

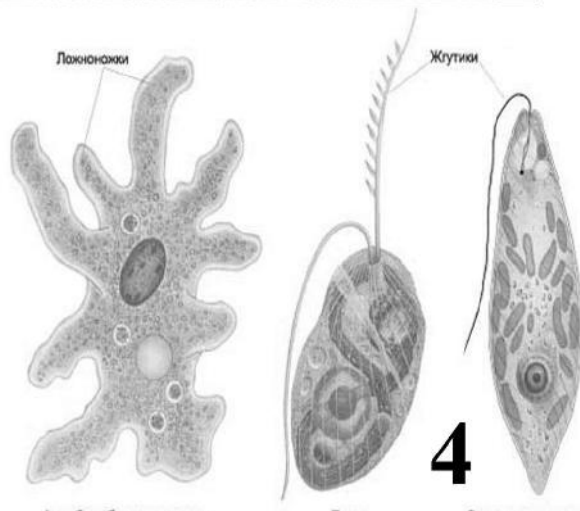
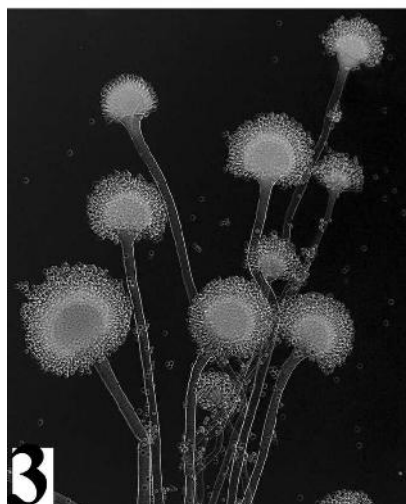
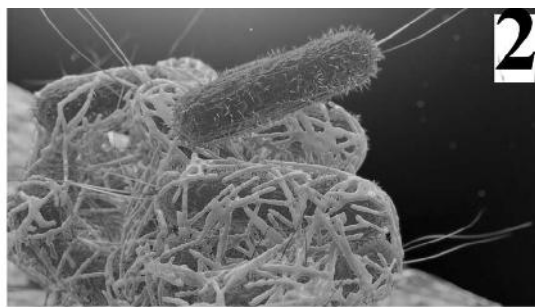
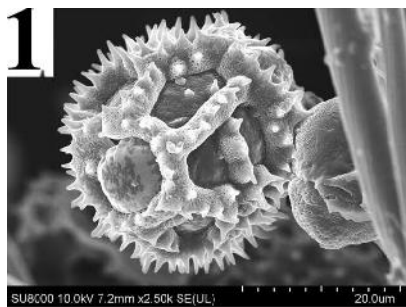
Московская олимпиада школьников по биологии, отборочный этап, 5 класс, 2020-2021 учебный год

10 дек 2020 г., 00:00 – 13 дек 2020 г., 23:59

№ 1, вариант 1

2 балла

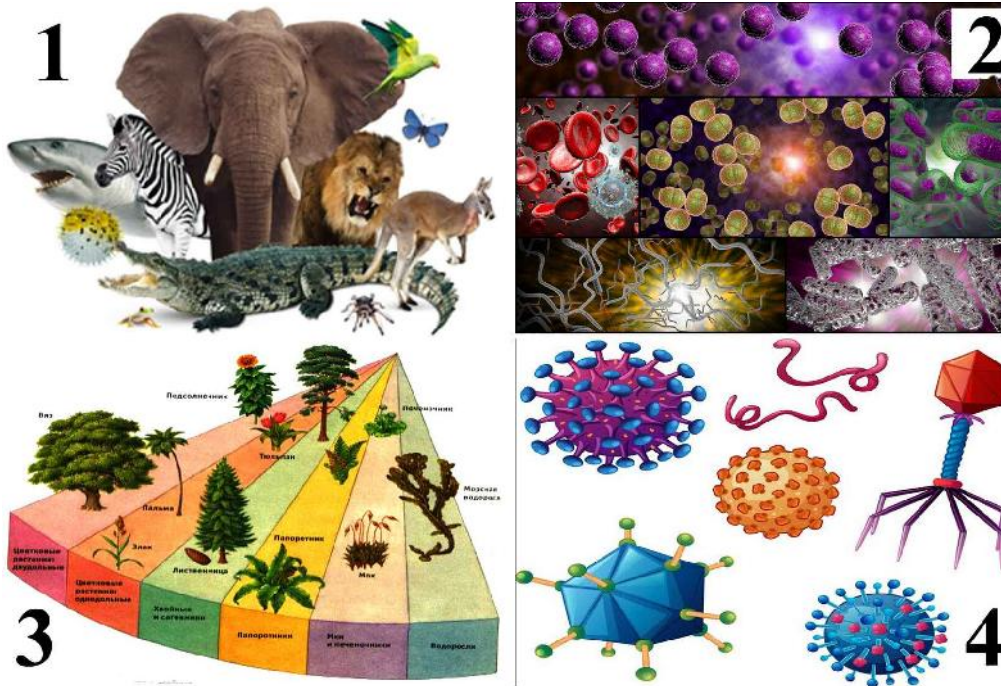
Какие организмы являются переходной формой от неживой к живой материи?



