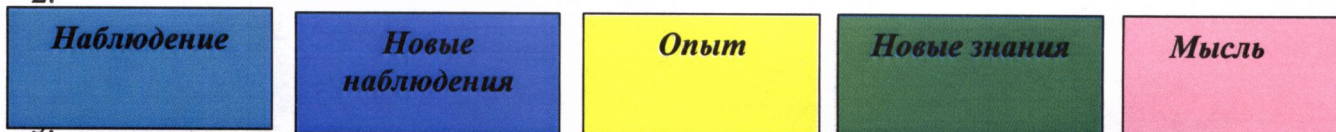


Как мы получаем информацию об окружающем мире?

Занятие 1.

1. Построй цепочку, отражающую научную теорию:

2.



2. *Хочешь стать победителем конкурса? Выполни задание!*

Задание: Найди в произведениях художественной литературы или в научно-популярных журналах описание какого-нибудь явления природы так, чтобы названия этого явления не упоминалось



3. Ты наблюдатель!

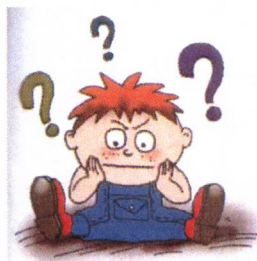
Вспомни какое-нибудь явление природы, которое ты несколько раз наблюдал. Это может быть физическое явление, химическое, астрономическое, биологическое и другое.

- *Опиши его как естествоиспытатель.*

Какие факты ты считаешь нужным выделить? Какие вопросы тебе хотелось бы задать в связи с этим явлением?

- *Опиши это же явление так, словно ты поэт или писатель.*

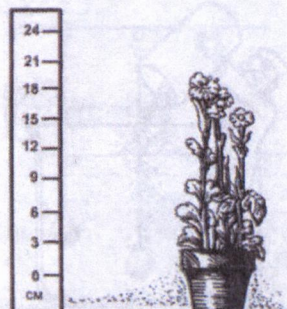
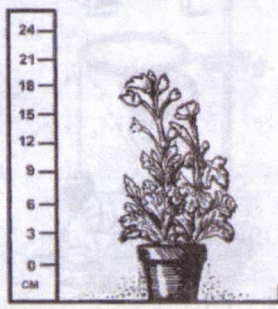
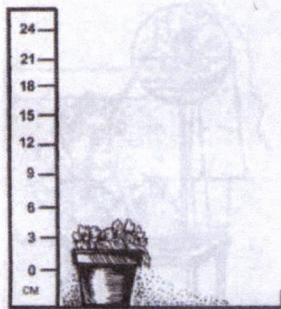
Какие преувеличения, сравнения или эпитеты ты используешь для описания этого явления?



Опиши (или изобрази) это явление так, как это сделал бы художник.

Какие изобразительные средства ты используешь при описании этого явления?

Если ты испытываешь затруднения, рассмотри рисунки и сделай выбор.



Задание: Нарисуй какое-нибудь физическое явление и опиши его.

Задание: Заполни таблицу

Явление	Пример
Механическое явление	
Звуковое явление	
Световое явление	
Химическое явление	

Занятие 3.

СВОЙСТВА ТЕЛ

1. Поставь каждому частному понятию из левого столбика соответствующее общее понятие из правого столбика:

Яблоко

Снегопад

Метель

Пчела

Воздух

Вода

Солнце

Дождь

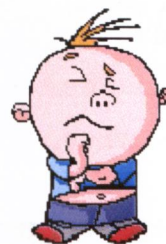
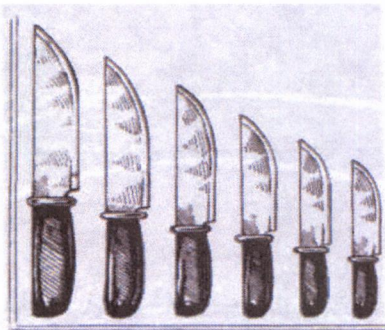
Золото

Тело

Явление

Вещество

2. Сравни форму и размеры:



Форма: _____

Размер: _____

Нарисуй:

Форма: разная

Размеры: одинаковые

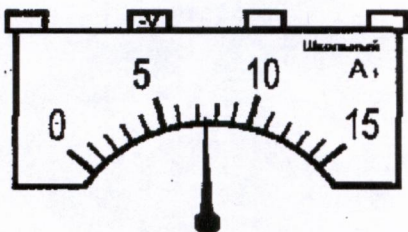
3. Игра «Чёрный ящик»

Что лежит в чёрном ящике? Это должно быть достаточно прочным, чтобы не мешалось, не растворялось в воде, не плавилось от горячего, вещество из которого изготовлено, неядовитое.

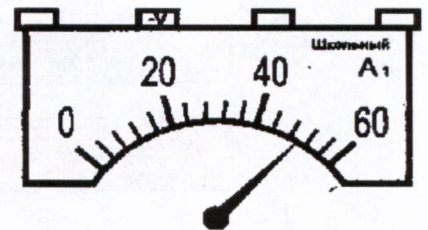
Ответ: _____

4. Рассмотрите шкалы измерительных приборов, запишите их основные характеристики.

ПРИБОР 1



ПРИБОР 2



Цена деления _____

Верхний предел измерения _____

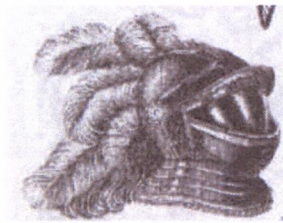
Погрешность измерения _____

Запишите показания каждого прибора.

5. Белоснежки день рождения, и гномы решили, что каждый подарит ей подарок. Но к сожалению, в магазине остались только шляпы. Гномы не растерялись, и каждый из них подарил Белоснежке шляпу, найдя ей применение. Предложите и вы для каких целей может Белоснежка использовать подаренные шляпы.







6. Выпишите из предложенного списка физические величины. Запишите рядом единицу измерения для данной величины.

Шкала, длина, прибор, масса, тело, время, явление, температура, площадь, физика, объём, опыт.

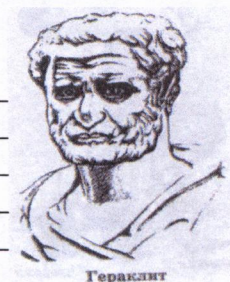
Физическая величина



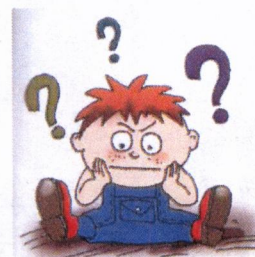
Единица измерения

Занятие 4. Измерение линейных размеров тел

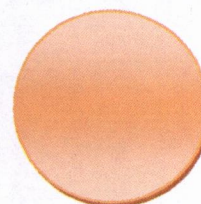
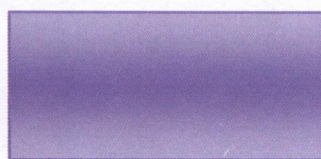
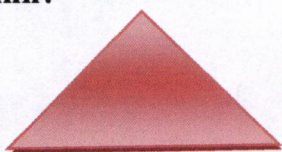
1. «Доверять неразумным ощущениям – свойство грубых душ», утверждал Гераклит (530- 470 гг. до н.э.). Как ты это понимаешь?



3. Ты умеешь добывать знания? Проверим! Переведи все изображаемые единицы длины в сантиметры.

