

Точка «Биологическая» под названием "Куда не пойдешь, в биологию попадешь"

Этап "Загадки" (отгадать загадки); Количество баллов: 20

Загадки- по 1б. за правильный ответ

1. -Не по рыбам, а сеть расставляет (Паук)
2. -Назовите самую маленькую птицу (колибри)
3. -Какая птица на зиму белеет? (куропатка)
4. -В названии какой птицы 40 букв? (сорока)
5. -У каких птиц крылья покрыты чешуей? (пингвин)
6. -Гроза морей (акула)
7. -Цветок - юноша и девушка (Иван- да Марья)
8. -Растет ли дерево зимой? (не растет, замирает)
9. -Сколько ног у паука? (8)
10. -Почему нельзя трогать яйца в гнездах руками? (бросит гнездо)
11. -Цветок – гадалка (ромашка)
12. -Морской гигант (кит)

Закончите примету (записать на листочке) по 2б за правильный ответ

1. -Туман над лесом стоит (к дождю)
2. -Собака в снегу кувырывается (к перемене погоды, к бурану)
3. -Дым поднимается вверх (к хорошей погоде)
4. -Ласточки и стрижи низко летают над землей (к дождю)

Этап "Рассмотри и зарисуй"

(Посмотреть в микроскоп и нарисовать) Количество баллов: 20

Этап "Из чего состоит" (расположить части растений) по 2б за правильный ответ

Количество баллов: 10

Части растения



цветок

стебель

Плод с семенами

лист

корень

Точка «Географическая» под названием "В стране соображения"

Этап "Моя малая родина" (расположить на карте НСО районы и округа);

Количество баллов: 30



Этап "Геология" (Назови полезные ископаемые); 10 минералов по 2б за правильный

ответ. **Количество баллов: 20**

Этап "Расшифруй" (Отгадать ребусы на тему "География"). **Количество баллов: 33**

1.	(Бухарест)
2.	(Африка)
3.	(Экватор)
4.	(Канада)
5.	(Горизонт)
6.	(Токио)
7.	(Россия)
8.	(География)
9.	Столица
10.	(Лондон)
11.	(Глобус)
12.	(Ангара)
13.	(Карта)

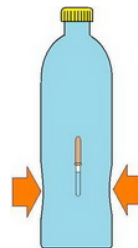
Точка «Физическая» под названием "Один за всех и все за одного" (Кабинет физики и технологии"

Этап "Физика вокруг нас" (ОПЫТЫ по теме «Архимедова сила»);

Количество баллов: 20

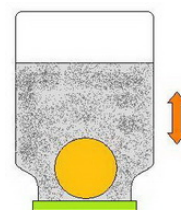
■ **Картезианский водолаз из пипетки**

Наполните пипетку водой так, чтобы она плавала вертикально, практически полностью погрузившись в воду. Опустите пипетку – водолаза в прозрачную пластиковую бутылку, доверху наполненную водой. Герметично закройте бутылку крышкой. При нажмие на стенки сосуда, водолаз начнёт заполняться водой. Изменяя давление, добейтесь, чтобы водолаз выполнял ваши команды: «Вниз!», «Вверх!» и «Стоп!» (остановка на любой глубине).



Сила Архимеда в сыпучем веществе

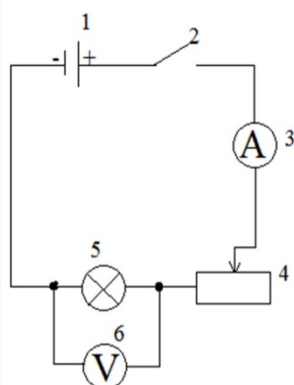
На представлении «Наследие Архимеда» жители Сиракуз соревновались в «доставании со дна морского жемчужины». Аналогичную, но более простую демонстрацию можно повторить, используя небольшую стеклянную банку с пшеном (рисом). Положите туда теннисный шарик (или корковую пробку) и закройте её крышкой. Переверните банку так, чтобы шарик оказался в её нижней части под пшеном. Если создать легкую вибрацию (легонько потрясти банку вверх-вниз), то сила трения между зёрнышками пшена уменьшится, они станут подвижными и шарик через некоторое время под действием силы Архимеда всплывёт на поверхность.