- Вирусы
- Бактерии
- Грибы
- Простейшие

2 балла

Организмы какого из перечисленных царств разлагают и разрушают органические вещества до состояния минеральных солей?



Животные

Бактерии

Растения

Вирусы

№ 2, вариант 1

2 балла

Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:

- Растений**
- Почвообразующей породы**
- Грунтовых вод**
- Рельефа местности**

№ 2, вариант 2

2 балла

Наибольшую водопроницаемость имеют почвы:

- Глинистые**
- Супесчаные**
- Суглинистые**
- Песчаные.**

№ 3, вариант 1

2 балла

Какое из этих широко распространенных растений попало в «Чёрную книгу флоры Средней России», описывающую наиболее агрессивные, опасные для здоровья человека, либо угрожающие сложившейся экосистеме?



Нивяник обыкновенный

Гвоздика травянка

Люпин многолистный

Кошачья лапка

№ 3, вариант 2

2 балла

Наши леса богаты растительностью, но, к сожалению, некоторые из представителей уже попали в Красную книгу.

На какой из этих фотографий такие растения?



Майник двулистный

Грушанка круглолистная

Марьянник дубравный

Ландыш майский

№ 4, вариант 1

2 балла

Чернозёмные почвы формируются:

- В полупустынной зоне
- В лесостепной и степной зонах
- В таежной зоне
- В арктической зоне

№ 4, вариант 2

2 балла

Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов это:

- Актиномицеты;
- Грибы;
- Бактерии;
- Водоросли.

№ 5, вариант 1

2 балла

Какое из заболеваний растений на этих фотографиях вызвано НЕ грибами?



Ржавчина

Мучнистая роса

Черный рак

Парша

№ 5, вариант 2

2 балла

На какой из этих фотографий изображено вирусное заболевание растений?



- Спорынья ржи;
- Монилиоз яблони;
- Пятнистость листьев груши;
- Фитофтора картофеля.

№ 6, вариант 1

2 балла

На какой из планет Солнечной системы день длится более года?

Венера

Земля

Марс

Нептун

Сатурн

Юпитер

№ 6, вариант 2

2 балла

На какой из планет Новый год можно встречать 2 раза за солнечные сутки?

Венера;

Земля;

Марс;

Меркурий;

Сатурн;

Юпитер.

№ 7, вариант 1

2 балла

Какой из этих грибов законы РФ не запрещают собирать?



- Головач гигантский
- Мухомор шишкообразный
- Ежовик альпийский
- Псилоцибе полуланцетовидная

№ 7, вариант 2

2 балла

Найдите на этих фотографиях гриб-паразит?



Вёшенка обыкновенная;

Трутовик настоящий;

Чешуйчатка золотистая;

Опёнок осенний.

№ 8, вариант 1

2 балла

К последствиям глобального потепления климата на территории России относится:

- Вырубка лесов
- Таяние многолетней мерзлоты
- Сокращение сельскохозяйственных земель
- Рост пустынь

№ 8, вариант 2

2 балла

Повышенное электромагнитное излучение около промышленных предприятий это загрязнитель:

- Физический;
- Химический;
- Биологический;
- Механический.

