

ОТВЕТЫ ВИКТОРИНЫ

Первая возрастная группа - воспитанники в возрасте от 6 - 7 лет

Вопрос 1 (до 3 баллов). **Угадайте по описанию:** дерево высотой 25 - 40 м. *Крона:* пирамидальной формы, широкая, с округлой верхушкой. *Кора:* толстая, серо - бурая, с глубокими трещинами, чешуйчатая. *Листья:* вечнозеленая хвоя, хвоинки до 9 см. растут попарно. *Шишки:* округлой формы, темно-бурого цвета. *Семена:* черные, с прозрачным, перепончатым крылышком.

Ответ.



Сосна обыкновенная (лат. *Pinus sylvestris*).

Вопрос 2 (до 5 баллов).



Как называется это растение нашего края? За что оно получило свое название?

Ответ.



Живучка ползучая (лат. *Ajuga reptans*).

Многолетнее травянистое, *неприхотливое, морозостойкое, теневыносливое, очень живучее* растение. От его короткого корневища, растут длинные ползучие укореняющиеся побеги (усы), при помощи которых растение очень быстро расселяется на большой площади.

Вопрос 3 (до 8 баллов).

Весной это насекомое появляется одним из первых. Свое научное название оно получило за окраску, похожую на военную форму и за способность собираться большими скоплениями на одном месте, наподобие армии. Часто его неправильно называют «пожарник». **Как в науке называется насекомое и зачем ему такая яркая окраска? Чем и как оно питается, где зимует? Представляет ли опасность для человека?**

Ответ.



Клоп - солдатик (лат. *Pyrrhocoris apterus*).

Яркая, черно-красная окраска – это защита от врагов, предупреждает о том, что насекомое ядовито, обладает неприятным запахом и его нельзя есть.



Способность собираться в большие скопления является отличительной чертой. Питается пыльцой, соками растений, семенами, фруктами, насекомыми, червями, улитками и даже своими сородичами. Как все клопы, высасывает соки из пищи при помощи хоботка. Зимует в почве, под камнями, в сухой траве, в коре деревьев. Клоп - солдатик не кусает человека, его хоботок не может проткнуть кожу.

Вопрос 4 (до 8 баллов).

6 июня 2024 года исполняется 225 лет великому русскому поэту Александру Сергеевичу Пушкину. В его произведениях часто упоминаются растения и животные, многие из которых встречаются в природе нашей местности. **Как в науке называется животное, о котором пишет А.С.Пушкин в стихотворении «Стрекотунья белобока»? Почему поэт так его называет?**

«Стрекотунья белобока
Под калиткою моей
Скачет пестрая - - - ? - - -
И пророчит мне гостей...».

Ответ.

«Стрекотунья белобока
Под калиткою моей
Скачет пестрая *сорока*
И пророчит мне гостей...».



Сорока обыкновенная или **европейская** (лат. Pica pica).

Живот и плечи у птицы *белые*, поэтому в народе называют ее «*сорока - белобока*». Пушкин называет её «*пестрая*» за то, что чёрное оперение имеет металлический блеск, перья хвоста и внешняя сторона крыльев *сверкают в зависимости от освещения зелёным, синим или фиолетовым цветом*. А «*стрекотунья*» - потому, что сорока издает громкие, *трещащие, стрекочущие звуки*. Стрёкот - это звуковой сигнал тревоги, *предостерегающий крик, «пророчит гостей»*.

Вопрос 5 (до 4 баллов).

Какая крупная бабочка Тульского края и почему, называется так же, как самый большой и хищный лесной зверь?

Ответ.



Медведица бурая (лат. Phragmatobia fuliginosa).



Бабочка получила свое название за то, что *гусеница её покрыта длинными, густыми бурыми волосками, напоминающими мех?*

Медведь бурый или обыкновенный (Ursus arctos), *самый большой хищный зверь наших лесов*

Вопрос 6 (до 5 баллов).

В Тульском Центральном парке культуры и отдыха имени П.П.Белюсова, подрастают два дерева, посаженные в память о двух величайших гениях русской литературы. **Как называются деревья, и в честь кого они посажены?**

Ответ.

Дуб черешчатый (лат. *Quercus robur*).



Один дуб посажен в 1999 году, в честь 200-летия со дня рождения великого русского поэта - Александра Сергеевича Пушкина.



Второй дуб посажен в 2000 году, в честь 172-летия со дня рождения великого русского писателя - Льва Николаевича Толстого.

Вопрос 7 (до 5 баллов).



Обыкновенный, или речной бобр (лат. *Castor fiber*). Почему у обыкновенного бобра такой необыкновенный хвост?

Ответ.

Потому, что самый крупный грызун нашего края, обитает по берегам маленьких рек, прудов или озер. Его широкий, плоский, без шерсти, покрытый кожистыми пластинками и похожий на весло хвост, помогает бобру жить в околотоводной среде:

-используется как руль при плавании;

- подаёт сигнал тревоги сородичам, хлопает по воде, предупреждает об опасности;

служит опорой, когда бобр грызет дерево на берегу, стоя на задних лапах, а передними упирается в ствол;

-регулирует температуру тела, отдавая излишки тепла, когда бобру жарко;

-хранит жир про запас.

Вопрос 8 (до 6 баллов).



В этом году исполняется 90 лет со дня рождения художника, нарисовавшего эту иллюстрацию к книге о природе. Книга и картинки - иллюстрации к ней знакомы всем с раннего детства! **Как называется книга? Кто её автор, кто нарисовал иллюстрации? Какое животное нашего края, изображено на картинке?**

Ответ.



Книга называется «*Моя первая зоология*». Эта книга - результат работы двух больших мастеров



Автор книги Евгений Иванович Чарушин (1901 - 1965) - советский детский писатель и художник.

Иллюстрации к книге своего отца сделал его сын Никита Евгеньевич Чарушин.



Никита Евгеньевич Чарушин (1934-2000), народный художник России. Его иллюстрации к книгам о природе получали дипломы на всероссийских и международных конкурсах, его работы представлены в Третьяковской галерее, Русском музее, музеях других стран.



Обыкновенный, или европейский ёж (лат. *Erinaceus europaeus*).

Вопрос 9 (до 7 баллов).

Наука бионика помогает человеку решать свои проблемы, создавая технологии и предметы по принципам и моделям, скопированным у гениального конструктора – живой природы. **Какое жалащее полосатое насекомое, обитающее и в нашем крае, и как помогло в создании медицинского инструмента для прививок или введения лекарства?**

Ответ.