Этап "Схема" (собрать электрическую схему. Замерьте силу тока, напряжение и вычислите сопротивление по закону Ома $I = \frac{U}{R}$); Количество баллов: 20

Таблица 1: Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления (по закону Ома		
Напряжение (В)	Сопротивление (Ом)	Сила тока (А)

Схема электрической цепи



- 1. Аккумулятор
- 2. Ключ
- 3. Амперметр
- 4. Реостат
- 5. Электрическая лампочка
- 6. Вольтметр

Этап "Физические приборы" (узнай прибор и определи цену деления).

по 6 б за правильный ответ.

Количество баллов: 30

Инструкция. Чтобы определить цену деления любого измерительного прибора, нужно:

1. Найти два ближайших штриха на шкале, возле которых стоят значения величины.
2. Вычесть из большего значения меньшее.
3. Полученное число разделить на число делений, находящихся между ними.

№ п/п	Прибор	Цена деления
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Точка «Шахматная-перевалочная» под названием "Ход конём" (Зона отдыха, 2 этаж

Этап "Шахматные ошибки" (Необходимо найти ошибки в предложениях

(неправильные слова); по 2 б за правильный ответ.

Количество баллов: 16

Необходимо найти ошибки в предложениях (неправильные слова). Ошибка: подчеркнутое слово.

1. Шах – это нападение на ферзя.
2. Мат – это пат, от которого нет защиты.
3. Рокировку нужно начинать делать с ладьи.
4. Рокировку можно делать при шахе.
5. Конь ходит по диагонали.
6. Слон бывает однополюсным или чернополюсным.
7. Дальнобойные фигуры это ферзь, ладья, король.
8. Связанные пешки – пешки разного цвета, расположенные на одной вертикали шахматной доски.

Этап "Шахматная доска" (Сыграть партию в шашки).

Количество баллов: 14

Этап "Филворд по шахматам" по 2 б за правильный ответ.

Найдите 13 названий шахматных фигур и понятий. Читать можно в любую сторону (справа налево или наоборот), сверху вниз, слова могут менять направление только по прямой.

Количество баллов: 26

Ответ: Пешка, мат, дебют, слон, пат, ферзь, эндшпиль, король, ладья, конь, рокировка, гамбит, миттельшпиль.

О	Ф	Е	Р	Г	А	М	Ъ	Л	А	Ш	А
С	З	Ц	З	Э	О	Б	О	В	К	В	Т
Л	А	Д	Ь	Я	Т	И	Р	Б	Б	Г	Ю
О	Э	Н	Д	Ш	О	К	И	К	Д	Е	Б
Н	Ь	Л	И	П	Р	П	Е	Ш	К	А	Ю
О	М	А	Т	Л	Ь	Ш	П	И	Л	Ь	Ь
А	Ж	Н	Ь	Е	П	А	Т	О	Т	Р	Л
Ю	К	О	Н	Т	Т	И	М	К	О	Р	О

Точка «Химическая» под названием "Удивительная химия" (Кабинет химии и биологии),

Этап "Смешай и удивись" (опыты на смешивания); по 2 б за правильный ответ.

Количество баллов: 20

Взрыв цвета в молоке

Понадобится: цельное молоко (обязательно!), пищевые красители разных цветов, любое жидкое моющее средство, ватные палочки, тарелка.

План работы:

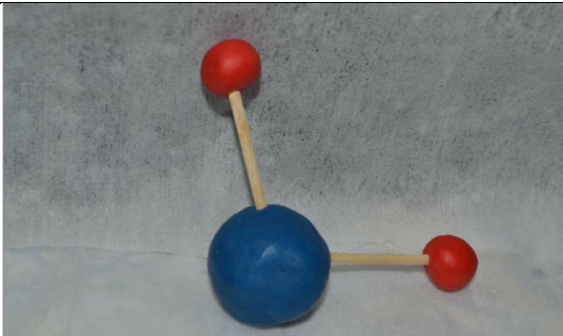
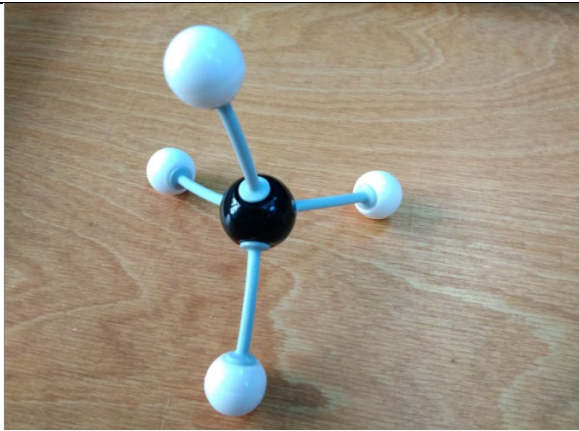
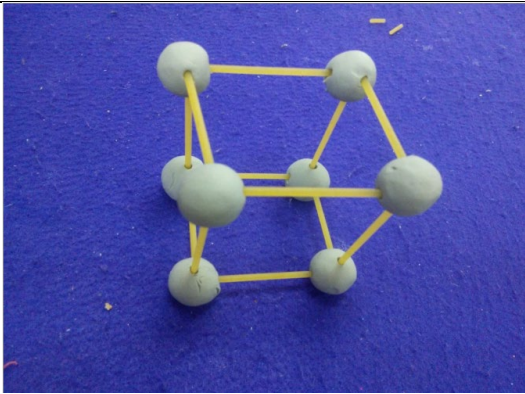
1. Налейте молоко в тарелку.
2. Добавьте в него по несколько капель каждого красителя. Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку.
3. Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Настоящий взрыв цвета в тарелке!