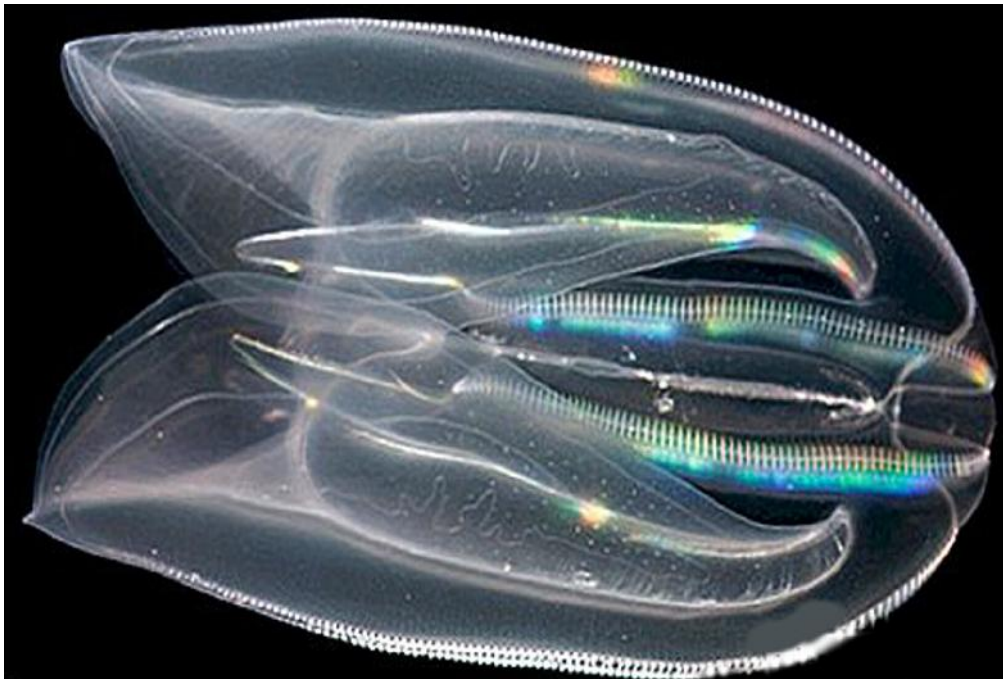
№ 9, вариант 1

2 балла

По самым последним данным ученых эти существа с ресничками на гребнях одни из первых животных созданий на планете Земля. Родиной их являются воды Атлантического океана, омывающие Флориду, где они обитали до сих пор. Но в 1987 году их впервые обнаружили в водах Черного и Азовского морей, где они отвоевали себе львиную долю кормовой базы планктоноядных рыб и съели их икру и мальков, а в 2006 году эти вселенцы были впервые замечены уже в Северном и Балтийском морях.

Их нисколько не сдерживает даже сильное загрязнение акватории бензином и маслом. Убытки рыболовства составили несколько сотен миллионов долларов. Оказались на голодном пайке и черноморские дельфины. А в 1999 году пришельцы по Волго-Донскому каналу, через балластные воды судов, либо на неочищенных днищах пробрались в Каспийское море.

Это нашествие уже окрестили «чумой 21 века».



Как Вы считаете, к какому типу можно отнести этих животных?

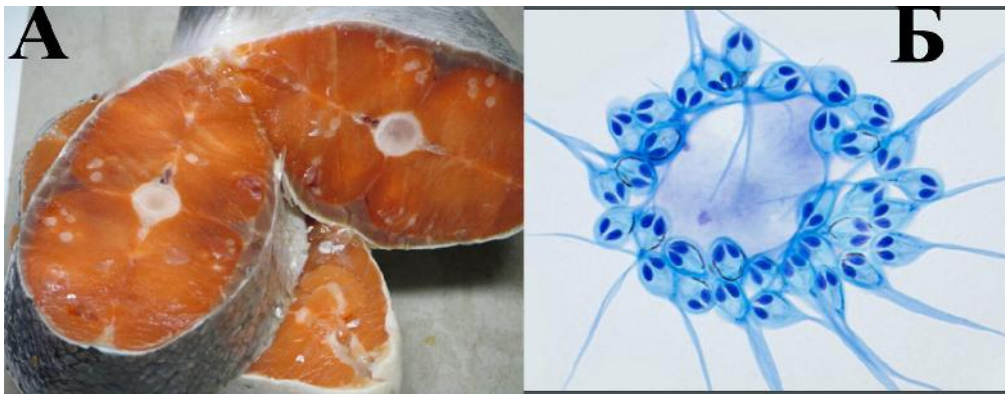
- Тип моллюски (двустворчатые, брюхоногие, головоногие и др.)
- Тип стрекающие или кишечнополостные (медузы, коралловые полипы, морские лилии и др.)
- Тип гребневники (Венерин пояс, Берое, Мнемисы, Цидиплиды и др.)
- Тип пластинчатые (Трихоплакс)

