, и сокращают нагрузку на почву при движении по ней.
- При беге опирается только на пальцы.



Структурно-функциональные проблемы и противоречия

- У беспозвоночных и позвоночных наличие конечностей разного типа (бегательные, прыгательные, плавательные и т. д.)
- Наличие у беспозвоночных крыльев, в результате нет необходимости прыгать.
- У беспозвоночных дыхание либо жаберного, либо трахейного типа, либо через дыхальца.
- Позвоночные спринтеры после бега нуждаются в продолжительном отдыхе и восстановлении энергии.
- Отсутствие мотивации в одновременном и последовательном совершении трёх действий (бег, плавание прыжок)

Экологические особенности

Беспозвоночные

Жизнь по соседству с людьми вынуждают таракана прусака приспособляться :

- бег помогает скрываться от опасности (человека),
- борьба при помощи химических средств, помогла приспособиться к задержке дыхания до 45 минут и находится под водой до 30 минут.
- Поиск пищи в различных местах помог развитию способности далеко прыгать.

Позвоночные

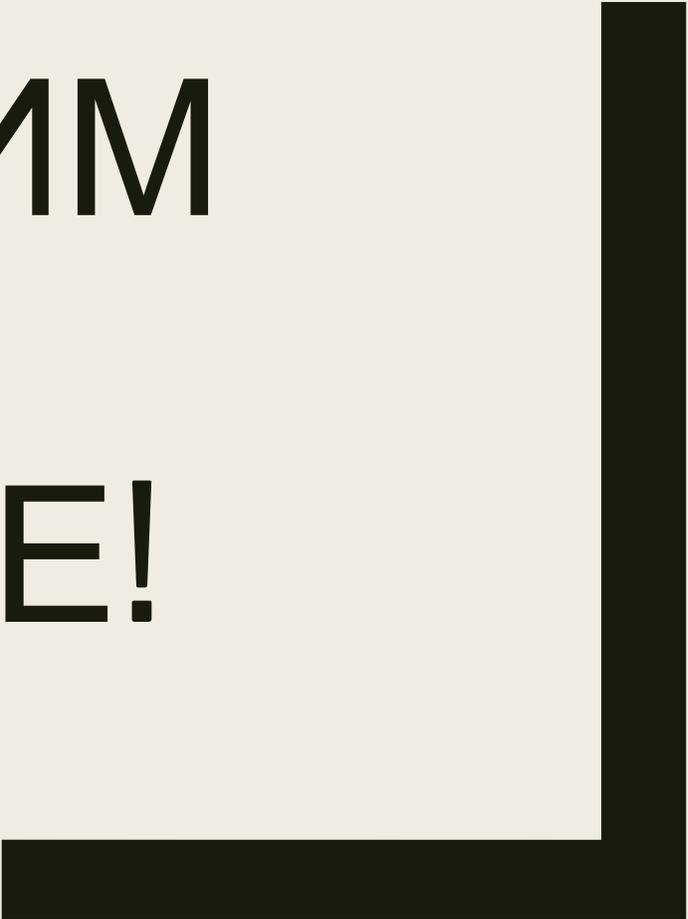
- **Охотятся на крупную дичь:** оленей, кабанов, косуль, антилоп. По одиночке могут ловить зайцев, сусликов, грызунов, водоплавающих птиц.
- **Высокая пластичность образа жизни** всех географических форм волка, склонность к обширным передвижениям.
- **Волки очень выносливы,** способны проходить до 60–80 км за одну ночь .

Выводы:

- Победителем в триатлоне среди беспозвоночных является рыжий таракан Прусак.
- Победителем в триатлоне среди позвоночных является серый волк.
- Стать победителями в данном виде спорта нашим кандидатам помогает выносливость, быстрота реакции и маневренность.



**БЛАГОДАРИМ
ЗА
ВНИМАНИЕ!**



ИСТОЧНИКИ:

1. <https://apus.ru/site.xp/049051052054124053053055051.html>

2. <http://100500foto.com/fotografii-samyih-byistryih-v-mire-zhivotnyih.html>

3. <https://animals-mf.ru/zayac-rusak/>

4.

[https://www.mk.ru/editions/daily/article/2006/07/01/180611-prusaki-begut-kak-tarakanyi.h](https://www.mk.ru/editions/daily/article/2006/07/01/180611-prusaki-begut-kak-tarakanyi.html)

5. <https://fb.ru/article/271965/samyie-byistryie-nasekomyie-v-mire>

6.

<https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fhi-news.ru%2Fresearch-development%2Fkakuyu-skorost-razvivayut-samye-bystrye-muravi-v-mire.html>

7. <https://gto-normativy.ru/tablica-skorosti-zhivotnyx-km-ch/> Таблица скорости животных

8. https://nasekomius.ru/tarakany/osobennosti_vnutrennego_i_vneshnego_stroeniya/