Объяснение опыта:

Молоко состоит из молекул разного типа: жиры, белки, углеводы, витамины и минералы. При добавлении в молоко моющего средства происходит одновременно несколько процессов. Во-первых, моющее средство снижает поверхностное натяжение, и за счет этого пищевые красители начинают свободно перемещаться по всей поверхности молока. Но самое главное, что моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке, и приводит их в движение. Именно поэтому для этого опыта не подходит обезжиренное молоко.

Этап "Молекула" (Собери 3 модели различных молекул и соотнеси их название, с формулой и с изображением); по 10 б за правильный ответ.

Количество баллов: 30

Название молекулы	Химическая формула	Модель
Вода	H_2O	
Бутан	C_4H_{10}	
Метан	CH_4	

Этап "Расшифруй" (Отгадать анаграммы на тему "Химия").

по 3 б за правильный ответ.

Количество баллов: 30

Химические анаграммы

Коля и Женя любили составлять и разгадывать анаграммы – слова, в которых порядок букв переставлен. Попробуйте разгадать некоторые из «химических анаграмм». Переставьте буквы в каждом слове и получите название химического элемента.

1. Химический элемент, названный в честь великого русского ученого химика.

е	н	д	л	е	м	е	й	в	и

2. Химический элемент, электронная структура которого 2)8)8)1)

й	л	а	и	к

3. Химический элемент, название которого произошло от названия планеты.

н	п	е	н	у	й	и	т

4. Элемент, названный в честь России.

н	у	т	й	р	е	и

5. Элемент, названный недавно в честь выдающегося российского физика.

н	г	н	с	е	а	о	о

6. На внешнем уровне его атома 3 электрона, все электроны размещены на трех энергетических уровнях.

м	и	н	й	ю	а	и	л

7. Химический элемент, свойства которого были предсказаны Д.И. Менделеевым.

и	м	е	г	н	р	й	а

8. Он занимает первое место по распространённости в природе.

д	и	к	л	о	с	о	р

9. Название этого химического элемента имеет общий корень с названием твердой оболочки Земли.

и	т	л	й	и

10. Этот элемент вмещает в свое название названия двух животных: очень крупного парнокопытного и маленького грызуна.

ш	к	ь	м	я	ы

Ответы: 1. Менделеевий. 2. Калий. 3. Нептуний. 4. Оганесон. 5. Рутений. 6. Алюминий. 7. Германий. 8. Кислород. 9. Литий. 10. Мышьяк.

Точка «Технологическая» под названием "Создай свой мир 3Д-ручкой" (Кабинет химии и биологии)

Этап "3Д-ручка" (расположить на рисунке части 3Д-ручки); по 2 б за правильный ответ.

Количество баллов: 16



Этап "Животный мир" (Нарисуй с помощью 3Д-ручки: животное, насекомое и птицу).
по 10 б за правильный ответ.

Количество баллов: 30



Этап "Из чего состоит робот" (Соотнеси каждую деталь в конструкторе);

по 2 б за правильный ответ.

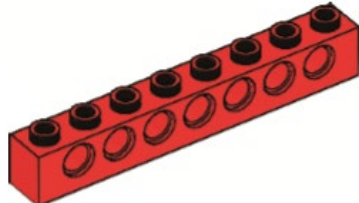
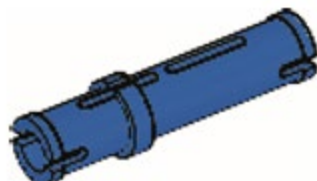
Количество баллов: 36

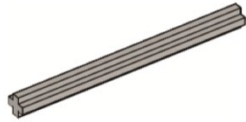
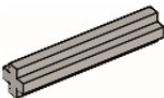
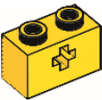
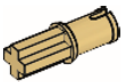
Детали конструктора

Описание:

В данном тесте идет проверка на знание Вами названий деталей конструктора.

