

Африканский гигант

Баобаб – гигантское дерево, которое растёт в странах Африки, в Индии и в Австралии. С наступлением сухого периода африканские гиганты, толщина ствола которых достигает 9 метров, сбрасывают листья и так стоят до начала сезона дождей. С приходом дождя они зацветают, образуя огромные ароматные одиночные цветки. Каждый цветок с пятью крупными лепестками и многочисленными тычинками висит на длинной цветоножке как люстра. Но живёт цветок только одну ночь: вечером бутон раскрывает нежные, шелковистые лепестки, а с первыми лучами солнца они теряют блеск и увядают.



Упругие листья баобаба похожи на маленькую пальму: они состоят из пяти листочков длиной 18 сантиметров и шириной 5 сантиметров.

Кора у дерева необычная: верхний слой эластичный, как губка, а внутренний состоит из крепких волокон. Из них делают грубые ткани, верёвки и даже струны для музыкальных инструментов. Очень мягкая древесина баобаба всегда сырая и хранит запас воды на весь сухой период. А толстая губчатая кора защищает тёмный ствол, по форме часто напоминающий бутылку.

Жители Африки считают баобаб священным деревом и стараются вырастить его возле дома. А для слонов баобаб – отличная пища: в поисках влаги, столпившись у дерева, они обламывают его ветки, ломают стволы, сдирают кору и всё без остатка поедают. Самые сочные куски древесины слоны отдают детёнышам.

Баобаб очень жизнеспособный. При нехватке воды он развивает корни на сотни метров в сторону. Повреждённая людьми или слонами кора быстро восстанавливается. Не боится баобаб и степных пожаров. Даже когда разбушевавшемуся огню удаётся проникнуть внутрь ствола и выжечь всю его сердцевину, дерево продолжает расти.

(По С.И. Ивченко)

Характеристики некоторых пород деревьев

Порода	Высота большинства деревьев, м	Максимальная продолжительность жизни, лет
Баобаб	25	2000
Каштан	30	200
Кедр	35	500
Лиственница	40	500
Секвойя	70	5000
Тис ягодный	20	1000
Эвкалипт	80	500

Сравнение некоторых растений



Новый год для Баобаба

Жил-был Баобаб в Африке тысячу лет. Стоял он всё время на одном месте. И было ему очень грустно и скучно без друзей. А попробуй их заведи, если нигде не бываешь, а сам ты огромный и не слишком красивый.

Однажды возле дерева приземлилась стая уток. Они говорили о чём-то очень интересном. Баобаб услышал разные незнакомые слова: Новый год, весёлый праздник, хоровод, песни, украшения, угощения. Он очень расстроился, что за всю тысячу лет ни разу не встречал Новый год. И заплакал огромными баобабами слезами.

Утки услышали его плач и пожалели большое дерево. Сами-то они, хотя и улетали каждую зиму в Африку, этот праздник всегда отмечали: наряжали какое-нибудь дерево на берегу тёплой реки фантиками, травинками, листочками, пёрышками; находили самых вкусных и жирных червячков и угощались ими, а потом плясали под луну и громко кричали.

А через год случилось настоящее чудо. Как-то вечером рядом с Баобабом появились утки, аисты, цапли, кукушки. У каждой птицы в клюве были разноцветные верёвочки, бумажечки, листики, плоды, которыми они принялись наряжать дерево. К ночи Баобаб стал таким красивым, каким ещё никогда не был. Птицы стали кружиться вокруг него, размахивать крыльями, петь песни, танцевать.

И Баобаб понял, что это и есть настоящий Новый год! Баобаб был очень счастлив, ведь у него появились друзья. И он теперь каждую жаркую африканскую зиму встречал с ними замечательный праздник. А ещё баобаб решил сделать подарок своим друзьям: в волшебную новогоднюю ночь на счастливом дереве распускались ароматные цветы – баобаб превращался в букет невероятной красоты!

(По сказке М. Шереметова «Новый год для Баобаба» // <http://21vu.ru/stuff/839/36231>)






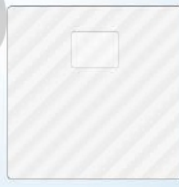






Выберите утверждение, соответствующее информации из текста «Африканский гигант».

- 1 Баобаб – вечнозелёное дерево, которое цветёт круглый год.
- 2 Ядовитая древесина баобаба опасна для слонов.
- 3 Баобаб растёт на всех континентах, кроме Африки.
- 4 Кора баобаба защищает дерево от потери влаги.

Выберите **два** утверждения, соответствующих информации, которая расположена **во всех** вкладках.