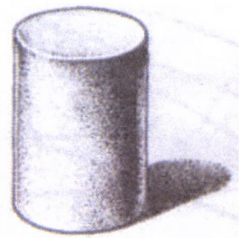
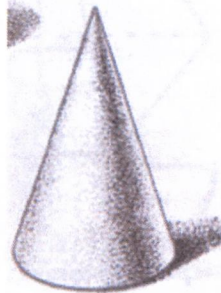
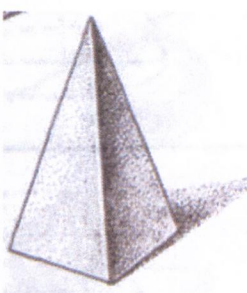
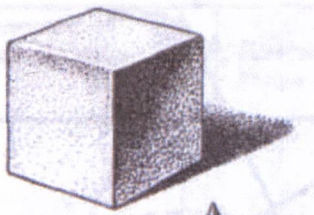


3. Проведите измерения линейных размеров этих тел. Результаты измерений запишите рядом с телами. Какую погрешность (ошибку) ты допускаешь при измерении?

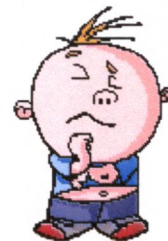


4. **Выполни работу и сделай правильный вывод.**

Задание 1. Рассмотрите тела, сделайте измерения линейных размеров этих тел.



Задание 2. Придумай способ измерения толщины листа школьного учебника при помощи линейки. Опишите этот способ и запишите результат измерения.

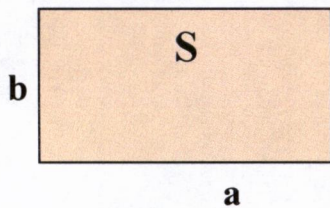


Задание 3. Определи толщину катушечной нити. Для этого намотай на карандаш вплотную 50 витков нити. Проведи нужные измерения. Сделай записи и пояснительный рисунок

Измерение площади

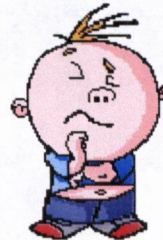
Занятие 4.

1. Укажите, что обозначает каждая буква. Составьте формулу для вычисления площади прямоугольника и треугольника

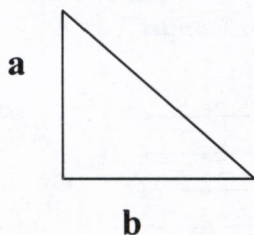


a - _____
 b - _____
 S - _____

S = _____



Формула для прямоугольника

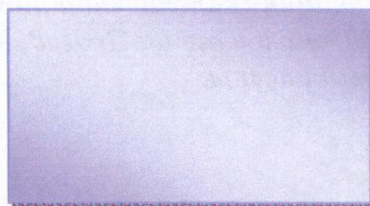


a - _____
 b - _____
 S - _____

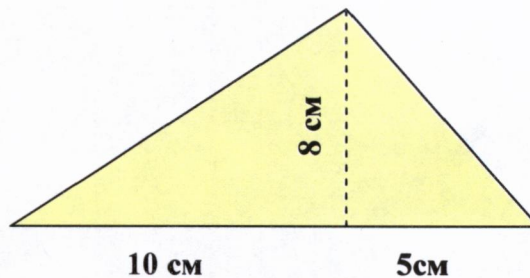
S = _____

Формула для треугольника

2. Проведите необходимые измерения и вычислите площади этих фигур



3. Посмотри внимательно на рисунок и попробуй записать формулу для вычисления площади треугольника



4. Пограничники обнаружили след на песке нарушителя. Размер его обуви такой же, как у вас. Найдите площадь своего следа, и вы поможете поймать бандита.

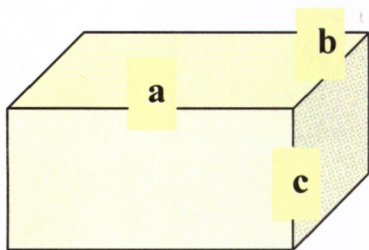
Занятие 6.

Измерение объёма. Мензурка

1. Дайте определение:

Объём – это та часть пространства,

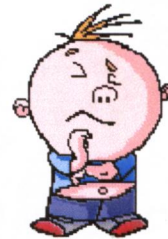
2. Укажите, что обозначено буквами и запиши формулы для вычисления объёма параллелепипеда и цилиндра



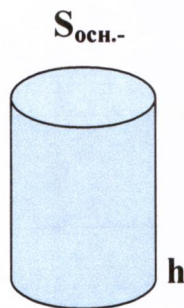
a- _____

b- _____

c- _____



$V_n =$

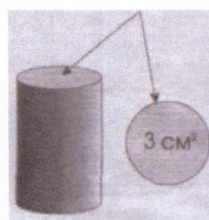
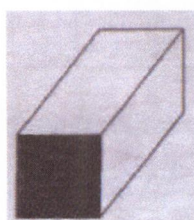
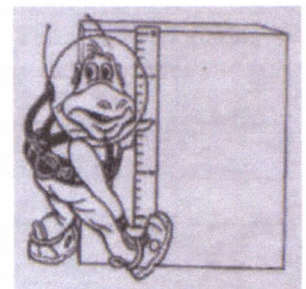


$S_{осн}$ - _____

h - _____

$V_{ц} =$

3. Помоги Дракоше решить задачу: проведи необходимые измерения. Запиши результаты измерений, не забыв указать погрешности измерений. Вычисли объём тел, изображённых на рисунке.

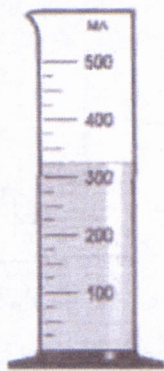


Тело 1: _____

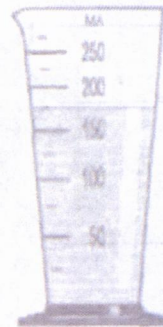
Тело 2: _____

4. Найди цену деления, нижний и верхний пределы измерения этих мензурок
Сделай необходимые записи.
Покажи, на каком уровне окажется поверхность воды, если в каждую мензурку налить 50 куб. см воды.

Мензурка 1



Мензурка 2



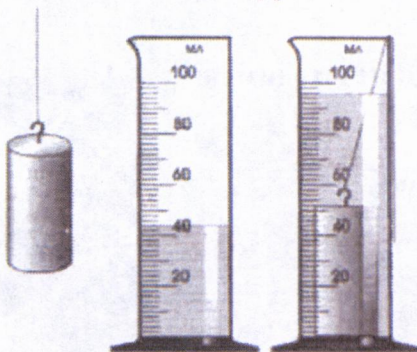
Цена деления мензурки:

Нижний предел измерения:

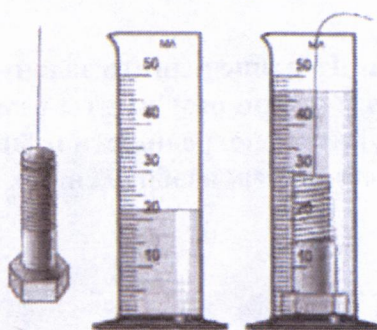
Верхний предел измерения:

5. Практическая работа №5 «Измерение объёма тела неправильной формы при помощи мензурки»

Мензурка 1



Мензурка 2



На рисунке изображены две мензурки — каждая в двух разных случаях:
первый — когда в мензурку налили воду, второй — когда в мензурки погрузили полностью твердые тела.

1 мензурка

2 мензурка

Цена деления _____

Объем воды до погружения груза:

Объем воды после погружения груза:

Объем тела: _____

Изменилось ли количество воды в мензурке
после погружения в нее тела?

Что изменилось после погружения тела —
объем воды или положение уровня воды в мензурке?

На сколько повысился уровень воды в каждой мензурке?



Занятие 7.

Масса тела. Взвешивание

1. Составьте определение «массы» пользуясь правилом:
Понятие – обобщающее слово (родовое понятие) + существенный признак
(видовое отличие).

Подсказка!

Палетка – это измерительный прибор, используется для измерения площади поверхности тела неправильной формы

Масса -

2. Незнайка прихватил с собой на Луну НЗ
(неприкосновенный запас).