Желаю Вам удачи!

№ п/п	Задание с изображением	Ответы				
1.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) КОЛЁСА 2) ШТИФТЫ 3) ПЛАСТИНЫ 4) РАМЫ 5) БАЛКИ				
2.	Как называется деталь на картинке? 	1) БАЛКА 1x8 2) ПЛАСТИНА 1x8 3) РАМА 1x8 4) БАЛКА С ШИПАМИ 5) БАЛКА С ШИПАМИ 1x8				
3.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? <table border="1" data-bbox="316 1140 730 1408"><tr><td>штифты</td><td>датчики</td></tr><tr><td colspan="2">изогнутые балки</td></tr></table> 	штифты	датчики	изогнутые балки		1) ДАТЧИКИ 2) ШТИФТЫ 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ 4) НИКУДА
штифты	датчики					
изогнутые балки						
4.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) ФИКСАТОРЫ 2) ШТИФТЫ 3) ПЛАСТИНЫ 4) РАМЫ 5) БАЛКИ				
5.	Как называется деталь на картинке? 	1) БАЛКА 2) ШТИФТ 3x МОДУЛЬНЫЙ 3) ШТИФТ 4) ВТУЛКА 5) ШЕСТЕРЁНКА				
6.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? 	1) ДАТЧИКИ 2) ШТИФТЫ 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ 4) НИКУДА				

	штифты датчики изогнутые балки 	
7.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) ШИНЫ 2) ШТИФТЫ 3) ПЛАСТИНЫ 4) КОЛЁСА 5) ДИСКИ
8.	Как называется деталь на картинке? 	1) ОСЬ 2) ШТИФТ 3х МОДУЛЬНЫЙ 3) ОСЬ 3х МОДУЛЬНАЯ 4) ВТУЛКА 5) ШЕСТЕРЁНКА
9.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? штифты датчики изогнутые балки 	1) ДАТЧИКИ 2) ШТИФТЫ 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ 4) НИКУДА
10.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) ШИНЫ 2) ШТИФТЫ 3) ПЛАСТИНЫ 4) КОЛЁСА 5) ДИСКИ
11.	Как называется деталь на картинке? 	1) КИРПИЧИК 2) ШТИФТ 3) БАЛКА 4) ВТУЛКА 5) ШЕСТЕРЁНКА
12.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? фиксаторы втулки соединительные штифты 	1) ФИКСАТОРЫ 2) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ 3) ВТУЛКИ 4) НИКУДА
13.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) ШИНЫ 2) ШТИФТЫ 3) ПЛАСТИНЫ 4) КОЛЁСА 5) ДИСКИ
14.	Как называется деталь на картинке? 	1) КИРПИЧИК 2) ШЕСТЕРЁНКА КОРОННАЯ 3) БАЛКА 4) ВТУЛКА 5) ШЕСТЕРЁНКА

15.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? <table><tr><td>фиксаторы</td><td>втулки</td></tr><tr><td colspan="2">соединительные штифты</td></tr></table> 	фиксаторы	втулки	соединительные штифты		1) ФИКСАТОРЫ 2) ВТУЛКИ 3) НИКУДА 4) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ
фиксаторы	втулки					
соединительные штифты						
16.	К какому типу деталей относится деталь на картинке? 	1) ШИНЫ 2) ШТИФТЫ 3) ИЗОГНУТЫЕ БАЛКИ 4) БАЛКИ 5) ДИСКИ				
17.	Как называется деталь на картинке? 	1) РАМА 2) ШЕСТЕРЁНКА 3) БАЛКА 4) ВТУЛКА				
18.	В какой из отделов следует положить деталь на картинке? <table><tr><td>фиксаторы</td><td>втулки</td></tr><tr><td colspan="2">соединительные штифты</td></tr></table> 	фиксаторы	втулки	соединительные штифты		1) ФИКСАТОРЫ 2) ВТУЛКИ 3) НИКУДА 4) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ
фиксаторы	втулки					
соединительные штифты						

Этап "Челночный бег робота" (Управляй роботом в челночном беге 4 по 4).

по 5 б за правильное прохождение

Количество баллов: 20