Оса обыкновенная (лат. *Vespa vulgaris*).

Только у самок ос есть *жало*, которое играет роль *оружия защиты и нападения*. С его помощью оса защищается от врагов или парализует насекомых для кормления ими своих личинок.



Жало напоминает *длинную иглу*, внутри которой есть *проток*, по нему *яд из ядовитой железы протекает в тело жертвы*. Оса вводит яд и вынимает жало. За одно нападение оса может ужалить 4-5 раз.



Шприц - *медицинский инструмент*, с помощью которого делают уколы во время прививок или для введения лекарства при лечении.

Вопрос 10 (до 4 баллов). **Чьи плоды?**



Ответ. 1-шиповник; 2-боярышник, 3- рябина, 4- калина.

Вторая возрастная группа - обучающиеся 1 - 4 классов

Вопрос 1 (до 3 баллов). **Угадайте по описанию:** дерево высотой до 30 м. *Крона:* широкая, густая, шаровидная. *Кора:* серо-бурая, матовая, с мелкими, узкими трещинами. *Листья:* простые, широкие, длиной до 20 см, рассеченные на 5-7 лопастей с заостренными краями, весной из черешков выделяется сок молочного цвета. *Цветки:* душистые, яркие, желтые, собраны в соцветие щиток, цветут до распускания листьев, выделяют нектар. *Плоды:* двойные крылатки, расходящиеся под тупым углом.

Ответ.



Клен платановидный, или остролистный (лат. *Acer platanoides*).

Вопрос 2 (до 5 баллов).



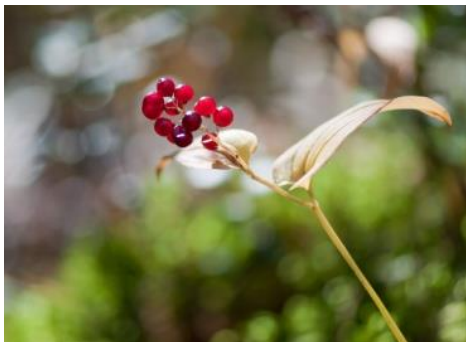
Как называется это многолетнее, лесное, маленькое, но очень красивое растение нашего края? За что получило свое название? Какие у него плоды и можно ли их пробовать?

Ответ.



Майник двулистный (лат. *Maianthemum bifolium*).

Название свое получил за то, что *зацветает в мае* белоснежными душистыми цветочками, собранными в кисти, а *листочков*, похожих на сердечки, на стебле *всего два*



Маленькие, красные, блестящие ягодки являются пищей для птиц, но *для человека они ядовиты*, вызывают тошноту, боль в желудке, рвоту и головокружение. *Пробовать эти ягодки нельзя!*

Вопрос 3 (до 8 баллов).

Насекомое в народе называют «лосиный клещ». Как оно называется в науке? Почему получило такие названия? Чем питается и представляет ли опасность для человека?

Ответ.



Оленья кровососка (лат. *Lipoptena cervi*).

Она паразитирует на теле крупных лесных зверей: *олений, лосей, косуль, кабанов*. Эта муха к клещам никакого отношения не имеет. Ошибочно её называют «лосиный клещ», потому что, попав на тело жертвы, она *сбрасывает крылья*, зарывается в шерсть, там живет, питается и размножается. Питается только *кровью теплокровных животных*. Может *нападать и на человека, питаться его кровью*, но не живет на нем. Налетев на человека, кровососка забирается в волосы или под одежду, кусает и высасывает кровь. На месте укуса наблюдается покраснение кожи, боль, жжение и зуд в течение 15–20 дней. Поэтому очень важно перед походом в лес закрыть тело и голову одеждой, а при выходе из леса, осмотреть внешнюю и изнаночную сторону одежды и голову.

Вопрос 4 (до 8 баллов).

6 июня 2024 года исполняется 225 лет великому русскому поэту Александру Сергеевичу Пушкину. В его произведениях часто упоминаются растения и животные, многие из которых встречаются в природе нашей местности.

«...Видно, на море не тихо;
Смотрит - видит дело лихо:|
Бьётся - - -?- - - - среди зыбей,
Коршун носится над ней...»

Из какой сказки эти строчки? Как называется в науке животное, о котором пишет поэт и какие его виды обитают в Тульском крае?

Ответ.

«Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди».

«...Видно, на море не тихо;
Смотрит - видит дело лихо:|
Бьётся *лебедь* среди зыбей,
Коршун носится над ней...»

В Тульской области встречаются:



Лебедь-кликун (лат. *Cygnus cygnus*).

Красная книга Тульской области.



Лебедь-шипун (лат. *Cygnus olor*).

Красная книга Тульской области.

Вопрос 5 (до 4 баллов).

Как и почему так называется самая крупная ночная бабочка Тульского края?

Ответ.



Мёртвая голова (лат. *Acherontia atropos*).

У неё со спинной стороны имеется желтый рисунок, напоминающий череп, отсюда и название вида.

Вопрос 6 (до 5 баллов).

В 2017 году в Тульской области прошла Всероссийская программа «Деревья - памятники живой природы». **Какое дерево из Веневского района нашего края первым получило статус памятника?**

Ответ.



Дуб черешчатый (лат. *Quercus robur*).

Находится на берегу старинного пруда в Барском парке посёлка Оленьковский муниципального образования Мордвесское Веневского района Тульской области. В 2017 году растению был присвоен статус «Дерево - памятник живой природы», возле него установлена информационная табличка. Его высота 29 метров, возраст около 280 лет.

Вопрос 7 (до 5 баллов).



Медоносная пчела (*Apis mellifera*).

Почему у медоносной пчелы на задних ножках желтые комочки?

Ответ.

Потому, что *пчела несет в улей ценный белковый корм для своего потомства*. Рабочая пчела собирает *пыльцу* с цветков в *пыльцевую корзиночку*, которая есть на обеих задних ножках. Этот желтый комочек называется *обножка*. Принесенная в улей обножка укладывается в соты, утрамбовывается, заливается мёдом и называется *перга*, она нужна для питания пчелиной семьи.

Вопрос 8 (до 6 баллов).

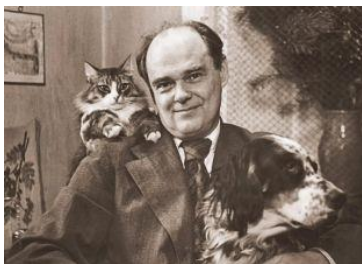


В этом году исполняется 90 лет со дня рождения художника, нарисовавшего эту иллюстрацию к книге о природе. Книга иллюстрации – картинки к ней знакомы всем с раннего детства! **Как называется книга? Кто её автор, кто нарисовал иллюстрации? Какое животное нашего края, изображено на картинке?**

Ответ.