Масса этого НЗ на Земле была равна 200 г.

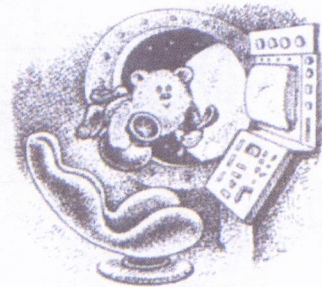
Какой оказалась его масса на Луне?



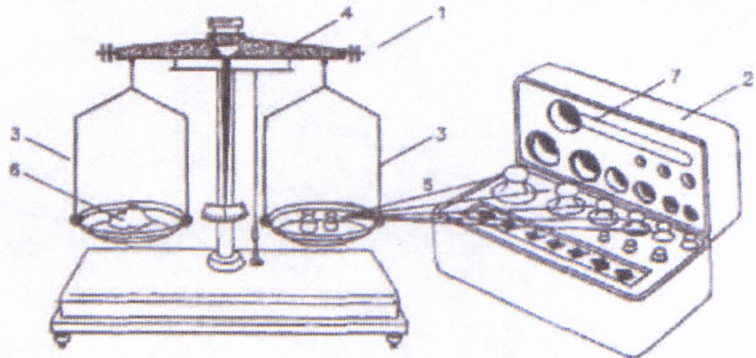
Горшочек с медом на Земле весил 150 г.

Масса пустого горшочка 50 г.

Сколько меда сможет съесть Винни Пух в
кабине космического корабля, летящего на Марс?



3. Рассмотрите рисунки и назови части приборов, обозначенные цифрами.

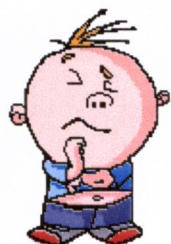


1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____
 5 — _____
 6 — _____
 7 — _____



4. Ты- экспериментатор! Измерьте массу тела на рычажных весах.

а) Напиши правила взвешивания:



б) Отбери несколько тел для взвешивания. Соблюдая правила взвешивания, определи массу каждого отобранного тела. Результаты взвешивания запиши в таблицу.

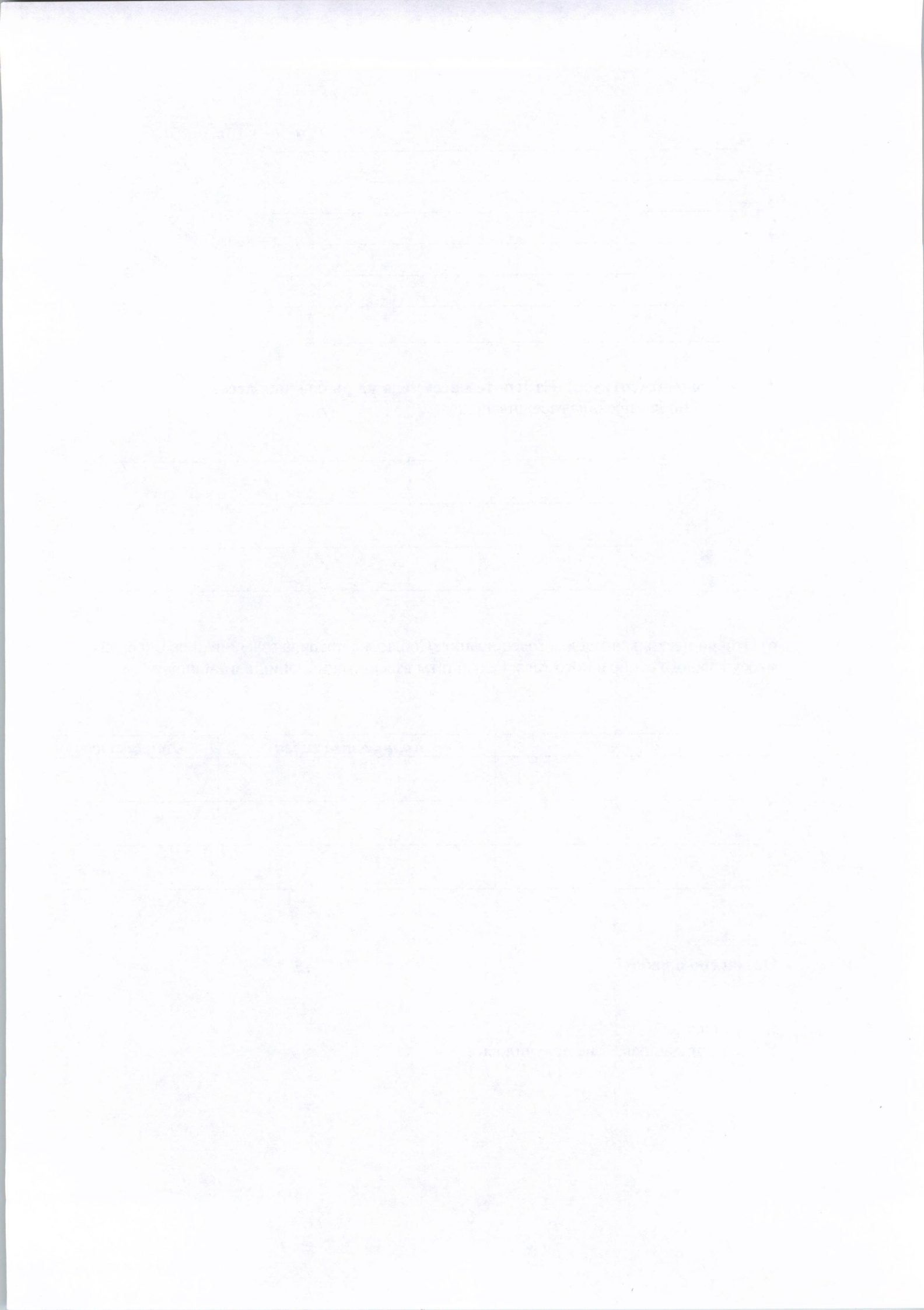
<i>Тело</i>	<i>Количество гирек</i>	<i>Общая масса</i>

Оцени свою работу

Я узнал....

Я научился...

У меня получилось..., не получилось.....

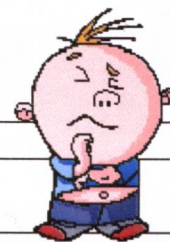


Занятие 8. **Вес тела. Динамометр.**

1. Закончи предложение:

а) *Вес тела – это сила, с которой*

б) *Массу тело никогда не теряет, а вес*



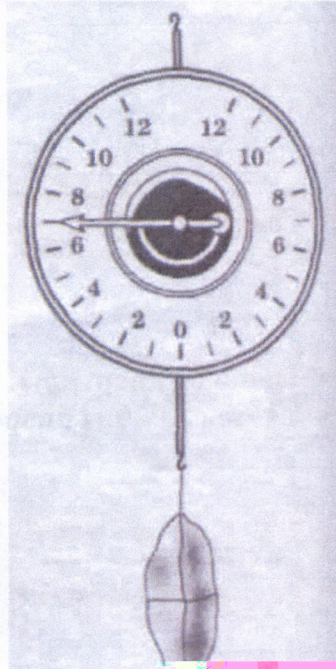
2. Мальчик положил в карман своего костюма ключи от квартиры. Имеют ли ключи вес? Как это можно обнаружить? Что является для них опорой?

Мальчик высоко подпрыгнул вверх.

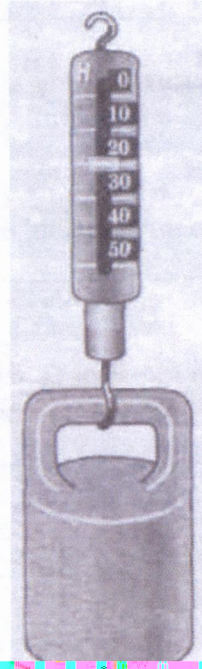
Меняется ли вес ключей на разных этапах его прыжка?



