

ОТВЕТЫ
на задания письменного этапа
Очного тура Московской олимпиады школьников по биологии 2019 г.
5 КЛАСС

ЗАДАНИЕ № 1

Философы древности, разрезая этот загадочный объект поперек, объясняли своим ученикам строение вселенной, т.е. он был наглядным пособием при изучении астрономии. О каком объекте идет речь?

Ответ:

Это плод арбуза – 3 балла

Если ответ «Тыква, огурец, дыня» и т.п., то по 0,5 - 1 баллу

ИТОГО БАЛЛОВ: = 3

ЗАДАНИЕ № 2

Представьте, что у картофеля перестали образовываться длинные подземные побеги — столоны. К каким отрицательным последствиям это могло бы привести и почему?

Ответ:

Если бы такое произошло, мы лишились урожая картофеля, ради клубней которого, образующихся на столонах, и выращивают этот овощ.

ИТОГО БАЛЛОВ: = 4

ЗАДАНИЕ № 3

Это – двулетнее растение. Из одного его соплодия (клубочка) вырастает сразу четыре – пять сеянцев, поэтому его всходы надо пикировать или прореживать. Если его всходы продолжительное время растут при низкой температуре, то в результате естественной яровизации оно дает соцветия в первый год жизни, и тогда не ждите урожая. Оно кормит человека винегретом и поит человека сладким чаем, кормит домашнюю скотину. Без него всем плохо. Бывает разных цветов и разных размеров. О каком растении речь? Ответ поясните!

Ответ:

Это свекла - = 3 балла

Она бывает: столовая + 1 балл

сахарная + 1 балл

кормовая + 1 балл

ИТОГО В СУММЕ : = 6 баллов

ЗАДАНИЕ № 4

Известно, что растение поглощает воду корневой системой из почвы, а затем испаряет ее через устьица листьев. Получается, что растение поглощает большое количество воды, чтобы потом бесполезно ее потерять, испарив во внешнюю среду.

Какой же смысл в описанных выше процессах?

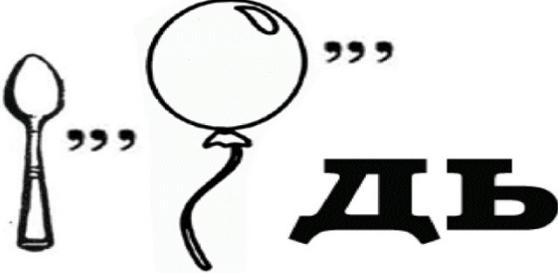
Ответ:

- 1) вода участвует в процессах (реакциях) метаболизма;
- 2) вода нужна для фотосинтеза;
- 3) вода обеспечивает проведение (транспорт) минеральных и органических веществ;
- 4) вода обеспечивает тургор (без воды растение вянет);
- 5) вода охлаждает (спасает от перегрева);
- 6) вода нужна для открывания и закрывания устьиц (обеспечивает газообмен);

КАЖДЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ = 1 БАЛЛ; ИТОГО: 6 баллов

ЗАДАНИЕ №5

Разгадай ребусы и запиши результаты в соответствующую графу «ответы»:

Задание	Ответ	балл
	ЛИМОН	2
	ЛОШАДЬ	2
	МЕДВЕДЬ	2
	ГИППОПОТАМ (При написании с ошибками, балл снижается)	4
	ФАСЕТОЧНЫЕ	5

ИТОГО баллов:

15

ЗАДАНИЕ №6

Ответьте на вопросы:

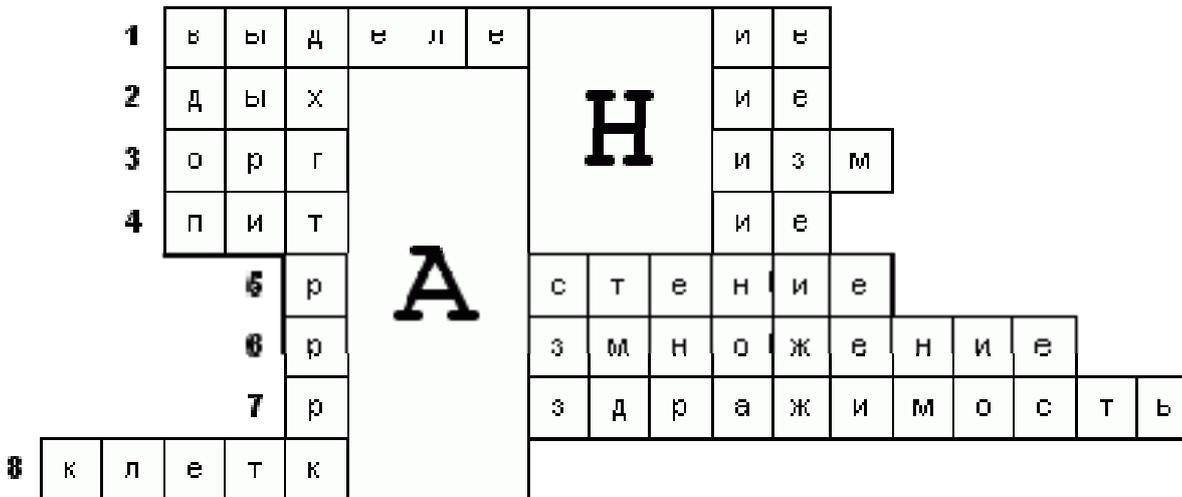
Вопрос:	Ответ:	балл
1) В какой сказке Иван приказывает своему коню: «Встань передо мной, как лист перед травой!»?»	<i>«Сивка-бурка»</i>	2
2) Мустанг — это дикая лошадь или одичавшая домашняя?	<i>Одичавшая</i>	2
3) Какой зверь летом живет в воде, а зимой — в земле?	<i>Водяная крыса</i> (Если писали про прудовую лягушку – тоже давали 2 балла)	2
4) Это животное живет в кромешной темноте. Охотится на червей и насекомых. Обнаружив таких червей больше, чем может съесть, он укусом обезвреживает их, но оставляет живыми. Хранит свои запасы в подземной кладовой. А еще он за день способен съесть столько, сколько весит сам. Кто это?	<i>Крот</i>	2
5) Кто из животных играл в крыловском «Квартете» и в ансамбле музыкантов из города Бремена?	<i>Осёл</i> (Или если правильно перечислены все животные, входящие и туда, и туда.)	2

ИТОГО баллов :

10

ЗАДАНИЕ № 7

Разгадай кроссворд и запиши результаты в соответствующую графу



1. Процесс удаления из организма ненужных веществ.

Ответ: выделение

2. Процесс, при котором из питательных веществ высвобождается энергия для поддержания жизнедеятельности организма.

Ответ: дыхание

3. Живое существо, способное к самостоятельному существованию.

Ответ: организм

4. Процесс получения питательных веществ из окружающей среды.

Ответ: питание

5. Основной источник кислорода на Земле.

Ответ: растение

6. Воспроизведение себе подобных.

Ответ: размножение

7. Способность организма реагировать на изменение в окружающей среде.

Ответ: раздражимость

8. Мельчайшая частичка живого вещества, обладающая всеми свойствами живого.

Ответ: клетка

ЗА КАЖДЫЙ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ПО 2 БАЛЛА;

ИТОГО: 16 БАЛЛОВ

ЗАДАНИЕ № 8

Проявите, пожалуйста, научную грамотность при прочтении и изучении произведений мировой классической литературы:

Автор, произведение	Фрагмент текста из произведения:	Кратко укажите, какую биологическую ошибку допустил автор?	Балл
К.И. Чуковский «Телефон»	«- Ох! Нелёгкая это работа - Из болота тащить бегемота!»	Не живут бегемоты в болотах! Бегемоты обитают в реках и озерах, предпочитая неглубокие водоемы с отлогими берегами и околородной растительностью... (Полный балл (1) за любые вариации того, что бегемот не живет в болоте.)	1
Р.Б. Шеридан пьеса «Школа злословия»	«Голубок и горлица Никогда не ссорятся, Мирно живут, Целый день целуются...»	Брачные пары создаются обычно только между представителями одного вида; горлица не может быть «подружкой» голубя, так как это два разных вида (так же, как ворон и ворона) (Полный балл (1) только, если было биологическое объяснение тому, почему голубь и горлица не живут мирно. Если в ответе было написано «Они разные птицы, они разных видов, просто они разные», то тоже засчитывали ответ.)	1
А. Ладинский «Последний путь Владимира Мономаха»	«Он (монах) питался только лебедью, собирая горький злак на полях»	Лебеда не злак (она относится к семейству маревых) (Полный балл (1) за любые вариации ответа, что лебеда не злак.)	1
У. Фолкнер «Деревушка»	«...и в тот же день Билл Уорнер сам примчался на своей старой белой кобыле, которая екала селезенкой, ворвался в лавку и так орал, что было слышно даже в ...»	Ёкает не селезенка. Это с шумом выходит воздух из препуциального мешка (препуций - крайняя плоть). Так что жеребец еще может ёкать (но не селезенкой), а кобыла - никак ...	1 2 1
В. Ян «Чингиз-Хан»	«Так же над забором свесились белые ветви цветущей акации...»	Т.н. «белая акация» (а правильно робиния ложноакациевая) была завезена к нам из Америки, а стало быть ее не могло быть при Чингиз-Хане (1200г) - до путешествия Х. Колумба (1506г.).	2 2
А. Ахматова 1913г.	«...А мальчик мне сказал, боясь, Совсем взволнованно и тихо, Что там живет большой карась И с ним большая карасиха...»	Если карась большой, то это серебряный карась, который значительно крупнее золотого. Взрослые золотые караси в прудах имеют длину от 3 до 20 см - маленькие. Все серебряные караси, обитавшие до середины 20 века в Европейской части России были представлены только самками.	1 1 2