№ 9, вариант 2

2 балла

При изучении довольно распространенного многоклеточного паразита лососевых, создающего между мышечными волокнами отвратительные цисты (А), ученые обнаружили, что паразит в процессе эволюции «потерял» не только свои ткани, нервные клетки, мышцы, но и митохондриальный геном и, следовательно, способность к кислородному дыханию. В царстве животных до сих пор не было известно ни одного такого примера. Предполагалось даже, что клетки животных уже чересчур сложны и не способны существовать без митохондрий. Не исключено, что этот паразит просто «ворует» АТФ у хозяина, но пока это лишь гипотеза. В качестве «наследства» от своих далеких предков существо сохранило 2 стрекательные клетки (Б). Вот только паразит использует их не для того, чтобы жалить, а для того, чтобы цепляться за организм хозяина – вынужденная адаптация.

Как Вы считаете, к какому типу можно отнести этих животных?



- Тип моллюски (двустворчатые, брюхоногие, головоногие и др.)
- Тип стрекательные или кишечнополостные (медузы, коралловые полипы, морские лилии)
- Тип гребневники (Венерин пояс, Берое, Мнемисы, Цидиплиды и др.)
- Тип пластинчатые (трихоплакс)

№ 10, вариант 1

2 балла

Зелёный цвет растения обусловлен действием в клетках:

фотосинтеза

пластид

хлорофилла

сока вакуоли

№ 10, вариант 2

2 балла

Наследственную информацию в клетке несет:

ядро;

цитоплазма;

вакуоль;

клеточная стенка.

№ 11, вариант 1

2 балла

Какой из этих обитателей России является интродуцированным (чужеродным) видом?



Белый медведь

Кулан

Лось восточный

bezoаровый козел

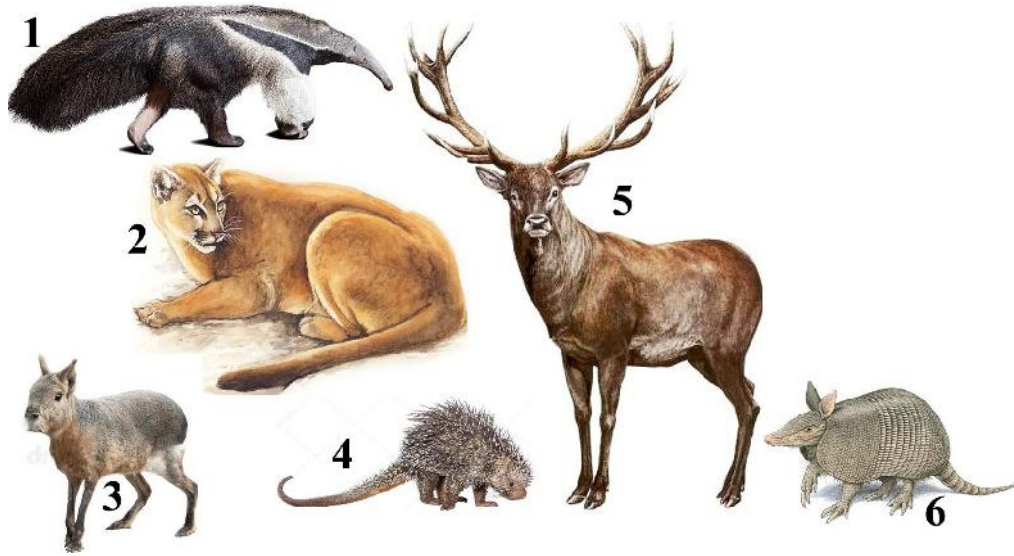
Морж

ондатра

№ 11, вариант 2

2 балла

Который из этих широко распространенных обитателей Аргентины является интродуцированным (чужеродным) видом?