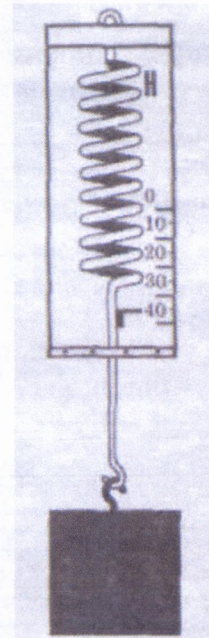
5. Определи вес тел, изображённых на этих рисунках.



1.



2.



3.

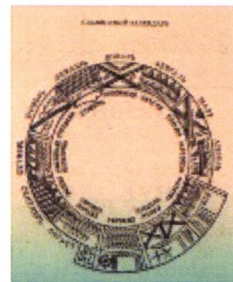
Измерение времени. Календари.

Занятие 9.

1. Знакомая тебе закономерность: смена дня и ночи привела к возможности измерять время. Объясните, почему происходит смена дня и ночи?



2. Когда люди подметили закономерности смены дня и ночи, смену фаз Луны, они сумели построить календари – специальные системы счисления времени. Напишите мини-сообщение о календаре, созданного каким – либо народом.



3. Сконструируйте ответ на вопрос: «Почему на Земле происходит смена времен года?»

Ось вращения Земли _____ к плоскости орбиты, по которой Земля движется _____.

Из-за этого продолжительность _____ зависит от _____.

Чем больше день, тем _____ солнечной _____ попадает на _____ Земли. Чем выше поднимается Солнце над горизонтом, тем _____ угол падения лучей на границу земной атмосферы. А чем _____ угол падения лучей, тем _____ световой энергии проходит в атмосферу Земли и попадает на _____ Земли.

4. Приведите ситуации из своей жизни, в которых время удобно отсчитывать по секундомеру.



5. Ты поэт! Сочини стихотворение, используя термины данной темы



Оцени свою работу:
Сегодня я узнал...
Больше всего мне понравилось ...
Я хотел бы узнать...

Задание: Найди информацию о первых часах, используемых человеком и расскажи об этом в классе.

Занятие 12. **ТЕНЬ ПОЛУТЕНИ**

Я хотел бы узнать _____

Цель моей работы _____

Что мне нужно, чтобы достичь цели? _____

1. Изобрази несколько лучей от источника света. Обозначь цифрой 1 те лучи, которые попали на непрозрачное тело. Цифрой 2 обозначь те лучи, которые достигнут экрана.



Отметь на рисунке ту область пространства, из которой нельзя увидеть источник света.

2. МОЖЕТ ЛИ ТЕНЬ МЕНЯТЬ СВОИ РАЗМЕРЫ?

1 случай

Что **одинаково** в этих опытах? _____

Что **меняется** в этих опытах? _____

2 случай

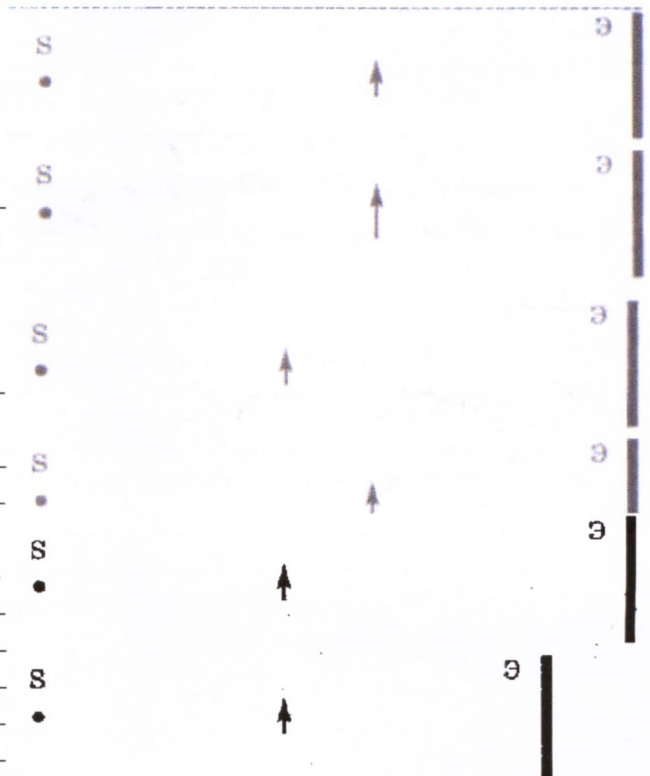
Что **одинаково** в этих опытах? _____

Что **меняется** в этих опытах? _____

3 случай

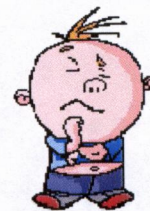
Что **одинаково** в этих опытах? _____

Что **поменялось** в этих опытах? _____



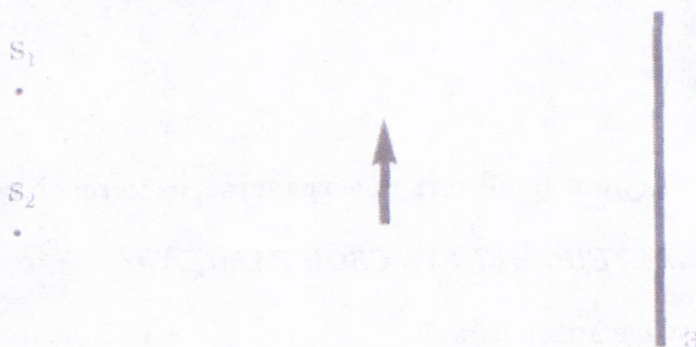
Вывод: размеры тени зависят от

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____



3. Что будем наблюдать на экране,
если тело освещать двумя точечными
источниками света?

Выполните построение.



4. Если ты выполнил построение правильно, значит ты сможешь ответить на такие вопросы:

? Из какой области пространства нельзя увидеть первый источник света?

? Из какой области пространства нельзя увидеть второй источник света?

? Из какой области пространства нельзя увидеть оба источника света?

? По какому признаку можно определить, что ты находишься в области полутени какого-то предмета?

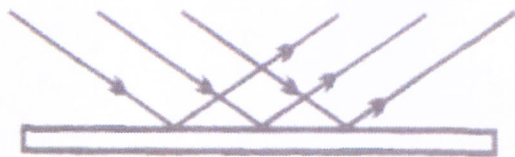
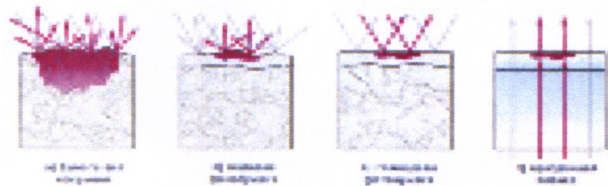
Занятие 13. **Отражение света**

Сегодня на уроке я хотел бы узнать.....

Цель моей работы.....

Для этого мне понадобятся

1. Укажите вид отражения



2. Законы отражения света.

Напоминаем!

