



СИСТЕМАТИКА

IX Олимпиада по биологии

5–8 класс

Часть 1. Множественный выбор.

Задача №1.

Где можно найти хитин?

Варианты ответа:

- а) в опятах
- б) в кузнечиках
- в) в виноградной улитке
- г) в ногтях
- д) в сосне

Задача №2.

Найдите представителей паукообразных:

Варианты ответа:

- а) морской паук
- б) скорпион
- в) паук-скакун
- г) краб
- д) омар

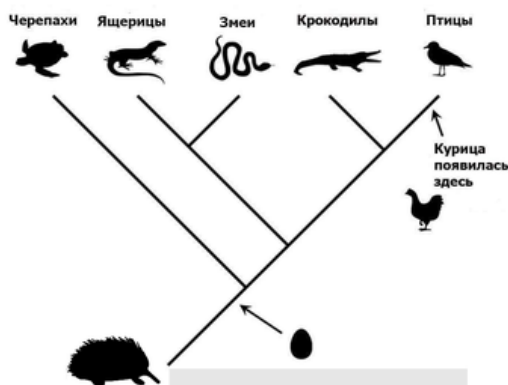
Задача №3.

Птицы

Варианты ответа:

- а) прячут магниторецепторы в глазах
- б) прячут магниторецепторы в сердце
- в) не ориентируются в магнитном поле
- г) не ориентируются по звёздам
- д) потомки птицетазовых динозавров

Что было раньше — курица или яйцо?



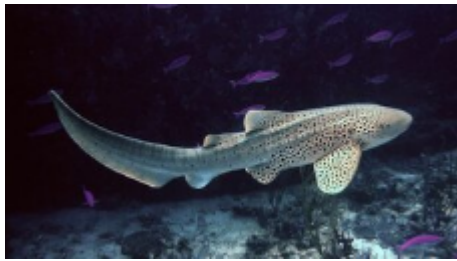
Задача №4.

Выберите организмы, у которых нет зубов

Варианты ответа:



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Вариант 4



Вариант 5

Задача №5.

Зачем растения вырабатывают этилен?

Варианты ответа:

- а) чтобы плоды созревали
- б) чтобы передавать информацию о врагах
- в) чтобы работал фотосинтез
- г) чтобы увеличивать площадь корневой системы
- д) чтобы их никто не ел

Задача №6.

Рептилии.

Варианты ответа:

- а) живут за полярным кругом
- б) обладают трёхкамерным сердцем с неполной перегородкой в желудочке
- в) не потеют
- г) обладают туловищными почками
- д) хладнокровные

Задача №7.

Фототаксис - это

Варианты ответа:

- а) движение к свету
- б) рост корней
- в) передача кванта света с хлорофила на фотосистему
- г) клеточное тело
- д) деление клеток

Задача №8.

Уравнение:

Кислород + Углеводы -> Углекислый газ + Вода + Энергия

характерно для

Варианты ответа:

- а) дыхания
- б) фотосинтеза
- в) павлина
- г) дуба
- д) митохондрии

Задача №9.

Капибара.

Варианты ответа:

- а) обладает перепонками
- б) обладает замкнутой пищеварительной системой
- в) одиночное животное
- г) рептилия
- д) сумчатое млекопитающее



Задача №10.

Митохондрию можно найти в

Варианты ответа:

- а) растительной клетке
- б) зрелом эритроците человека
- в) инфузории рода *Plagiopylea*
- г) бактерии
- д) эукариотической клетке

Часть 2. Соответствие.

В этом блоке Вам необходимо сопоставить цифры и буквы.

Пример:

Соотнесите название животного и класс, к которому оно принадлежит:

- а) голубь
- б) корова
- в) змея
- г) лягушка
- д) бабочка

- 1) пресмыкающиеся
- 2) млекопитающие
- 3) птицы
- 4) насекомые
- 5) земноводные

Ответ: 32154

В ответе укажите ТОЛЬКО цифры, без пробелов, букв и прочих символов. Например: 13245.

Задача №1.

Отгадайте кроссворд.