Муравьед гигантский;

Пума одноцветная;

Патагонская мара;

Цепкохвостый дикообраз;

Олень благородный;

Броненосец девятипоясный

№ 12, вариант 1

2 балла

Еще несколько сотен лет назад основным источником топлива для масляных фонарей и других вещей, которым для работы требовался огонь, служил китовый жир. Каждый месяц китобои выходили в море и убивали китов, собирая их жир и продавая как ценное топливо. С каждым годом популяция китов все больше уменьшалась и их находили все реже и реже. Они могли навсегда исчезнуть с лица Земли, если бы люди вовремя не отыскали это горючее полезное ископаемое, которое полностью изменило жизнь цивилизации.

Сегодня каждый человек знает, что этот углеводород, образовался много миллионов лет назад в результате разложения планктона (это крошечные морские растения и животные).

А первая теория происхождения этого полезного ископаемого предполагала, что оно является ничем иным, как мочой китов.

Торф

Каменный уголь

Нефть

Метан

№ 12, вариант 2

2 балла

Это полезное ископаемое издавна славится своими бактерицидными свойствами. Еще воины древнего Рима использовали его для лечения. Если в бою человеку наносились серьезные раны, то целители обкладывали места увечий пластинами из него. После таких процедур раны быстро и без всяких осложнений заживали.

Определите о чём идет речь?

Платина;

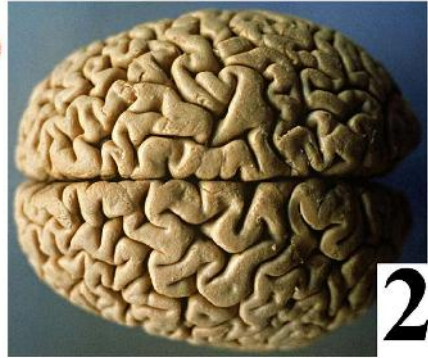
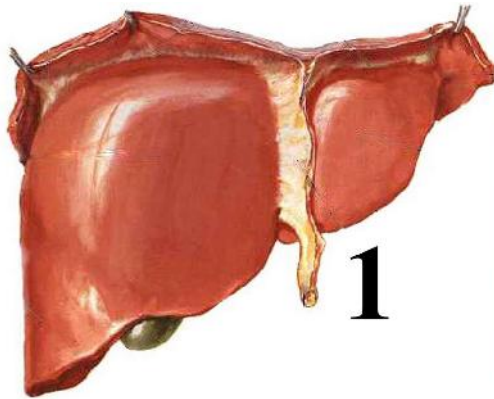
Золото;

Песок;

Серебро

2 балла

Какой из этих органов человека потребляет больше всего кислорода?



Печень

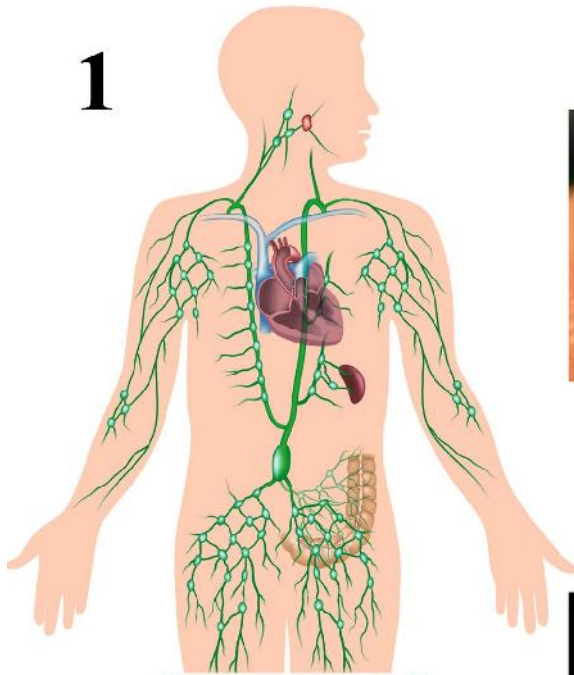
Мозг

Лёгкие

Матка

2 балла

Подберите иллюстрацию органа эндокринной системы человека:



Лимфатические узлы;

Кожа;

Почки;

Щитовидная железа.