Плоское зеркало на рисунке изображается так:

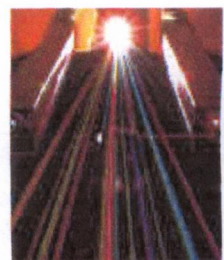


Рассмотри внимательно рисунок:



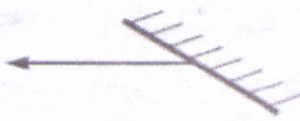
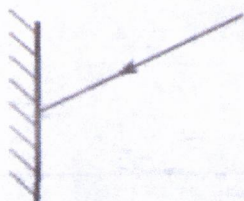
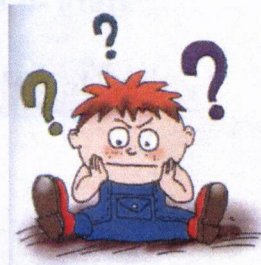
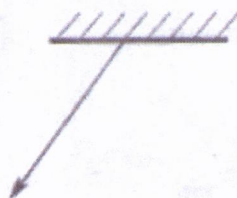
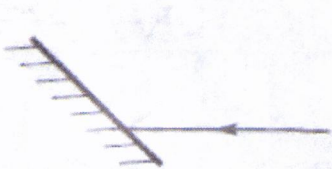
Выполни все пункты правильно и увидишь результат!

- восставь перпендикуляр в точке падения луча;
- найди угол падения луча;
- изобрази отраженный луч;
- покажи на рисунке угол отражения луча.



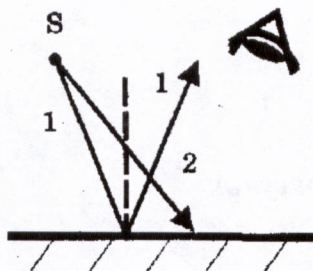
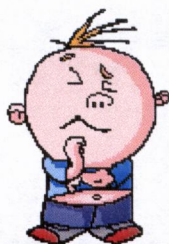
Вывод: Угол отражения _____

3. На рисунках показаны плоские зеркала. На них падают или отражаются световые лучи. Найдите углы падения и углы отражения лучей на зеркало. Воспользуйтесь законом отражения света, и построй ход падающих и отраженных лучей в данных случаях.



4. Научимся строить изображение точки в плоском зеркале!

а) Рассмотрй ход луча 1 и самостоятельно построй ход луча 2.



б) Чтобы увидеть в зеркале изображение источника S , надо, чтобы лучи _____ и _____ попали _____

в) Где находится изображение? _____

г) Построй изображение источника S в зеркале. Назови и запиши свойства изображения:

а) _____

б) _____

Занятие 14. Преломление света.

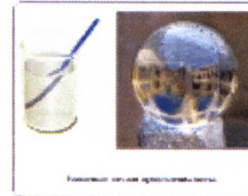
Сегодня на уроке я ставлю цель _____

1. Продолжи предложения.

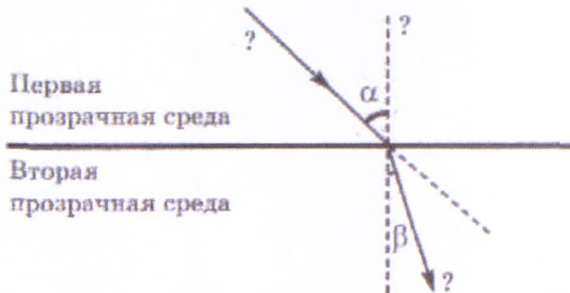
Преломление света — это _____

Оно наблюдается _____

Оно состоит в том, что _____



2. Внимательно рассмотри рисунки и сделай необходимые подписи.



α — угол _____

β — угол _____



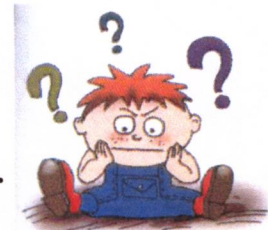
α — угол _____

β — угол _____

3. Вставь пропущенные слова в следующие предложения.

Угол преломления _____ меньше углы падения, если свет переходит из воздуха в _____,

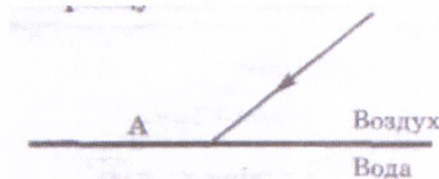
Угол преломления _____ больше угла падения, если свет переходит из _____, _____ в воздух.



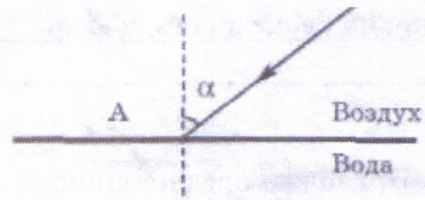
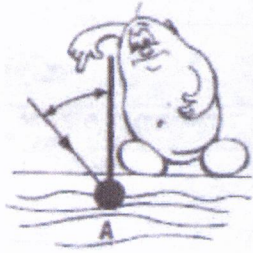
4. Выполни построения по образцу.

Образец:

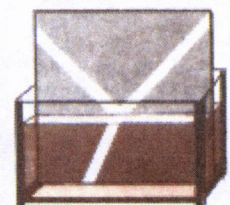
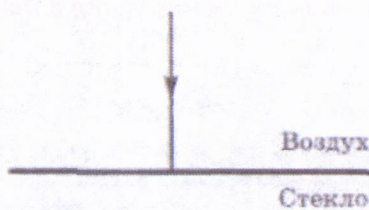
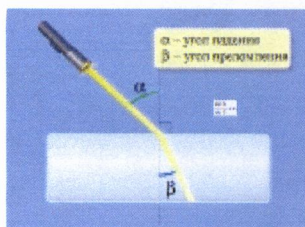
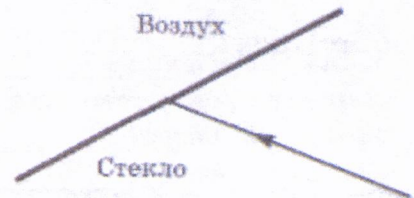
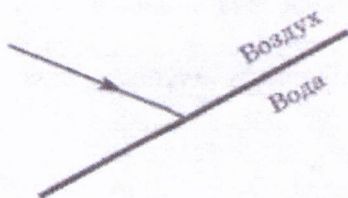
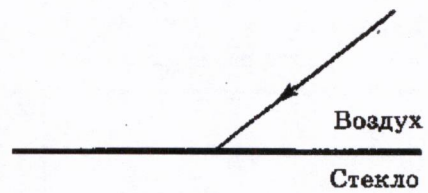
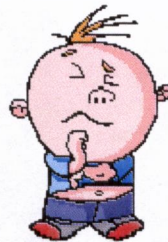
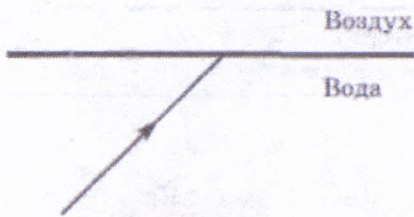
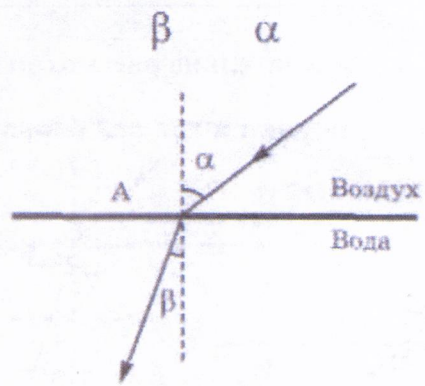
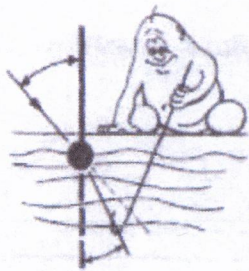
а) *восставь перпендикуляр в точке падения луча;*



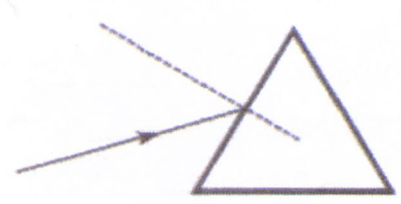
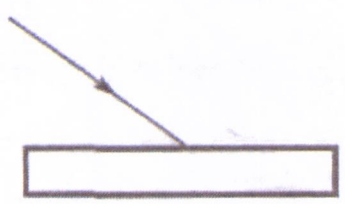
б) отметь угол падения луча;