Книга называется «Моя первая зоология». Эта книга - результат работы двух больших мастеров.



Автор Евгений Иванович Чарушин (1901 - 1965) - советский детский писатель и художник.

Иллюстрации к книге своего отца сделал его сын Никита Евгеньевич Чарушин.



Никита Евгеньевич Чарушин (1934-2000) - народный художник России. Его иллюстрации к книгам о природе получали дипломы на всероссийских и международных конкурсах, его работы представлены в Третьяковской галерее, Русском музее, музеях других стран.



Барсук обыкновенный (лат. *Meles meles*).

Вопрос 9 (до 7 баллов).

Наука бионика помогает человеку решать свои проблемы, создавая технологии и предметы по принципам и моделям, скопированным у гениального конструктора – живой природы. **Какая болотная птица, обитающая и в нашем крае, и как помогла в создании хирургического инструмента?**

Ответ.



Болотный кулик, или большой веретенник (лат. *Limosa limosa*). Красная книга Тульской области. У птицы *длинный, тонкий, острый клещеобразный клюв*. Она применяет его при добывании пищи, *доставая им из почвы мелких насекомых и червей*.



Зажимной инструмент, разные пинцеты, используются в хирургии. Природным образцом для них является клюв кулика.

Вопрос 10 (до 4 баллов). **Чьи плоды?**



1



2



3



4

Ответ. 1-дуб, 2-каштан, 3- лещина, 4- липа.

Третья возрастная группа - обучающиеся 5 - 8 классов

Вопрос 1 (до 3 баллов). **Угадайте по описанию:** дерево высотой до 35 м., часто многоствольное и быстрорастущее. *Крона:* пирамидальной формы. *Кора:* темно-коричневая, почти черная, с трещинами. *Листья:* простые, округлые, темно-зеленые, весной клейкие, на конце тупые, с неглубокой выемкой. *Цветки:* мужские сережки длинные, цилиндрические; женские – короткие, по 3-5 штук на общей цветоножке. *Плоды:* одно - семенные орешки, с маленькими крылышками, находятся в округлых коричневых «шишечках».

Ответ.



Ольха европейская, или чёрная, или клейкая (лат. *Alnus glutinosa*).

Вопрос 2 (до 5 баллов).



Как называется это растение нашего края? За что получило свое название и почему считается вредным для сельского хозяйства?

Ответ.



Погремок малый (лат. *Rhinanthus minor*).

Плоды его - сухие круглые коробочки с семенами внутри. Если растение с созревшими плодами потрясти, то *семена гремят внутри коробочки, отчего растение получило название «погремок»*. Погремок считается вредным для сельского хозяйства, так как, поселяясь на поле, *получает питательные вещества из корневых систем растущих рядом с ним культурных растений*.

Вопрос 3 (до 8 баллов).

Насекомое, является одним из самых опасных вредителей молодых растений сельскохозяйственных культур. Свое название получило за прыгательные конечности и за питание растениями семейства Крестоцветные. Как оно называется? Какие его виды наиболее широко распространены в Тульской области? Каким культурным растениям причиняют вред?

Ответ.

Блошка крестоцветная (лат. *Phyllotreta*). Но к блохам не относится. Это мелкие *жуки*. Питаются молодыми растениями семейства Крестоцветных и дикорастущих, и культурных (редис, капуста, репа, редька, брюква, турнепс, хрен, горчица, рапс, руккола).

Виды, наиболее широко распространенные в Тульской области:



Блошка крестоцветная светлоногая (лат. *Phyllotreta nemorum*).



Блошка крестоцветная волнистая (лат. *Phyllotreta undulata*).



Блошка крестоцветная синяя (лат. *Phyllotreta nigripes*).



Блошка крестоцветная черная (лат. *Phyllotreta atra*).

Вопрос 4 (до 8 баллов).

6 июня 2024 года исполняется 225 лет великому русскому поэту Александру Сергеевичу Пушкину. В его произведениях часто упоминаются растения и животные. Многие из них встречаются в природе нашей местности.

«...Тут он в точку уменьшился,
---- ? ---- оборотился,
Полетел и запищал,
Судно на море догнал...»

Из какой сказки эти строчки? Как называются в науке животное, о котором пишет поэт. Какие его виды обитают в Тульском крае?

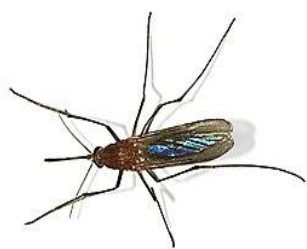
Ответ.

«Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди».

«...Тут он в точку уменьшился,
Комаром оборотился,
Полетел и запищал,
Судно на море догнал...»

В Тульской области комариная фауна представлена множеством многообразных видов. Но, по тексту сказки, «впился комар как раз тетке прямо в правый глаз». А кусаются только **Кровососущие, настоящие комары** (Culicidae).

Наиболее распространенные и многочисленные их виды в нашем крае:



Комар-пискун, или обыкновенный (лат. *Culex pipiens*).



Малярийный комар, или анофелес (лат. *Anopheles*).

Вопрос 5 (до 4 баллов).

Как называется дневная бабочка Тульского края, названная именем богини древнегреческой мифологии, олицетворяющей зависть и гнев?

Ответ.



Мегера (от др. греч. «завистливая») богиня - мстительница, преследующая преступников, олицетворение зависти и злобы, *изображалась в виде красивой женщины, но со змеями вместо волос*



Буроглазка мегера (лат. *Lasiommata megera*), дневная бабочка из семейства бархатниц.

Вопрос 6 (до 5 баллов).

Государственный музей-заповедник «Куликово поле» в течение 15 лет проводит акцию по восстановлению лесов XIV века, эпохи Куликовской битвы. **Как называется акция, в честь какого исторического места поля Куликова она получила свое название, саженцы какого дерева используют для посадки?**

Ответ.

Эколого-патриотическая *акция называется «Зеленая Дубрава»*. Свое название акция получила *в честь лесного урочища, где ждал своего часа Засадный полк*, благодаря которому русское воинство одержало победу над ордой хана Мамай. Дубрава - это дубовый лес, поэтому для посадки используют *саженцы дуба черешчатого*, их привозят из Российского центра защиты леса.



Дуб черешчатый (лат. *Quercus robur*).