№ 14, вариант 1

2 балла

Какая из стран стоит на первом месте в мире по «производству» мусора?

Китай

Монголия

Россия

Турция

№ 14, вариант 2

2 балла

Что из перечисленных видов мусора разлагается 1000 лет?

Полиэтилен;

Пластик;

Стекло;

Железо.

№ 15, вариант 1

2 балла

Кто из этих существ лучший прыгун, учитывая соотношение их собственных размеров и расстояния перемещения?



Красноглазая квакша

Кенгуровый прыгун

Паук скакун

Блоха

№ 15, вариант 2

2 балла

Какое насекомое считается самым сильным (учитывая собственный вес и массу поднятого груза)?



- Жук дупляк;
- Жук навозник;
- Муравей листорез;
- Пчела медоносная.

№ 16, вариант 1

1 балл

Оплодотворение - это перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика.

- Да
- Нет
- Не знаю

№ 16, вариант 2

1 балл

Верно ли, что на корнях под землей у картофеля образуются плоды?

Да;

Нет;

Не знаю.

№ 17, вариант 1

1 балл

Бамбук - травянистое растение с одревесневающим стеблем, относится семейству злаки, в которое входят всем нам знакомые: пшеница, рис, кукуруза, овес и так далее.



Да

Нет

Не знаю

№ 17, вариант 2

1 балл

Правда ли, что бамбук живет 30-120 лет, а зацветает лишь один раз в конце своей жизни?



Да;

Нет;

Не знаю.

№ 18, вариант 1

1 балл

Рыбы приспособлены к водной среде обитания, так как имеют головной и спинной мозг.

Да

Нет

Не знаю

№ 18, вариант 2

1 балл

Правильно ли, что птицы приспособлены к полёту, так как имеют хорду

Да;

Нет;

Не знаю.

№ 19, вариант 1

1 балл

Это растение-подушка обитатель пустынных равнин суровых Анд, где живет на высоте от 3,2 до 4,5 тысяч метров над уровнем моря. Сухая почва и низкие температуры заставляют здешние растения прижиматься как можно ближе к грунту, где температура на несколько градусов выше.

Ярета растет очень медленно, приблизительно по 1,5 см в год. Она, оказывается, ещё и дальний родственник петрушки. Однако в приготовлении пищи её практически не применяют, если не брать в расчет чай.

Верно ли, что возраст отдельных экземпляров яреты может достигать более трех тысяч лет?



Да

Нет

Не знаю

№ 19, вариант 2

1 балл

Может ли лист пальмы Рафии вырасти с 8-этажный дом?



Да;

Нет;

Не знаю.

№ 20, вариант 1

1 балл

Срезание когтей у вашей кошки приведёт к тому, что они станут более агрессивными, отчего со временем они станут куда более находчивыми в поисках их замены.

Да

Нет

Не знаю

№ 20, вариант 2

1 балл

В Интернете распространено сообщение, что в 2005 году учёным Сеульского национального университета удалось скрестить собаку с тюленем. К сожалению, единственный экземпляр, который дожил до зрелого возраста, родился слепым...

Правда ли это?

Да;

Нет;

Не знаю.

№ 21, вариант 1

3 балла

Разливы Нила обеспечивали хорошие урожаи на полях, прилегающих к реке, а отсутствие разливов обрекало древних Египтян на голод. Бог - покровитель рек выступал именно в облике этого животного. Этим священным животным было принято умилять, принося ежегодно жертву. Впишите название этого существа (на русском языке, без орфографических ошибок и без знаков препинания) в поле ответа.