- в) выясни, какая из двух сред оптически более плотная;**
- г) запиши соотношение между β и α ;**
- д) построй ход преломленного луча**

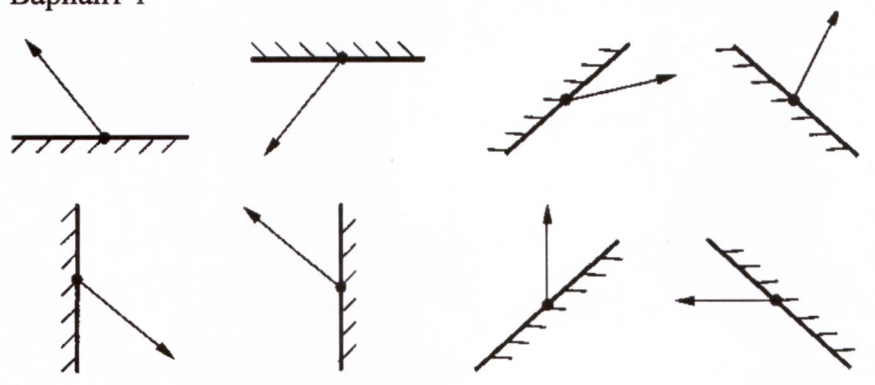


5. Если тебе понятно, как построить ход преломленного луча, выясни, как проходит луч света через плоскопараллельную пластинку и призму.

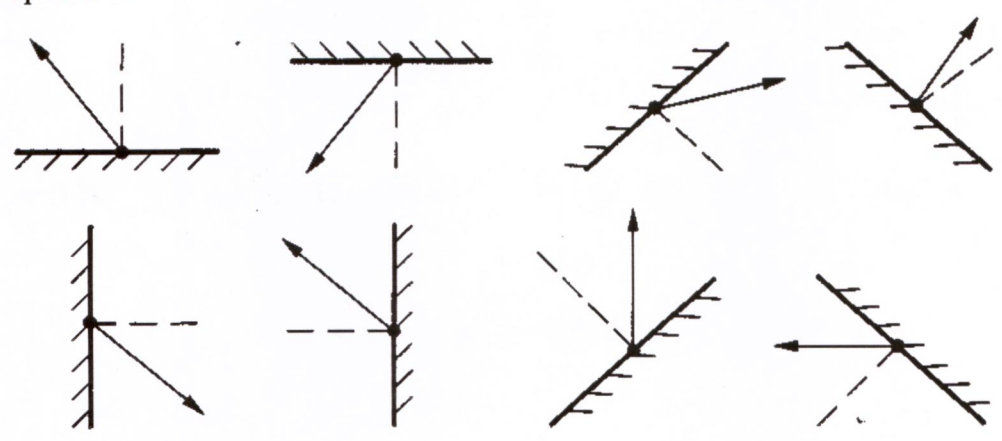


САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»

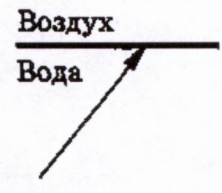
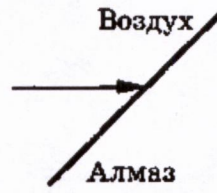
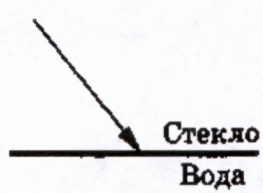
Упражнение 1. Восстановите ход падающего на поверхность луча света.
 Вариант 1



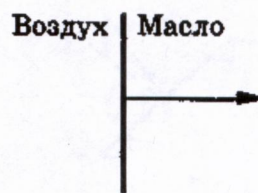
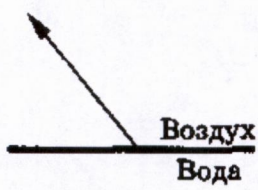
Вариант 2



Упражнение 2. Найдите угол падения луча на границу двух прозрачных сред.



Упражнение 3. Найдите угол преломления луча света.



Я хочу узнать _____

Цель моей работы _____

1. СОБИРАЮЩАЯ ЛИНЗА

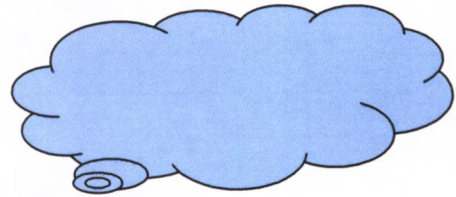
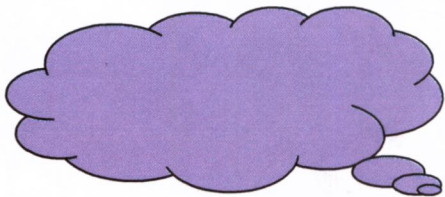
Нарисуй, как выглядят собирающие линзы

РАСSEИВАЮЩАЯ ЛИНЗА

Нарисуй, как выглядят рассеивающие линзы.



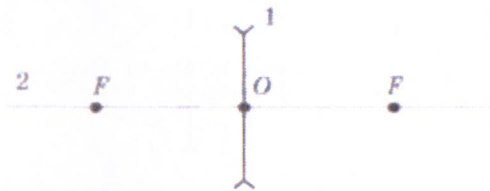
А как линзы изображаются схематически? (Нарисуй!)



2. Вспомни и напиши названия основных линий и точек линзы.

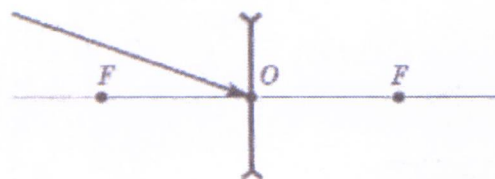
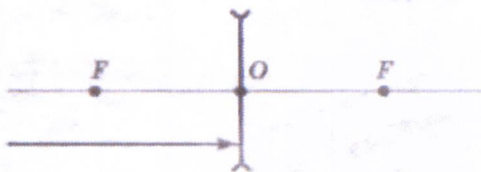


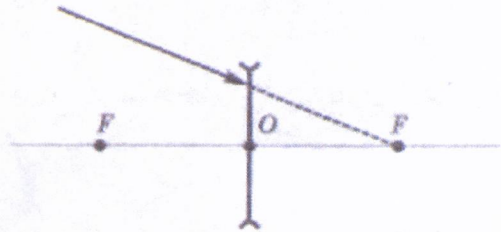
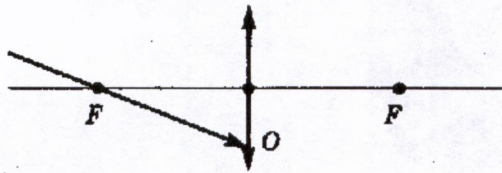
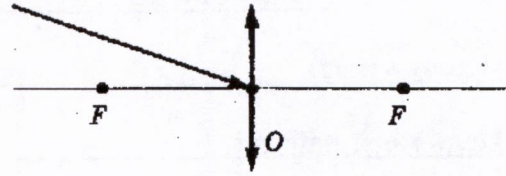
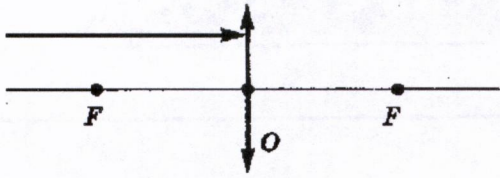
- 1 - _____
- 2 - _____
- O - _____
- F - _____