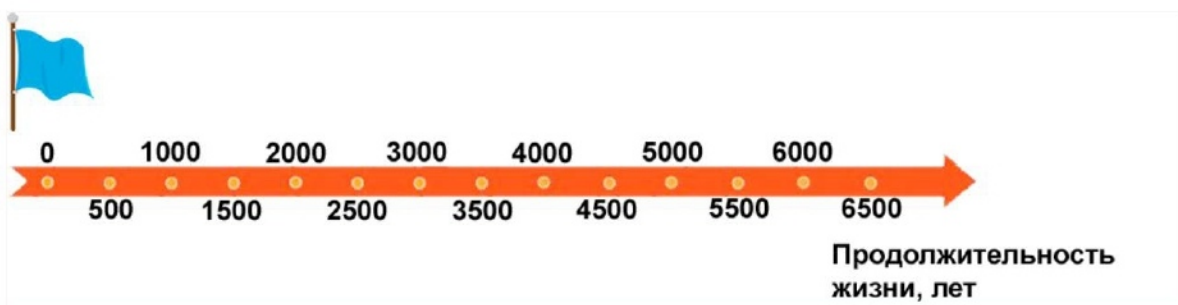
- 1 Древесина баобаба хранит огромный запас воды, поэтому дерево не боится пожаров.
- 2 Максимальная продолжительность жизни баобаба в три раза превышает максимальную продолжительность жизни секвойи.
- 3 Зацветает баобаб в начале сезона дождей.
- 4 Баобаб – самое толстое дерево в мире.
- 5 У баобаба очень маленькие корни, поэтому при нехватке воды он погибает.

Используя информацию, с которой вы познакомились, переместите с помощью мыши представленные справа картинки с изображениями частей растений в пустые ячейки таблицы «Части баобаба».

Части баобаба			Части растений			
Ствол	Лист	Цветок				
			Ствол			
			Лист			
			Цветок			

Сохранить ответ

Разместите основание флажка на ленте времени в точке, которая соответствует максимальной продолжительности жизни баобаба.



Что можно сказать о баобабе в сравнении с другими растениями на основании **двух** диаграмм, расположенных во вкладке «Сравнение некоторых растений»?

Ответ:

Сохранить введённый ответ

Какой смысл автор текста «Новый год для Баобаба» вкладывает в выражение «**букет невероятной красоты**»?

- 1 Птицы подарили Баобабу на Новый год много цветов.
- 2 Вокруг Баобаба всегда растут прекрасные цветы.
- 3 Крупные цветы покрывают дерево и делают его похожим на букет.
- 4 На баобабе распускаются разноцветные листья, что делает его похожим на букет.

Сохранить ответ

Маша и Егор прочитали текст «Новый год для Баобаба» и решили обсудить прочитанное.



С кем из ребят вы согласны?

с Машей

с Егором

и с Машей, и с Егором

ни с Машей, ни с Егором

Объясните свой ответ на основе прочитанного текста. Приведите **два** примера из текста.

1.

2.

Познакомьтесь с информацией и выполните задания 8–10.

Наблюдая летом за пчёлами, Артём заинтересовался, что же собирают насекомые. Оказалось, что нектар и пыльцу. А затем на их основе вырабатывают мёд, воск и маточное молочко.

Артём решил выяснить, зависит ли количество нектара у разных растений от места их произрастания.

Родители рассказали Артёму об исследовании, которое было проведено группой студентов. Мальчик познакомился с результатами этого исследования.

Вы также можете увидеть результаты исследования, используя симулятор.

Для этого вам необходимо выбрать название растения, высоту, на которой оно произрастает, и нажать кнопку

Выполнить.

В таблице появится масса нектара, которую могут собрать пчёлы на этой высоте со 100 цветков.

СИМУЛЯТОР Результаты исследования:

Название растения:

Название растения	Высота над уровнем моря (м)	Масса нектара (мг* в 100 цветках)
ещё нет результатов исследования		

* 1 г = 1000 мг.

Высота над уровнем моря (м):

500 1000 1500

?

Какую массу нектара могут собрать пчёлы со 100 цветков Дубровника белого, растущего на высоте 500 м над уровнем моря?

Ответ: мг со 100 цветков.

С какого из растений, представленных в симуляторе, пчёлы на высоте 1500 м над уровнем моря с одинакового количества цветков могут собрать нектара больше, чем с остальных растений?

Ответ:

На основании результатов исследования выберите, какие утверждения являются верными.

А. Со 100 цветков Шалфея мутовчатого, растущего на высоте 500 м, пчёлы могут собрать столько же нектара, как со 100 цветков Дубровника белого, растущего на той же высоте.

Б. Чем выше растёт Донник жёлтый, тем больше нектара могут собрать пчёлы с одного и того же количества цветков.