Акция проводится с 2005 года, ежегодно, осенью. Все желающие, вместе с сотрудниками музея, могут стать участниками этого научного эксперимента по восстановлению лесов Куликова поля и посадить дерево в память о героях Куликовской битвы!

Вопрос 7 (до 5 баллов).



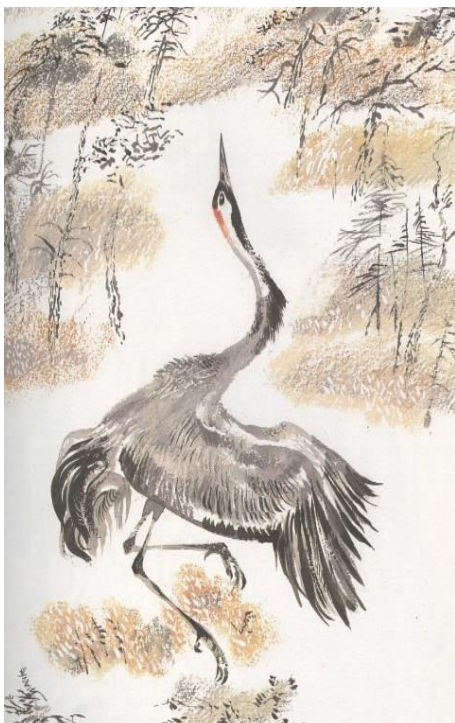
Конский каштан (лат. *Aesculus*).

Почему в этом году листья на каштанах не пожелтели осенью, как обычно, а ещё летом стали коричневыми и сухими?

Ответ.

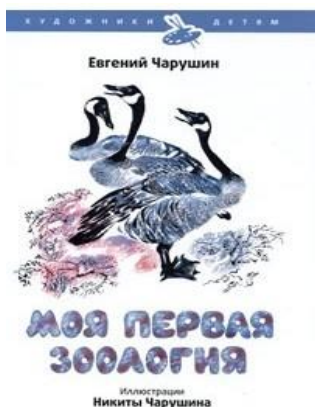
Потому, что *плохие экологические условия, избыток влажности и резкие перепады суточной температуры* привели к *снижению иммунитета* у каштанов, и они заболели. Болезнь эта называется *красно-коричневая ржавчина*. Вызывают её *ржавчинные грибы*. (лат. *Rusticiales*). Пятна ржавчины появляются в конце июля – августе, разрастаются и затем покрывают листья каштана полностью.

Вопрос 8 (до 6 баллов).



В этом году исполняется 90 лет со дня рождения художника, нарисовавшего эту иллюстрацию к книге о природе. Книга и картинки - иллюстрации к ней знакомы всем с раннего детства! **Как называется книга? Кто её автор, кто нарисовал иллюстрации? Какое животное нашего края, изображено на картинке?**

Ответ.



Книга называется «*Моя первая зоология*». Эта книга - результат работы двух больших мастеров



Автор книги *Евгений Иванович Чарушин* (1901 - 1965) - советский детский писатель и иллюстратор – анималист, скульптор.

Иллюстрации к книге своего отца сделал его сын Никита Евгеньевич Чарушин.



Никита Евгеньевич Чарушин (1934-2000), народный художник РФ. Его иллюстрации к книгам о природе В. Бианки, И. Соколова-Микитова, Н. Сладкова, Г. Снегирёва, И. Акимушкина, Р. Киплинга получали дипломы на всероссийских и международных конкурсах, его работы представлены в Третьяковской галерее, Русском музее, музеях других стран.



Серый журавль (лат. *Grus grus*).

Вопрос 9 (до 7 баллов).

Наука бионика помогает человечеству решать свои проблемы, создавая технологии и вещи по принципам и моделям, скопированным у гениального конструктора – живой природы. **Какая птица и как помогла японским ученым, создающим высокоскоростной поезд, решить проблему слишком громкого звука во время выхода поезда из тоннеля?**

Ответ.



Обыкновенный, или голубой зимородок (лат. *Alcedo atthis*). Красная книга Тульской области. При охоте на рыбу, *форма клюва позволяет ему бесшумно нырять в воду.*



Поезд «Синкансэн», скорость которого 300 км/ч. Инженеры перепроектировали поезд в его передней части по образу клюва зимородка. Таким образом, при выходе поезда из тоннеля уровень шума снизился до минимума.

Вопрос 10 (до 4 баллов). **Чьи плоды?**



Ответ. 1- клен; 2- ясень, 3- вяз, 4-береза.

**Четвертая возрастная группа - обучающиеся 9 – 11 классов
общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций
в возрасте до 18 лет**

Вопрос 1 (до 3 баллов). **Угадайте по описанию:** дерево высотой до 30 м. *Крона:* широкая, раскидистая, ажурная, неправильной формы. *Кора:* буро - серая, толстая, с глубокими продольными бороздами. *Листья:* длиной до 30 см, сложные, непарноперистые, с овальными листочками; у основания листьев - парные шипы. *Цветки:* белые, душистые, собраны в соцветие кисть. *Плоды:* плоские, коричневые бобы, длиной до 10 см и шириной 1,5 см.

Ответ.



Робиния обыкновенная, или ложно - акациевая, (лат. Robinia pseudoacacia). Распространенное, неботаническое, русское название - «**белая акация**».

Вопрос 2 (до 5 баллов).



Как называется это растение нашего края и за что получило свое научное название? Какая интересная особенность у его цветков? Как объяснить его народное название - «мышинный дух»?

Ответ.



Чернокорень лекарственный (лат. *Synoglossum officinale*).

Научное название растение получило, за то, что длинный, стержневой его корень темно-коричневый, все его части сильно ядовиты, особенно корень, но в *народной медицине используется как болеутоляющее и противомикробное средство*. Листья шершавые, поэтому латинское название «*Synoglossum*» в переводе означает «*собачий язык*». Распустившийся *цветок малиновой окраски выделяет нектар одни сутки, а когда выделение нектара заканчивается, цветок становится фиолетовым*. Народное название «*мышинный дух*» связано с тем, что оно *обладает очень неприятным запахом и является эффективным средством для отпугивания мышей, крыс и кротов*.

Вопрос 3 (до 8 баллов).

Как называется необычное насекомое, появившееся многочисленными колониями в Тульской области зимой, прямо на снегу? Почему не боится холода? Как размножается, передвигается, переживает неблагоприятные условия? Чем питается и представляет ли опасность для человека?

Ответ.



Глетчерная блоха (лат. *Desoria saltans*).