Ответ

№ 21, вариант 2

3 балла

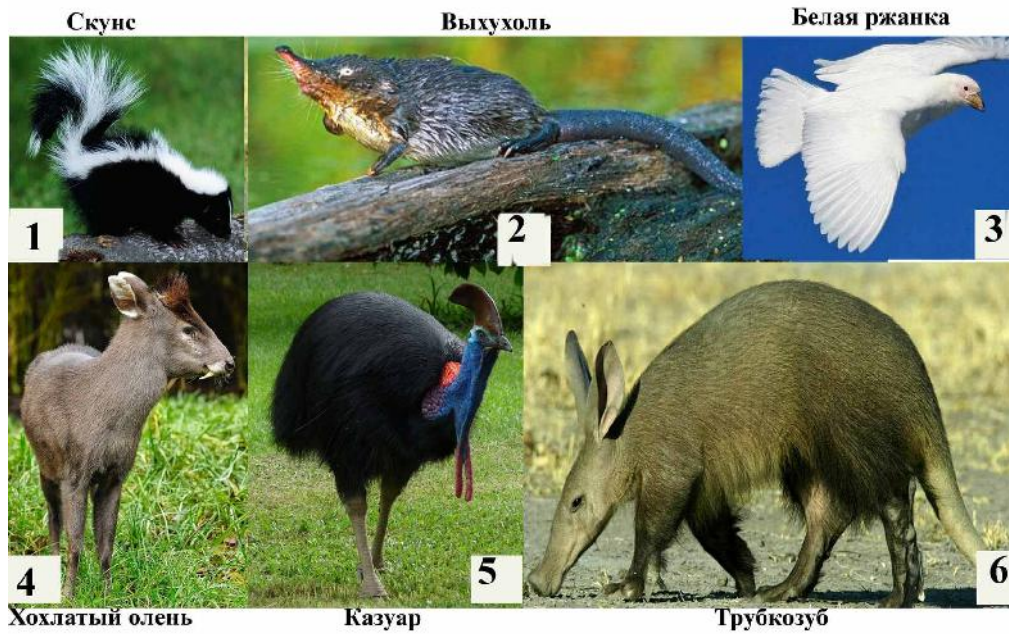
В Древнем Египте это животное олицетворяло солнечное тепло и радость. Для ухода за ним в богатых домах нанимали особых служителей, мужчин и женщин. Должности эти переходили по наследству от отца к сыну. Смерть животного сопровождалась трауром, в знак которого сбривали себе брови. Траур длился семьдесят дней. Даже случайное убийство этого животного в стране каралось смертной казнью. Трупы этих животных свозили в священный город, бальзамировали и погребали там, в особых покоех.

Впишите название этого существа (на русском языке, без орфографических ошибок и без знаков препинания) в поле ответа

Ответ

6 баллов

Соотнесите изображенных животных с их местом обитания:



Скунс	Австралия
Выхухоль	Антарктида
Белая ржанка	Африка
Хохлатый олень	Америка
Казуар	Евразия
Трубкозуб	Китай

6 баллов

Установите соответствие между организмом и местом обитания, на котором он обитает:

1	2	3
Большая панда	Страус обыкновенный	Барibal
		
		
4	5	6
Намбат	Калан	Императорский пингвин



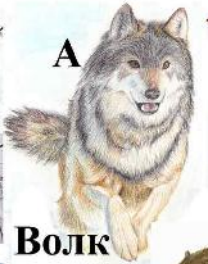

Большая панда	Австралия
Страус обыкновенный	Америка
Барibal	Антарктида
Намбат	Африка
Калан	Евразия и Северная Америка
Императорский пингвин	Китай



6 баллов




Определите, какому из этих животных (обозначены буквами) принадлежат какие из «зимних спален» («лёжек») и следов (обозначены цифрами)?



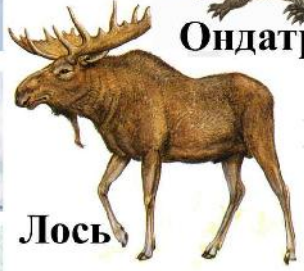
ЗИМНЯЯ лежка следы на снегу




Животные




1   **А**  **Б** 

2   **Волк** **Глухарь**

3   **В** 

4   **Г** 







5   **Лось** **Д** 

6   **Е** **Кабан** 

1.		А.
2.		Б.
3.		В.
4.		Г.
5.		Д.
6.		Е.

6 баллов

Определите, какому из этих животных (обозначены буквами) принадлежат какие из «зимних спален» («лѐжек») и следов (обозначены цифрами)?

следы жизнедеятельности		животные	
1		А Жулан	Б Лиса
2		Лиса	В Бобр
3		Кабан	Г Желна
4		Кабан	Д Лось
5		Лось	
6			

1.		А.
2.		Б.
3.		В.
4.		Г.
5.		Д.
6.		Е.