1. Предок онихофор

2. Осевой тяж, впервые появляющийся 542 миллиона лет назад

3. Предок мечехвоста

4. _____ симметрия

5. Средний слой

6. 20ый элемент химической таблицы Менделеева

7. "Ужасная креветка"



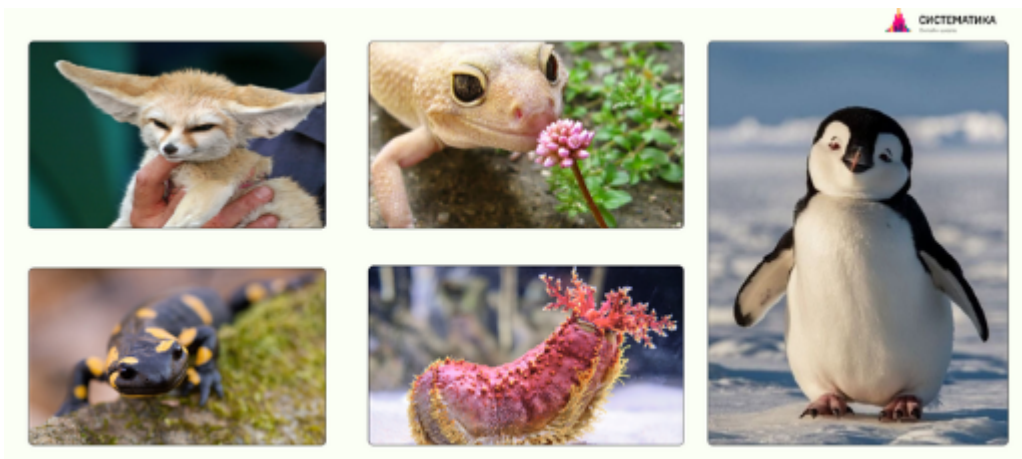
Составьте из звёздочек слово и впишите его в ответ.

Задача №2.

Сопоставьте животное и его особенность:

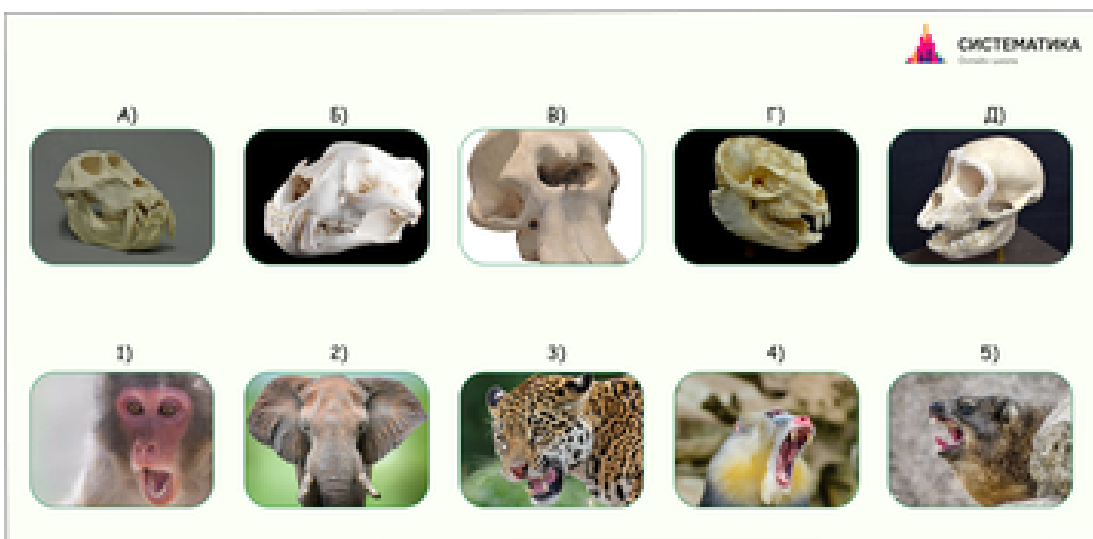
- а) фенёк
- б) саламандра
- в) пингвин
- г) геккон
- д) морской огурец

- 1) есть ядовитые железы в коже
- 2) тяжёлый скелет относительно других представителей класса
- 3) нет ядовитых желёз в коже
- 4) семь шейных позвонков
- 5) есть водное лёгкое



Задача №3.