Низкие температуры, от -10 до +10 градусов, являются для нее наиболее благоприятными. *Не боится холода, потому что в организме вырабатывается особое вещество – антифриз, препятствующее понижению температуры тела и замораживанию*. Размножается в *зимний период, откладывает яйца в снег или лёд*. Передвигается, *высоко прыгая*, за что получила название «*снежная блоха*». *Неблагоприятные условия переживает: при более низких температурах впадает в состояние анабиоза, как все другие насекомые, а при более высоких - закапывается в почву*. При оптимальной температуре, зимой или в начале весны, мелкие, чёрные насекомые массово активизируются, в поисках пищи, образуя многочисленные колонии. Питается *остатками растений, смешанных с почвой*. Обитает только в дикой природе и для человека *опасности не представляет, не кусается, не является переносчиком заболеваний*.

Вопрос 4. (до 8 баллов).

6 июня 2024 года исполняется 225 лет великому русскому поэту Александру Сергеевичу Пушкину. В его произведениях часто упоминаются растения и животные, многие из которых встречаются в природе нашей местности.

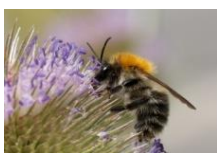
«...Тут он очень уменьшился,
- - - ? - - - князь оборотился,
Полетел и зажужжал;
Судно на море догнал...»

Из какой сказки эти строчки? Как называется в науке животное, о котором пишет поэт. Какие его виды обитают в Тульском крае?

Ответ. «Сказка о царе Салтане, о сыне его славном и могучем богатыре князе Гвидоне Салтановиче и о прекрасной царевне Лебеди».

«...Тут он очень уменьшился,
Шмелем князь оборотился,
Полетел и зажужжал;
Судно на море догнал...»

В Тульской области встречаются:



Шмель полевой (лат. *Bombus pascuorum*).



Шмель лесной (лат. *Bombus sylvarum*).



Шмель садовый (лат. *Bombus hortorum*).



Шмель каменный (лат. *Bombus lapidarius*).



Шмель земляной (лат. *Bombus terrestris*).



Шмель моховой (лат. *Bombus muscorum*). **Красная книга**

Тульской области.

Вопрос 5 (до 4 баллов).

Какая ночная бабочка Тульского края и почему, называется так же, как хищная птица тропических лесов Южной Америки и свирепое существо древнегреческой мифологии?

Ответ.



Гарпия (от греческого - «похитительница»), в древнегреческой мифологии хищные и ужасные женщины – птицы, с крыльями вместо рук, когтями, клыками и острыми ушами. Злая и жестокая похитительница человеческих душ, младенцев, еды и скота, повелительница ветров, бурь и штормов.



Южноамериканская гарпия (лат. *Harpia harpyja*). Хищная птица из отряда ястребиных названа в честь этого страшного мифического существа за свирепый нрав.



Гарпия большая - (лат. *Cerura vinula*). **Красная книга Тульской области**. За внешнее сходство с этой хищной птицей, получила название ночная бабочка из семейства хохлатки.



Пугает вид её гусеницы, в оборонительной позе, «с черными глазами, открытым кроваво - красным ртом, коричневым языком и клыками», похожей на злобное, кровожадное мифическое существо.

Вопрос 2 (до 5 баллов).

Владелец усадьбы, расположенной в Заокском районе Тульской области, один из самых выдающихся деятелей в истории российской парковой культуры. Одно старинное, дерево в усадьбе, он считал «символом победы жизни над смертью». **Как называется усадьба, кто был ее выдающийся хозяин? Как называется это уникальное дерево?**

Ответ.



Музей - усадьба «Дворяниново», расположенная сейчас в Заокском районе Тульской области.



Владельцем усадьбы был *Андрей Тимофеевич Болотов* (1738 – 1833), русский писатель и философ, учёный, ботаник и лесовод, садовод, агроном, знаток лекарственных растений и народной медицины.



Дуб черешчатый (лат. *Quercus robur*). *Старинный дуб, который ударила молния, не погиб, а сросся с соседним деревом, образовав арку.* Сам хозяин поместья называл этот дуб «символом победы жизни над смертью».

Вопрос 7 (до 5 баллов).



Почему осенью мухи в большом количестве залетают в жилище человека, очень надоедливы и кусаются?

Ответ.

Потому, что количество мух к осени *достигает максимума*. Осенью мухи особенно назойливы, потому что в прохладную погоду *человек для них ещё и источник тепла*. Летом в наше жилище залетает комнатная муха, её лижущий ротовой аппарат не способен прокусывать кожу. *Осенью кусается другая муха*, внешне похожая на комнатную.



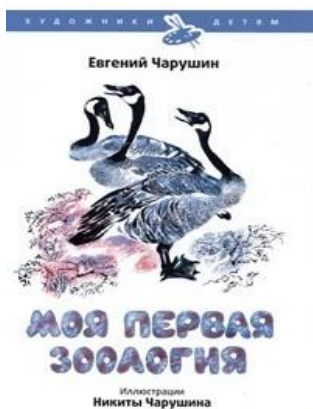
Осенняя жигалка (лат. *Stomoxys calcitrans*). У неё есть особый хоботок, которым она прокалывает кожу и питается кровью животных и человека. В ранку попадает ядовитая слюна, а на месте укуса возникает покраснение и зуд.

Вопрос 8 (до 6 баллов).



В этом году исполняется 90 лет со дня рождения художника, нарисовавшего эту иллюстрацию к книге о природе. Книга и картинка - иллюстрации к ней знакомы всем с раннего детства! **Как называется книга? Кто её автор, кто нарисовал иллюстрации? Какое животное нашего края, изображено на картинке?**

Ответ.



Книга называется «*Моя первая зоология*». Эта книга - результат работы двух больших мастеров



Автор книги *Евгений Иванович Чарушин* (1901 - 1965) - советский детский писатель и иллюстратор – анималист, скульптор.

Иллюстрации к книге своего отца сделал его сын Никита Евгеньевич Чарушин.



Никита Евгеньевич Чарушин (1934-2000), народный художник РФ. Его иллюстрации к книгам о природе В. Бианки, И. Соколова-Микитова, Н. Сладкова, Г. Снегирёва, И. Акимушкина, Р. Киплинга получали дипломы на всероссийских и международных конкурсах, его работы представлены в Третьяковской галерее, Русском музее, музеях других стран.



Тетерев-косач (лат. *Lygurus tetrix*).

Вопрос 9 (до 7 баллов).