1 только А

2 только Б

3 и А, и Б

4 ни А, ни Б

«Аптекарский огород»

В центре Москвы расположен «Аптекарский огород» – самый старый ботанический сад в России. В нём собрана коллекция **хищных растений**, которые приспособились к ловле и перевариванию насекомых. Это преимущественно небольшие многолетние травянистые растения. Насекомых они ловят при помощи видоизменённых листьев: кувшинчиков, капканов, липких ловушек.

Укажите фотографию, на которой изображено хищное растение.



Рассмотрите рисунок, выполните задания 12 и 13.



Ученики 5-го класса готовились к «Уроку в музее» в ботаническом саду «Аптекарский огород». Наталья и Сергей отвечали за разработку маршрута. Они открыли на компьютере схему московского метро и соединили стрелкой свою школу и «Аптекарский огород».

В каком направлении от школы находится «Аптекарский огород»?

1 север

2 восток

3 юг

4 запад

Определите, на какой станции метро ученикам лучше всего сделать пересадку при поездке от станции метро «Площадь Ильича» до станции метро «Проспект Мира» так, чтобы количество станций на маршруте было наименьшим.

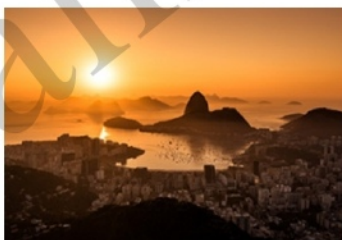
Переместите флажок так, чтобы основание флажка совпало с точкой, которой обозначена выбранная вами станция на схеме метро.

Сохранить ответ

Познакомьтесь с информацией и выполните задания 14 и 15.

Как возникла гора Сахарная голова?

На юго-востоке Бразилии над живописным заливом Гуанабара возвышается хорошо различимая с кораблей, идущих с Атлантического океана, гора под названием Сахарная голова. Она и впрямь похожа на те внушительные по размерам сахарные «пирамиды», которые можно было встретить на рынках в прошлом. На склонах Сахарной головы практически нет растительности. Это огромный массив магматических горных пород.



Геологи называют такие образования магматическими интрузиями (от лат. «intrusion» – внедрение).

Дело в том, что сотни миллионов лет назад из недр Земли сюда устремилась магма – вещество из горячей оболочки нашей планеты – мантии. Но до земной поверхности магма не дошла и застыла, затвердела среди более мягких осадочных горных пород, которые со временем разрушались водой и ветром. Твёрдые магматические породы тоже разрушались, но гораздо медленнее. И вот тело «интрузии», гора высотой почти 400 метров, появилось над заливом, став символом одного из крупнейших городов мира – Рио-де-Жанейро.

Опираясь на текст, расположите в правильной последовательности процессы, которые привели к образованию горы Сахарная голова.

При выполнении задания переместите предложения в нужном порядке с помощью мыши или

запишите в поле ответа правильную последовательность цифр, не разделяя их запятыми.

1) Разрушительная работа внешних сил, формирующих рельеф Земли.

2) Движение расплавленного вещества мантии Земли к земной поверхности.

3) Охлаждение магмы и превращение расплавленной массы в твёрдое тело.

4) Выход твёрдых магматических пород на поверхность.

Известно, что возраст магматической интрузии, благодаря которой появилась гора Сахарная голова, составляет около 100 миллионов лет.

ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА ЗЕМЛИ		
Эра	Период	Начало периода, миллионов лет назад
Кайнозойская	Четвертичный	менее 3
	Неогеновый	23
	Палеогеновый	66
Мезозойская	Меловой	145
	Юрский	201
	Триасовый	252
Палеозойская	Пермский	299
	Каменноугольный	359
	Девонский	419
	Силурийский	444
	Ордовикский	485
Кембрийский	541	
ДОКЕМБРИЙ (Протерозой)		
Неопротерозойская	Эдиакарий	635

Перед вами геохронологическая шкала (или таблица). Так называют шкалу для обозначения больших временных промежутков в истории Земли (от единиц до сотен миллионов лет).

По данным, представленным в таблице, определите, в какой геологический период возникла данная интрузия.

1 в Неогеновый

2 в Меловой

3 в Пермский

4 в Кембрийский

Познакомьтесь с информацией и выполните задания 16 и 17.

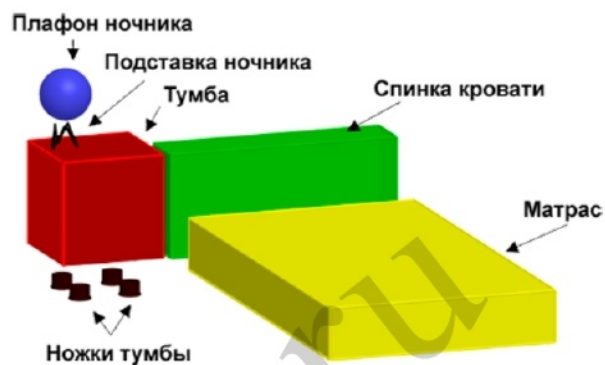
Деревянная мебель

[развернуть](#)

На занятиях кружка ученики 5-го класса делают деревянную кукольную мебель для воспитанников детского сада. На рисунке изображена схема сборки мебели. Учитель поручил Марине составить список необходимых деталей для изготовления одного такого набора.