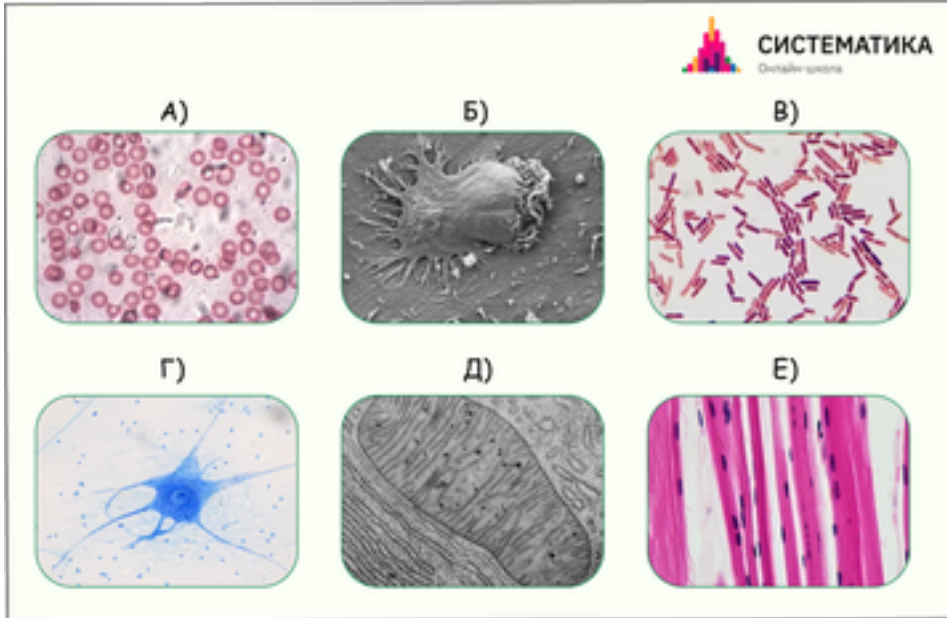
Сопоставьте животное и череп, который ему принадлежит



Задача №4.

Рассмотрите фотографии и сопоставьте буквы с цифрами.

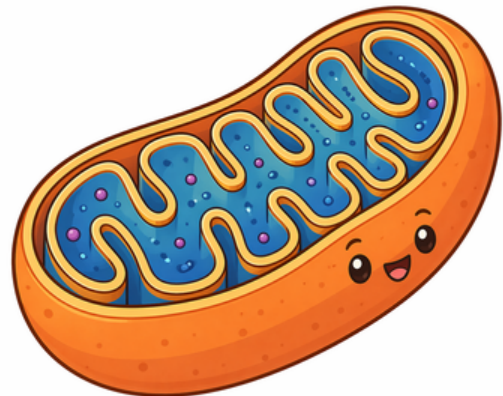
- 1) являются потомками ретикулоцитов
- 2) органоид, отвечающий за производство энергии
- 3) отсутствует цитоскелет
- 4) клетка иммунной системы
- 5) клетка нервной системы
- 6) структурно-функциональная единица - саркомер



Задача №5.

Отгадайте загадку. Впишите ответ маленькими буквами.

В каждой клетке я живу,
Тайну рода берегу.
У отца и мамы — разной бываю,
С отцом у ребёнка — не совпадаю.
А вот с мамой — всегда как одна,
Не меняюсь сквозь времена.
Что же это, угадай-ка сам(а)?



Часть 3. Верно/неверно.

Сумма баллов засчитается, если будут выбраны все правильные ответы (без неправильных).

Задача №1.

Найдите верные утверждения.

Варианты ответа:

- а) представленный на рисунке организм относится к немертинам
- б) представленный на рисунке организм относится к беспозвоночным животным
- в) представленный на рисунке организм относится к кольчатым червям
- г) представленный на рисунке организм относится к плоским червям
- д) представленный на рисунке организм относится к круглым червям

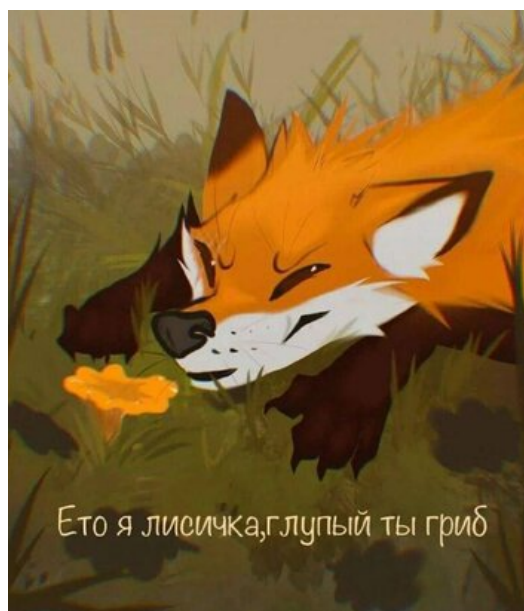


Задача №2.

Найдите неверные утверждения.