Наука бионика помогает человечеству решать свои проблемы, создавая технологии и предметы по принципам и моделям, скопированным у гениального конструктора – живой природы. Реактивный двигатель работает по такому же принципу, как защитное приспособление у жука, обитающего и в нашем крае. **Как называется жук, каким образом он защищается от врагов, как работает его «защитный механизм»?**

Ответ.



Бомбардир (лат. Brachininae).

Жук получил название *благодаря способу защиты*. Только он обладает способностью *выстреливать горячей, токсичной и пахучей жидкостью* в нападающего врага. В задней части его брюшка находятся две секреторные железы, вырабатывающие химические соединения сложного состава. При прикосновении к его телу, *содержимое желез попадает в общую камеру, где смешивается, вступает в химическую реакцию с образованием очень едкого вещества - бензохинона и выделением большого количества тепла*. Давление повышается, и *кипящая струя вырывается через отверстие на нижней стороне брюшка жука*. Этот механизм в точности соответствует принципу действия двигателей реактивных самолетов и космических ракет.



Современная авиация и полеты в космос стали возможными только *благодаря изобретению реактивных двигателей*.

Вопрос 10 (до 4 баллов).

Чьи плоды?



1



2



3



4

Ответ. 1-сурепка, 2-пастушья сумка, 3-робиния, 4- мышиный горошек.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!



из ответов участников

I тура (викторины) Конкурса «Загадки природы Тульского края»

Первая возрастная группа – воспитанники 6-7 лет

Вопрос 2.

«Майник двулистный (лат. *Maianthemum bifolium*). В его научном латинском названии слово «*Maianthemum*» переводится как *maios* - май и *antheumon* – цветок, т.е. получается «майский цветок». Слово - «*bifolium*» переводится как «двулистный».

«Ягоды майника ядовиты для человека, но их в большом количестве поедают лесные птицы – рябчики».

Вопрос 5.

«Гусеница бабочки Медведица прожорлива и всеядна. Этим она тоже похожа на всеядного медведя».

«Гусеница бабочки Медведица и сама бабочка ядовиты».

«Ещё 7 редких видов бабочек - медведиц, занесенных в Красную книгу Тульской области. Медведицы пурпурная, деревенская, придворная, подорожниковая, решетчатая, госпожа, мрачная».

Вопрос 6.

«В Белоусовском парке в 1899 году, к 100-летней годовщине А.С. Пушкина посадили дуб, он рос там, где сейчас фонтан. Дуб погиб в 1974 году. В 1999 году, взамен утраченного дуба, в честь 200-летия А.С.Пушкина был посажен новый».

Вопрос 7.

«Хвост у бобра плоский в горизонтальной поверхности. Он без шерсти и покрыт кожистыми складками, похожими на чешую. Но ничего общего с рыбьей чешуей эти складки не имеют. Внешний вид хвоста зависит от водоема, в котором живет бобр. В спокойных водоемах хвост у бобра широкий, в реках с быстрым течением – узкий».

Вопрос 9.

«Австралийские учёные проведённой 3D-реконструкцию пчелиного жала и создали устройство для инъекций, имитирующее то, как жало прокалывает кожу, проникает в ткани и закачивает внутрь яд. Сделанное открытие позволит разработать микроиглы».

«У осы жало гладкое и короткое. Оно легко проникает в тело жертвы и легко извлекается. У пчелы жало не гладкое, оно остается в теле жертвы. Поэтому именно оса помогла в создании шприца».

Вторая возрастная группа – обучающиеся 1-4 классов

Вопрос 3.

«Оленья кровососка (*Lipoptena cervi*). Латинское название *Lipoptena* переводится как *lipo* - то, что теряется, *ptenos* - крылья. Получила она такое название потому, что насекомое отыскивает хозяина и на нем теряет свои крылья».

Вопрос 5.

«Латинское название бражника «Мертвая голова» *Acherontia atropos* объединяет в себе два пугающих слова Древней Греции. «Ахерон» - название реки в царстве мертвых, «Атропос» - имя богини, перерезающей нить человеческой судьбы».

«Другое название мотылька - Адамова голова связано с его окраской - на груди располагается жёлтый рисунок, по форме напоминающий череп. Во многих европейских странах бражник носит название, похожее на русское».

«Бражник Мертвая голова убивает врагов ядом. Сам он яд не вырабатывает, а набирает его в растениях. А потом защищается этим ядом от птиц, чтобы они его не съели».

«Интересной особенностью бражника Мертвая голова является то, что он обладает голосом, причем не только взрослое насекомое, но и гусеница, и даже куколка! В случае раздражения гусеницы и куколки издают щелкающий звук, а взрослые бабочки могут напугать нападающего своеобразным писком».

«Бражник Мертвая голова забирается в улей к пчёлам, издавая звуки очень похожие, как издаёт молодая матка, и ворует мёд. Пчёлы его не трогают, принимая за своего сородича».

«Русское название «бражник» связано с тем, что, кроме нектара, он может питаться забродившим соком фруктов»

Вопрос 4.

«В Ефремовском районе лебеди облюбовали пруд в д.Замарайка».

«В дикой природе Тульской области черный лебедь не встречается, но они живут в зооуголке Белоусовского парка Тулы. Эти птицы – выходцы из Австралии, теплолюбивы и зимуют в закрытом помещении. Когда погода становится устойчиво теплой, пару переводят в вольер, где все посетители могут любоваться их красотой и грацией».

Вопрос 6.

«Звания «Памятник живой природы» был удостоен дуб, произрастающий в Веневском районе, в поселке Оленьковский на берегу старинного пруда. Пруд относится к территории памятника архитектуры и градостроительства в одном из самых древних сел Тульской области».

«Дуб в Веневском районе внесли в реестр старовозрастных деревьев»



«В Веневе спилили старейший Дуб с обхватом ствола в 4 метра. Дереву было около 300 лет. Его успели внести в «Национальный реестр старо-возрастных деревьев России». Когда-то он рос рядом с Богоявленским монастырем, который существовал до XVIII века. Теперь Дуб – памятник природы оказался на частной территории и, по мнению собственника, представлял аварийную опасность, он и решил избавиться от него в 2022 году».

«Дуб в деревне Хатманово недалеко от Алексина тоже является ценным природным объектом и памятником истории. Он связан с именем русского писателя И.С. Тургенева, который часто бывал в этих местах и упоминал дуб в своих произведениях».

Вопрос 7.

«Пчелиная обножка образована разноцветными гранулами. Цвет их зависит от видов растений, с которых пыльца была собрана пчелой».