Вот что у неё получилось:

Вид детали	Форма и размеры (мм)
Спинка кровати	Параллелепипед длина – 90 высота – 40 ширина – 20
Матрас	Параллелепипед длина – 160 ширина – 90 высота – 30
Тумба	Квадрат длина – 40 ширина – 40 высота – 40
Ножка тумбы	Цилиндр диаметр – 6 высота – 5
Плафон ночника	Круг диаметр – 10
Деталь подставки ночника	Отрезок диаметр – 2 длина – 6



Выберите виды деталей, для описания формы которых Марина ошибочно использовала названия **ПЛОСКИХ**, а не **ОБЪЁМНЫХ** фигур.

1 Спинка кровати

2 Матрас

3 Тумба

4 Ножка тумбы

5 Плафон ночника

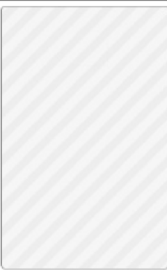
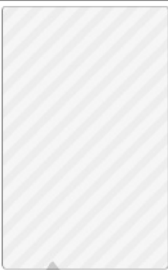


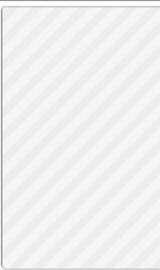
6 Деталь подставки ночника

Детали для изготовления кукольной мебели ученики планируют выпилить из пяти видов заготовок для моделирования.

Виды заготовок для моделирования

Внешний вид	1 	2 	3 	4 	5 	6 
Описание	Диаметр: 6 мм Длина: 10 см	Длина: 100 см Ширина и высота: 4 см и 4 см	Диаметр: 1 см	Диаметр: 2 мм Длина: 5 см	Ширина: 9 см Высота: 2 см Длина: 100 см	Ширина: 9 см Высота: 3 см Длина: 100 см

Переместите с помощью мыши в таблицу, размещённую ниже, изображения заготовок, которые могут быть использованы для изготовления указанных деталей из списка Марины.

Деталь	Спинка кровати	Матрас	Тумба	Ножка тумбы	Плафон ночника	Деталь подставки ночника
Заготовка						

Познакомьтесь с информацией и выполните задания 18–20.

Магазин «Фрукты-овощи»

Мама отправила Марину в магазин «Фрукты-овощи» за покупками, дала ей список покупок и посоветовала позвать с собой друзей, чтобы они помогли донести покупки. Во дворе Марина встретила друзей Таню и Валю. Она позвала их с собой.

 Слива 1 кг 255 руб.	 Виноград 1 кг 300 руб.	 Груша 1 кг 115 руб.	 Апельсин 1 кг 90 руб.
 Лимон 1 кг 132 руб.	 Абрикос 1 кг 295 руб.	 Тыква 1 кг 63 руб.	 Яблоко 1 кг 110 руб.
 Морковь 1 кг 40 руб.	 Кабачок 1 кг 89 руб.	 Лук 1 кг 70 руб.	 Клубника 1 кг 260 руб.
 Картофель 1 кг 50 руб.	 Баклажан 1 кг 120 руб.	 Капуста 1 кг 40 руб.	 Перец 1 кг 230 руб.

Девочки пришли в магазин, там было много покупателей. Среди них – соседка тётя Лида. Она сказала Марине: «Все овощи здесь дешевле фруктов».

Согласны ли вы с утверждением тёти Лиды?

да

нет

Приведите конкретный пример, подтверждающий вашу точку зрения.

В списке, который дала мама Марине, было указано: «Купить 2 кг апельсинов, 1 кг яблок, 2 кг моркови и 3 кг картофеля». Сколько рублей ей нужно заплатить в кассу магазина, чтобы купить все товары из данного списка?

1 520 руб.

2 470 руб.

3 420 руб.

4 290 руб.

У Марины было 160 руб. карманных денег. Марине очень захотелось купить ещё и клубники на оставшиеся деньги, чтобы полакомиться ею с друзьями. В магазине на упаковках с клубникой была указана её масса. Друзьям хотелось купить порцию побольше.

Упаковку какой массы они смогли купить (цена 100 г клубники – 26 руб.)?

1 400 г

2 500 г

3 600 г

4 700 г