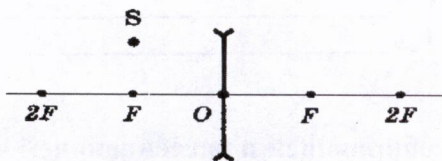
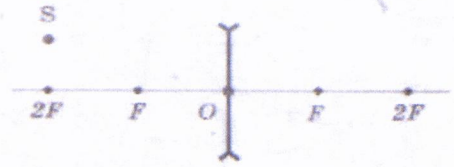
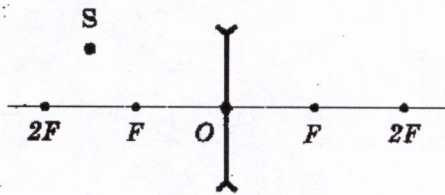
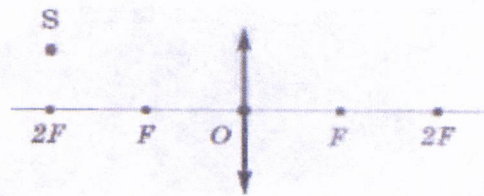
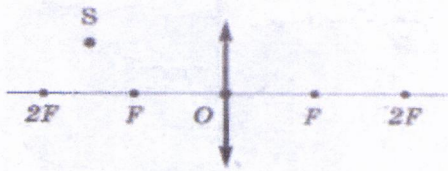
- 1 - _____
- 2 - _____
- O - _____
- F - _____

3. Начерти дальнейший ход каждого луча в собирающей и рассеивающей линзах





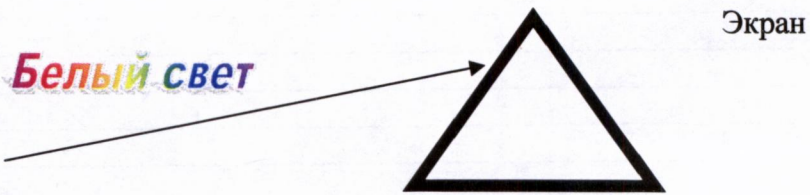
4. Найди построением, где будет находиться изображение светящейся точки S в рассеивающей и собирающей линзах.



Дисперсия. Спектр белого света

Занятие 17.

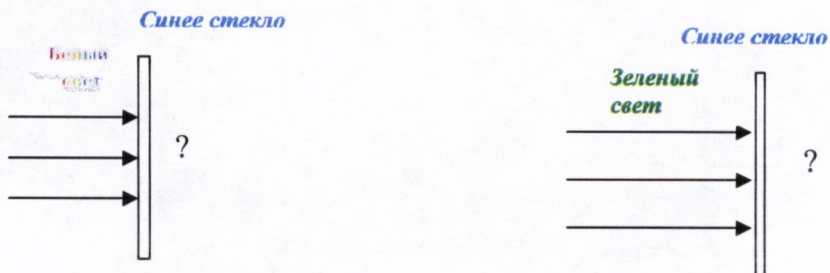
1. Что ты видишь на экране? Нарисуй и расскажи.

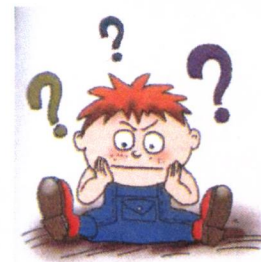


2. Выполни рисунки и объясни цвет непрозрачных тел.



3. Выполни рисунки и объясни цвет непрозрачных тел.

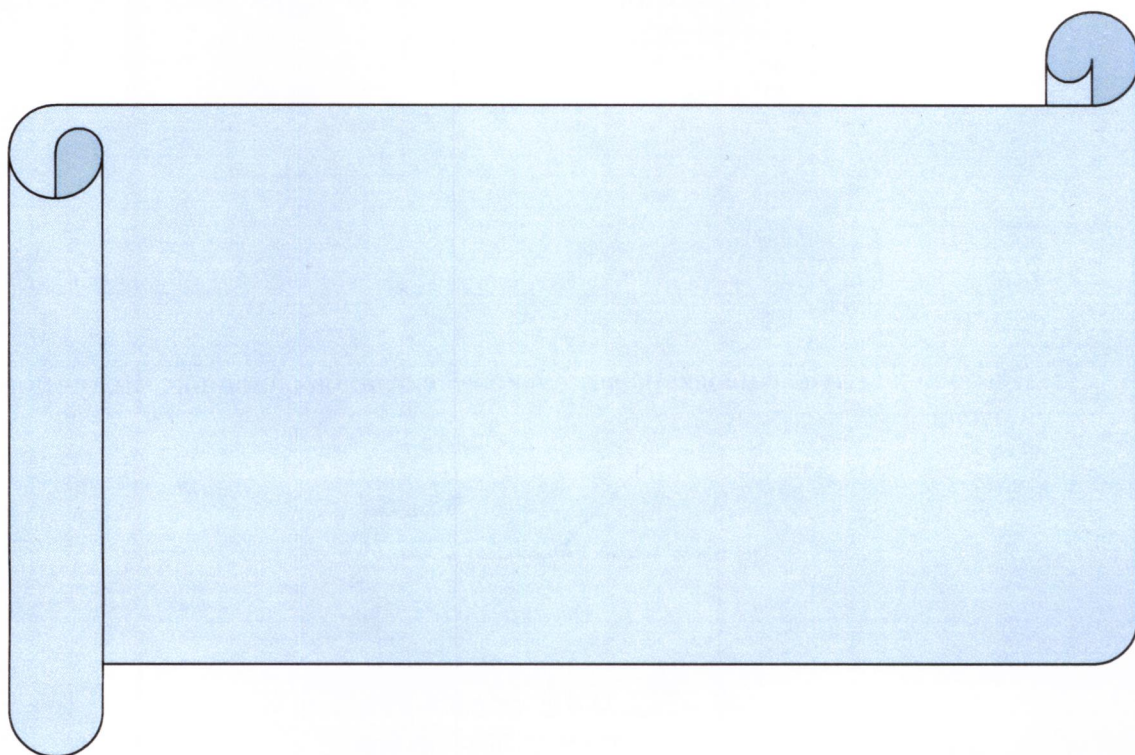




4. Подумай и ответь!

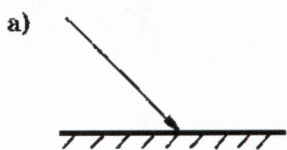
На белом листе бумаги зеленым фломастером написано слово «хорошо», а красным – «отлично». Каким светом надо осветить лист, чтобы можно было прочитать только одно слово?

5. Прояви творчество и талант: нарисуй световое явление, наблюдаемое в природе, отражающее сложную структуру белого света.

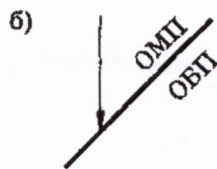
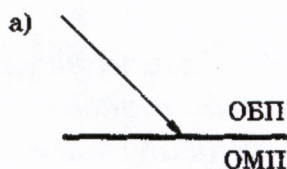


КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по теме «Световые явления»

1. Отметь на рисунке углы падения лучей на плоское зеркало и построй их дальнейший ход. Каким законом ты пользуешься при построении?



2. Отметь на рисунке углы падения лучей на границу раздела двух прозрачных сред. Построй ход преломленного луча. Построение поясни.



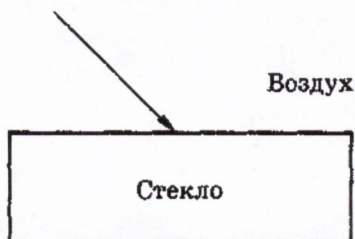
3. Выполни построение изображения предмета АВ в плоском зеркале. Каковы свойства этого изображения?



4. В зеркале человек увидел изображение пламени свечи в точке S'. Где находится свеча? Ответ поясни построением.



5. Построй ход луча в плоскопараллельной стеклянной пластинке. Полученный результат поясни.