		(Давали один балл, если писали, что карасихи не существует, что карась - общее название и для самцов, и для самок и т.п.)	
С. Злобин «Степан Разин»	«...на кладбище он (герой) увидел вьюнок-повилику, заплетавшую растения».	Повилика – это карантинный сорняк, завезен к нам недавно, и вряд ли его мог видеть Степан Разин.	3
М. Митчел «Унесённые ветром»	«...Эти люди занимались тем же, что и канюки, обгладывающие падаль. Они издали чуют место, где можно нажраться до отвала»	Канюк питается не падалью, а живыми мышами (ловит их), чем приносит пользу человеку. (Полный балл (1) за любые вариации ответа, в котором говорится, что Канюк не является падальщиком (не обгладывает падаль, не ест падаль).	1
С. Есенин «Песнь о собаке»	«И глухо, как от подачи, Когда бросят ей камень в смех, Покатились глаза собачьи Золотыми звездами в снег»	Это означает, что у собаки потекли слезы, но у собак нет слезных желез... (Полный балл (1) за ответ «собаки не умеют плакать».)	1

ИТОГО баллов

20

ЗАДАНИЕ № 9

Какой орган растения человек употребляет в пищу? Ответ впишите в графу «Орган растения»:

№	Название растения:	Орган растения:	балл
1	Картофель	Клубень или подземный видоизм. стебель)	1
2	Редис	Корнеплод или стержневой корень	1
3	Капуста цветная	Бутоны или соцветие, но не цветки	1
4	Салат	Листья	1
5	Подсолнечник	Семена, но не плоды	1
6	Огурец	Плоды	1
7	Капуста кольраби	Стебли	1
8	Вишня	Ягоды или плоды – костянки	1
9	Корица	Корка или «кора» дерева	1
10	Капуста савойская	Кочан или почка (листья)	1

ИТОГО макс. баллов:

10

ЗАДАНИЕ №10

А не попадалась ли Вам случайно прелюбопытнейшая книжица М.А. Несмеяновой «Здравствуйте, насекомые» из серии «Первый шаг в науку», издательства «Наука», 2016? С ее помощью действительно можно далеко шагнуть..., но, увы, не в сторону науки. Будьте внимательны, найдите ошибки в приведенном отрывке:

Цитата:	Выпишите по порядку найденные в тексте ошибки:	Баллы
«...Тело паука похоже на шар: грудка и брюшко срослись вместе. У паука 2 пары глаз по бокам головогрудки...Паутина состоит из особых химических веществ – белков. Из них состоит вообще все живое: кровь человека, животных, птиц, насекомых. Но кровь паука имеет одну особенность: на воздухе она твердеет и делается эластичной, как резина. Вот из нее паук и плетет свое кружево...»	1) Паук - это <u>не насекомое</u> ;	1
	2) У паука <u>срослись голова и грудь</u> , а брюшко свободно ;	1
	3) Тело никогда на шар не похоже ;	1
	4) У большинства пауков <u>4 пары глаз</u> ;	2
	5) Любая потеря кровипауком опасна , т.к. кровь обеспечивает разгибание конечностей;	1 1
	6) В формировании паутины участвует особый белок фиброин , образующийся в специальных железах – паутинных бородавках.	2 1

ИТОГО БАЛЛОВ:

10