«Сначала пыльца попадает пчеле в рот, увлажняется и обогащается ферментами, а затем с помощью первой и второй пары ножек изо рта перемещается в «мешочки» на задних ножках. Такие мешочки есть только у рабочих пчел, у матки и трутней - их нет».

Вопрос 9.

«Клюв цапли тонкий и гибкий, что позволяет ей доставать пищу из труднодоступных мест. Внутри него расположены чувствительные нервные окончания, которые помогают ей определять местоположение добычи. Особенности клюва цапли были использованы при создании *эндоскопа* – медицинского оптического прибора, который представляет собой тонкую гибкую трубку с камерой на конце. Эндоскоп вводится в тело через небольшие разрезы. Это позволяет хирургам проводить операции и спасать жизни людей без больших разрезов».

«Первые медицинские «ножницы» в виде аиста были созданы в 19 веке и использовались акушерками в качестве зажима для пуповины новорожденного».

«Зажимы были сделаны из серебра. Внутри некоторых зажимов можно увидеть фигурку младенца в пеленках».



«Образ аиста выбрали потому, что появление ребенка в семье издавна связывалось с этими прекрасными птицами».

Третья возрастная группа – обучающиеся 5 – 8 классов

Вопрос 2.

«Погремок считается сорным растением на полях, но есть мнение, что посев его на сенокосных лугах приносит пользу, так как ограничивает рост некоторых трав и позволяет процветать другим видам, улучшая биологическое разнообразие».

«Семена Погремка, попадая к зерну, портят качество муки. Она делается синей, а хлеб из нее твёрдый и трудно переваривается».

«Растения рода Погремок, представляют интересней с точки зрения ботаники переход от полупаразитов к сапрофитам, поскольку их корни (в отличие от заразики, например) чаще присасываются не к живым, а —к отмершим корням других растений».

«Погремок относится к трудноискоренимым сорным травам. Растет он быстро и при этом обладает способностью формировать объемные заросли и куртины, вытесняя другие растения».

«Засоряет сорняк преимущественно злаковые культуры, и в частности посевы ржи, реже пшеницы».

Вопрос 4.

«В Тульской области фиксируются и малярийные комары. О них предупреждали жителей представители Управления Роспотребнадзора по Тульской области».

Вопрос 5.

«Бабочка Буроглазка мегера выделяет особый запах, который отпугивает особей не своего вида».

«Буроглазка мегера пахнет шоколадным кремом. У бабочек настолько сильные феромоны, что их запах может почувствовать человек».

Вопрос 6.

«Легендарное урочище «Зеленая Дубрава» восстановлено в своих исторических границах, и молодые дубки набирают силу. Специалисты музея продолжают возрождать и другие лесостепные ландшафты Куликова поля».

«Любой желающий, в октябре, в рамках патриотического проекта «Зеленая Дубрава» может высадить на Куликовом поле молодое дерево, тем самым отдать дань памяти русским воинам, погибшим на Куликовом поле в 1380 году, и своим близким, сражавшимся за Отечество».

«Каждый участник заполняет карточку, где указывает, в честь кого будет посажено дерево. Эти сведения сотрудники музея вносят в книгу памяти акции. Участие в акции - бесплатное. Нужно только заранее оставить заявку, чтобы никто не остался без деревца - саженца».

«Сегодня больше сотни людей приезжают для возрождения исторического ландшафта. Дуб черешчатый – это главная порода, которая произрастала здесь на момент Куликовской битвы».

«Учитель биологии нашей школы Ткаченко С.Н. рассказывала, что тоже принимала участие в самых первых этапах акции «Зеленая дубрава».

«Первые деревья на месте легендарной Зеленой дубравы, где ждал своего часа Засадный полк, посадили 18 лет назад. Сегодня это уже настоящий лес!»

Вопрос 7

«Летом 2023 года в Тульской области днём была высокая температура, а ночью - часто довольно низкая для лета (чуть выше 10-ти градусов тепла). Возможно, именно эти перепады температур и дожди могли явиться причиной возникновения красно-коричневой ржавчины у каштанов».

«О причинах гибели тульских каштанов директор Научно-производственного центра биотехнологии «Фитогенетика» Анна Шипунова: «Каштаны в городе поражены, заболевание связано с повышенной влажностью. Но массовым явлением это стало по другой причине. Растения, особенно каштаны, - индикаторы чистоты воздуха. Сама экология города угнетает иммунитет деревьев. Если в воздухе повышенное содержание оксида серы, это приводит к распространению заболевания. Место высадки деревьев в городе, в основном, это тротуары вблизи проезжей части. Зимой в почву вместе со снегом попадают реагенты – оксиды тяжелых металлов, что нарушает баланс калия, натрия и ослабляет дерево».

Вопрос 8.

- «Книгу «В лесу» написал Евгений Чарушин, а иллюстрации нарисовал его сын Никита Евгеньевич. Добрые, исполненные любви к окружающему нас миру, звери и птицы Никиты Чарушина похожи на зверей и птиц Евгения Чарушина, как дети похожи на отца!»

Вопрос 9.

«Именно клюв зимородка идеален для перехода из воздуха в воду, так эта птица является рыболовом и в природе качество бесшумно проходить барьер между воздухом и водой жизненно необходимо».

«Японские учёные вдохновились птицей поморником, решив использовать принцип работы кромки птичьего профиля на высокоскоростном поезде – так называемый эффект моллюска. На границе внутренней части крыла птицы имеются специальные замки, которые блокируют поворот в воздушном потоке. Благодаря этому рельефу высокоскоростной поезд едет мягко, как на воздушной подушке».

Четвертая возрастная группа – обучающиеся 9-11 классов и профессиональных образовательных организаций в возрасте до 18 лет

Вопрос 2.

«Чернокорень в народе еще называют «кошачье мыло» за то, что его цветки мылятся, если их потереть между пальцами».

Вопрос 3.

«Глетчерная блоха (лат. *Desoria saltans*). Родовое латинское название дано ей в честь швейцарского исследователя Эдуара Дезора, который впервые обнаружил этих членистоногих на альпийских ледниках».

«Скорее всего, снежные блохи разносятся ветрами циклонов с сильными потоками воздуха или снега».

«Размножаются исключительно в зимнее время. Яйца у них оранжевого цвета и откладывают эти яйца взрослые самки снежной блохи в снег, а могут даже в рыхлый лёд».

Вопрос 9.

«Назвать жука бомбардиром послужил тот факт, что из желез задней части брюшка ядовитая химическая смесь, самостоятельно разогретая до высоких температур, выстреливается с огромной скоростью. Кроме того процесс сопровождается громким хлопком».