Варианты ответа:

- а) лисички - сумчатые животные
- б) существуют рыжие лисички
- в) лисички - сумчатые грибы
- г) в клетках лисички есть целлюлоза
- д) существуют чёрные лисички

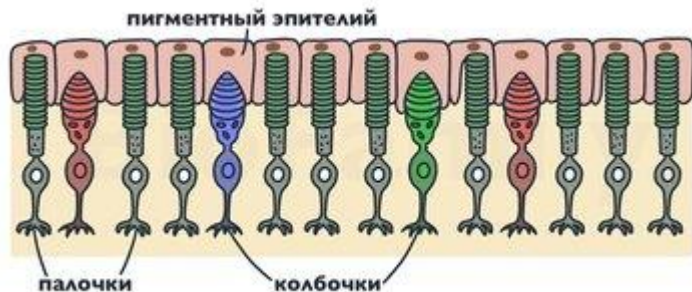


Задача №3.

Найдите верные утверждения:

Варианты ответа:

- а) в человеческом глазе больше колбочек, чем палочек
- б) палочки способны различать красный, жёлтый и голубой цвета
- в) у осьминога колбочки и палочки находятся перед нервной пластинкой
- г) колбочки передают информацию нервным клеткам
- д) палочки передают информацию колбочкам



Задача №4.

Найдите верные утверждения

Варианты ответа:

- а) большой организм, изображённый на рисунке - предок онихофор
- б) большой организм, изображённый на рисунке охотился на аномолокариса
- в) у организмов, изображённых на рисунке, замкнутая кровеносная система
- г) оба организма, изображённые на рисунке - жители кайнозоя
- д) оба организма, изображённые на рисунке, покрыты экзоскелетом



Задача №5.

Найдите мифы.

Варианты ответа:

- а) организм, который держит в руках аквалангист, относится к стрекающим
- б) организм, который держит в руках аквалангист, относится к оболочникам
- в) организм, который держит в руках аквалангист, относится к хордовым
- г) организм, который держит в руках аквалангист, является колониальным
- д) организм, который находится за аквалангистом, гетеротроф



Часть 4. Расчетные задачи.



Задача №1.

Крышка стола имеет 4 угла. Один угол бобр отгрыз. Сколько углов стало у крышки стола?

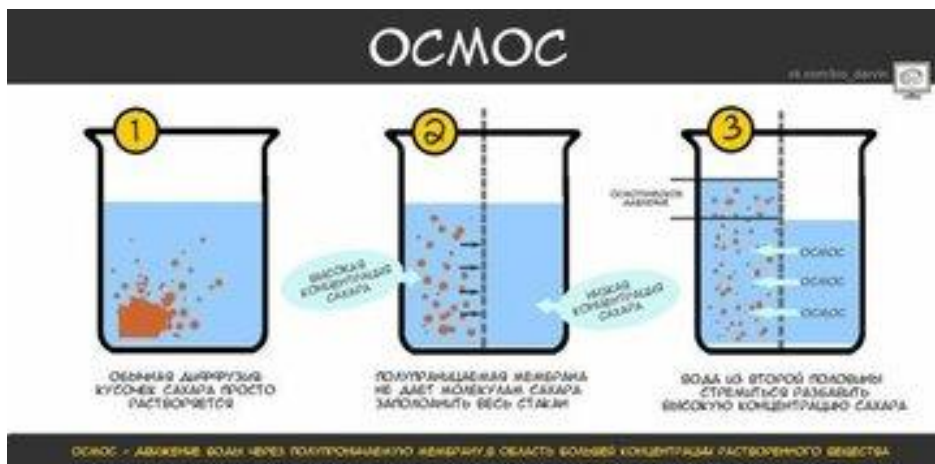
Задача №2.

Маугли во время путешествия с Бандар-Логами проголодался, и они набрали ему поровну орехов. По дороге они поссорились, и каждый Бандар-Лог бросил в каждого по одному ореху. Маугли досталось только 15 орехов. По сколько орехов собрали Бандар-Логги, если каждый принес Маугли больше одного ореха?

Часть 5. Текстовые задачи.

Задача №1.

Что такое солевой баланс? Почему нам хочется пить, если мы съели что-то солёное? Что произойдёт, если опустить клетку в очень солёный раствор? Что будет, если пить дистиллированную (очищенную от солей) воду?



Задача №2.

Как вы думаете, как растения в умеренных широтах "понимают", что пора цвести?

Задача №3.

Как появление покрытосеменных растений повлияло на мир? Чем покрытосеменные растения отличаются от голосеменных? Приведите примеры.