«Необычный жук способен выпрыскивать жидкость струей из вращающейся турели с частотой до 500 залпов в секунду!»

«Кончик брюшка у бомбардира подвижен и позволяет направлять струю жидкости точно на врага. Выстрел длится 8-17 мс, причём он состоит из 4-9 следующих друг за другом выбросов горячей жидкости со скоростью около 10 м/с».

«Сильная струя кипящей жидкости, выпрыскиваемой очень быстро и под высоким давлением, называется импульсивное возгорание».

«Отдельные выстрелы контролируются при помощи специальной мембраны. Если давление в резервуаре превышает определенный уровень, мембрана открывается, смесь выбрасывается, давление снижается. Мембрана закрывается. После этого процесс повторяется, и так до полного истощения реагентов в камерах брюшка жука. Пульсация необходима для того, чтобы резервуар, где происходит основная реакция, успевал остыть до момента нового выстрела. Не забываем, что все это происходит не в стеклянном сосуде вроде колбы или пробирки, а в организме живого существа».

«Как выживает сам жук-бомбардир при своем способе защиты? Энтомологи нашли ответ! Оказывается, камеры с реактивами и главный резервуар покрыты *особой тканью*. Эта ткань устойчива к действию всех химических веществ, принимающих участие в реакции, и выдерживает высокую температуру! Ее теплопроводность мала, так что тепло не распространяется по всему организму жука, нагревается лишь главный резервуар. Резервуар при «выстреле» не растягивается».

И ВЕСЕЛО...!



Первая возрастная группа – воспитанники 6-7 лет

Вопрос 2.

«В посевах погребков или звонец чувствует себя превосходно. На Руси говорили: «Во ржи звонец – хлебу конец!»».

Вопрос 4.

«Народная примета – поговорка:

«Сорока у калитки стрекочет - значит гость зайти хочет».

Вопрос 7.

«Таким хвостом как у бобра удобнее замазывать дыры и щели при строительстве жилища и плотины».

Вторая возрастная группа – обучающиеся 1-4 классов

Вопрос 2.

«Ягоды майника, пишут, что ядовиты для человека. Не спорю, но думаю, что отравиться ими проблематично. Одна - две ягодки – слишком малая доза. А съесть их больше вряд ли кому-то придет в голову. И не вкусные, и очень уж мелки!».

«Говорят, что листья майника едят олени».

«Как хорошо, когда с цветами
Весна душистая придёт,
И в чаще леса под кустами
Красавец майник расцветёт!
Милее, право, нет цветочка:
И красота, и аромат!
На стройной ножке два листочка,—
Один поменьше: младший брат...». (Н. Холодовский)

Вопрос 3.

«Оленья кровососка, попав на тело, сбрасывает крылья, цепляется за волосы и паразитирует. Может нападать на охотников, оленеводов и людей».

Вопрос 4.

«Для меня это произведение хорошо известно и очень любимо мною. В октябре в Туле проходил областной конкурс чтецов «И славен буду я...», посвященный 225-летию А.С.Пушкина, в котором я принял участие, прочитав отрывок из «Сказки о Царе Салтане...»



Вопрос 5.

«Мотылёк – старинное название бабочки, насекомого, которое «мотыляется» из стороны в сторону, когда летит».

«Бабочка медведица получила свое название благодаря внешности».

Вопрос 7.

Загадка:

«У пчелы на ножках жёлтые сапожки. Что это?»

Вопрос 8.

Загадка:

«Дом – глубокая нора,
Ночь – рабочая пора,
Корм – лягушка, черный жук,
Там в лесу живет...?...»

Третья возрастная группа – обучающиеся 5 – 8 классов

Вопрос 2.

«Погремок. Латинское научное название *Rhinanthus*, данное ему К. Линнеем, означает «носатый цветок».

Вопрос 8.

«На иллюстрации изображен журавль. Это он на своё отражение в воде любуется: «До чего хорош!».

«На иллюстрации Н.Чарушина изображён серый журавль, возможно, во время брачного периода».



А это - рисунок участницы конкурс Софьи А.

Четвертая возрастная группа – обучающиеся 9-11 классов и профессиональных образовательных организаций в возрасте до 18 лет

Вопрос 3.

«Передвигаются снежные блохи путем ходьбы и прыжков с хорошей ориентацией на месте».

«Снежных блох разводят в неволе. Их используют в вивариях для кормления ими мелких декоративных лягушек или маленьких лягушат, и как вспомогательное средство для избавления от гниющих остатков корма».

Вопрос 5.

«Конечно, всё это маскарад, и ужалить гусеница бабочки гарпии не может. Но если вы захотите её потрогать, то получите порцию муравьиной кислоты из напоминающей рот специальной железы».

Вопрос 6.

«После экскурсии посетителей музея – усадьбы Дворяниново проводят по Болотовскому парку к «дубу желаний». Андрей Тимофеевич Болотов предлагал своим гостям загадать желание под дубом – аркой. Жив этот «арочный дуб» и по сей день! Желания, загаданные здесь, действительно сбываются - об этом свидетельствуют многочисленные записи в «Книге отзывов». По поверью, трижды пройдя через эту «арку», можно приобрести крепкое здоровье и долголетие, как у самого хозяина усадьбы!».

Вопрос 9.

«Жук-бомбардир выглядит достаточно невинно, но способен на ужасное! Как только кто-то покажется коварному насекомому опасным, в адрес него испускается струя зловонного кипятка. Мало того, что кипятком, так еще и яд!»

«Внутри себя бомбардир хранит небольшую лабораторию. У жука есть два химиката. Если их соединить - произойдет взрыв. И жук естественно не хочет, чтобы это произошло у него внутри. Будет не комфортно. Поэтому, у него есть третье вещество - ингибитор, препятствующий возникновению реакции. Но ведь должен производиться выстрел на поражение! Поэтому у него есть четвертый элемент, который испускается в самый последний момент. Четвертый элемент нейтрализует третий и позволяет первым двум взрываться».

Спасибо большое всем участникам конкурса за найденную информацию и интересные ответы. Все юные натуралисты узнали много нового, совершили для себя открытия в мире природы, отгадали загадки природы родного нашего Тульского края.

Вы, друзья, большие молодцы! Изучайте и любите природу и обязательно занимайтесь природным краеведением!

Жду конкурсные исследовательские работы участников II тура Конкурса – победителей и призеров викторины.

Организатор Конкурса Лапшина Галина Александровна.