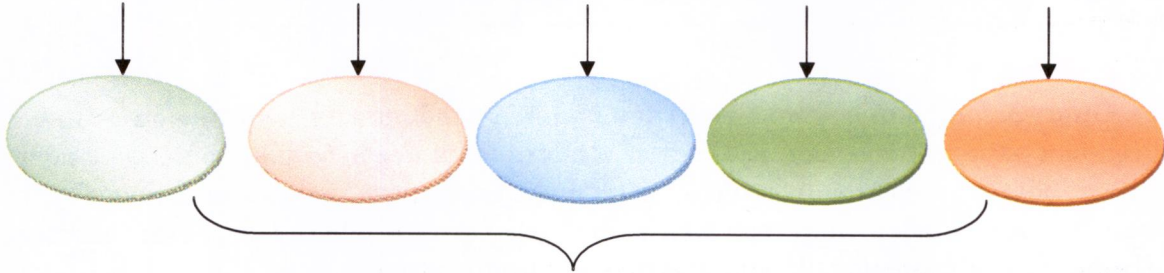


Занятие 23. Как человек изучает тепловые явления?

Как я могу изучать тепловые явления?.....

Для этого мне понадобится.....

1. Чтобы получить информацию о явлениях человек может использовать

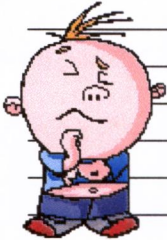


Непосредственное ощущение о степени нагретости физических тел мы получаем через _____.

2. Вставь пропущенное слово и составь логическое объяснение:

Множество нервных окончаний соединяет клетки кожи с _____ и непрерывно доставляет ему _____ окружающей среды _____ обрабатывает эту информацию и посылает обратно сигналы — команды

3. **Кожа – удивительное создание природы.** Вспомни, что тебе говорили на уроках биологии, из собственного опыта и опишите как надо ухаживать за кожей.



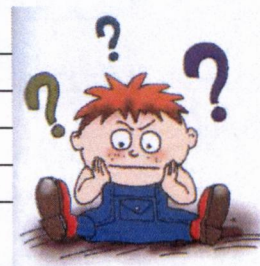
4. **Опыт №1.** Возьми три сосуда с водой: в одном вода холодная, в другом — горячая, а в третьем — теплая. Погрузи палец левой руки в стакан с холодной водой, а палец правой — в горячую воду и поддержи их в стаканах одну или две минуты. Теперь быстро перенеси пальцы в третий стакан. Что ты чувствуешь?



Опыт №2. На столе перед тобой лежат три предмета: один металлический, другой из дерева, третий из пенопласта. Из опыта тебе, возможно, известно, что

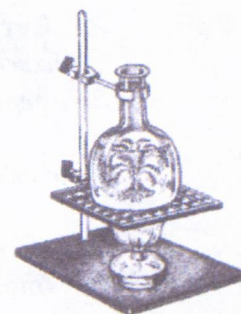
температура этих тел равна температуре воздуха в комнате (ведь их предварительно не нагревали и не охлаждали!). Потрогай эти тела руками по очереди. Что ты ощущаешь?

Ответ:



Опыт 3. Закрепи в муфте штатива кольцо, расположив его горизонтально. Положи на кольцо асбестовую сетку и поставь на нее небольшую колбу с водой. На дно колбы осторожно опусти кусочек грифеля чернильного карандаша. Теперь размести под колбой спиртовку или таблетку сухого горючего. Осторожно зажги ее. Проведите наблюдения. Результаты наблюдения запишите.

Не забывайте : при работе с открытым огнем помни о правилах техники безопасности и неукоснительно соблюдай их!



Опыт 4. С помощью ватного тампона нанеси на кожу руки небольшое количество одеколona. Подожди, пока весь одеколон не испарится. Снова нанеси одеколон на руку и слегка подуй. Опиши свои ощущения.

На основании проведенных опытов сделай выводы об особенностях протекания тепловых явлений. Может быть, тебе удалось обнаружить какие-то закономерности? Попробуй их сформулировать



Занятие 25. **Температура**



1. Ты сумеешь ответить на эти вопросы, значит, ты не зря был на уроке.

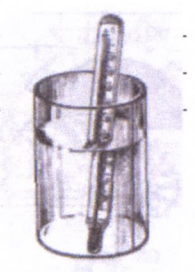
Что произойдет с горячей водой, если её оставить на некоторое время в холодном помещении?

А что будет, если в стакан с горячей водой опустить холодную чайную ложку?

Какая закономерность вытекает из этих примеров?



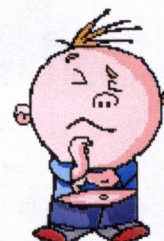
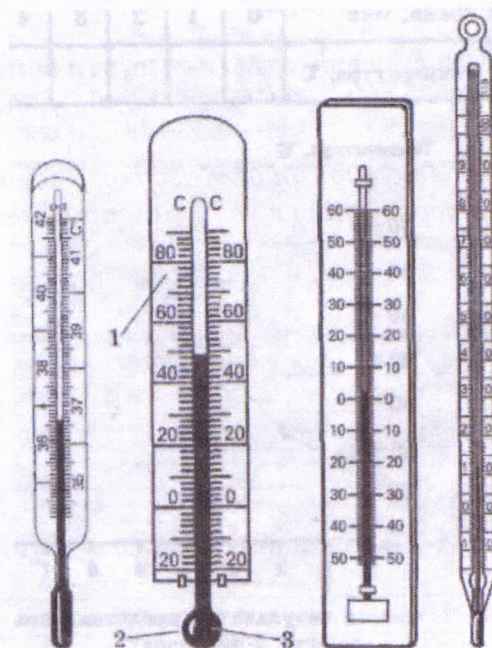
2. Если привести в контакт два тела, имеющие разные температуры (степени нагретости), то через некоторое время (не мгновенно) оба тела приходят в состояние.



3. Продолжи мысль о температуре



4. Найди основные характеристики изображённых на рисунке термометров.



Задание	Термометр 1	Термометр 2	Термометр 3	Термометр 4
Цена деления				
Нижний предел				
Верхний предел				
Погрешность измерения				

5. Напиши мини-сообщение об истории создания термометра.

Blank lined area for writing the answer to question 5.

Занятие 27.

Теплопроводность. Греет ли шуба?

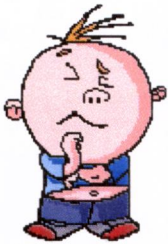
1. Вставь пропущенные слова, допиши предложения.

Теплопроводность — это _____

При теплопроводности _____
от одной, _____ нагретой _____ тела к _____, менее

Этот вид теплопередачи можно наблюдать в _____
телах, _____ и газах.

2. Приведи примеры веществ, которые хорошо проводят тепло, и вещества с плохой теплопроводностью.



**Вещества
с хорошей теплопроводностью**

**Вещества
с плохой теплопроводностью**

3. Можно ли хотя бы приблизительно определить ошупь, какое из двух тел лучше проводит тепло? Как это сделать?



4. Реши качественные задачи. Ответы аргументируй и, если нужно, поясни рисунком.



Задача 1. Ножницы и карандаш, лежащие на столе, имеют одинаковую температуру. Почему же на ошупь ножницы кажутся холоднее?

Задача 2. При какой температуре и металл, и дерево будут казаться на ошупь одинаково нагретыми?

Задача 3. Половина ледяной поверхности пруда с начала зимы покрыта толстым слоем снега. Другая половина расчищена для катания на коньках. На какой половине толщина льда больше?



Напоминаем!

Теплопроводность — это явление, в котором тепло передается от более нагретой части тела к менее нагретым без

Теплопроводность может происходить в твердых, жидких и газообразных телах

Газы проводят тепло хуже, чем жидкости.

Лучше всего проводят тепло твердые тела, а из твердых тел — металлы.

Чем выше температура нагревателя, тем быстрее передается тепло от одной части тела к другой.

5. Подумай и напиши ответ!

1. Почему исстари дома строили из бревен?

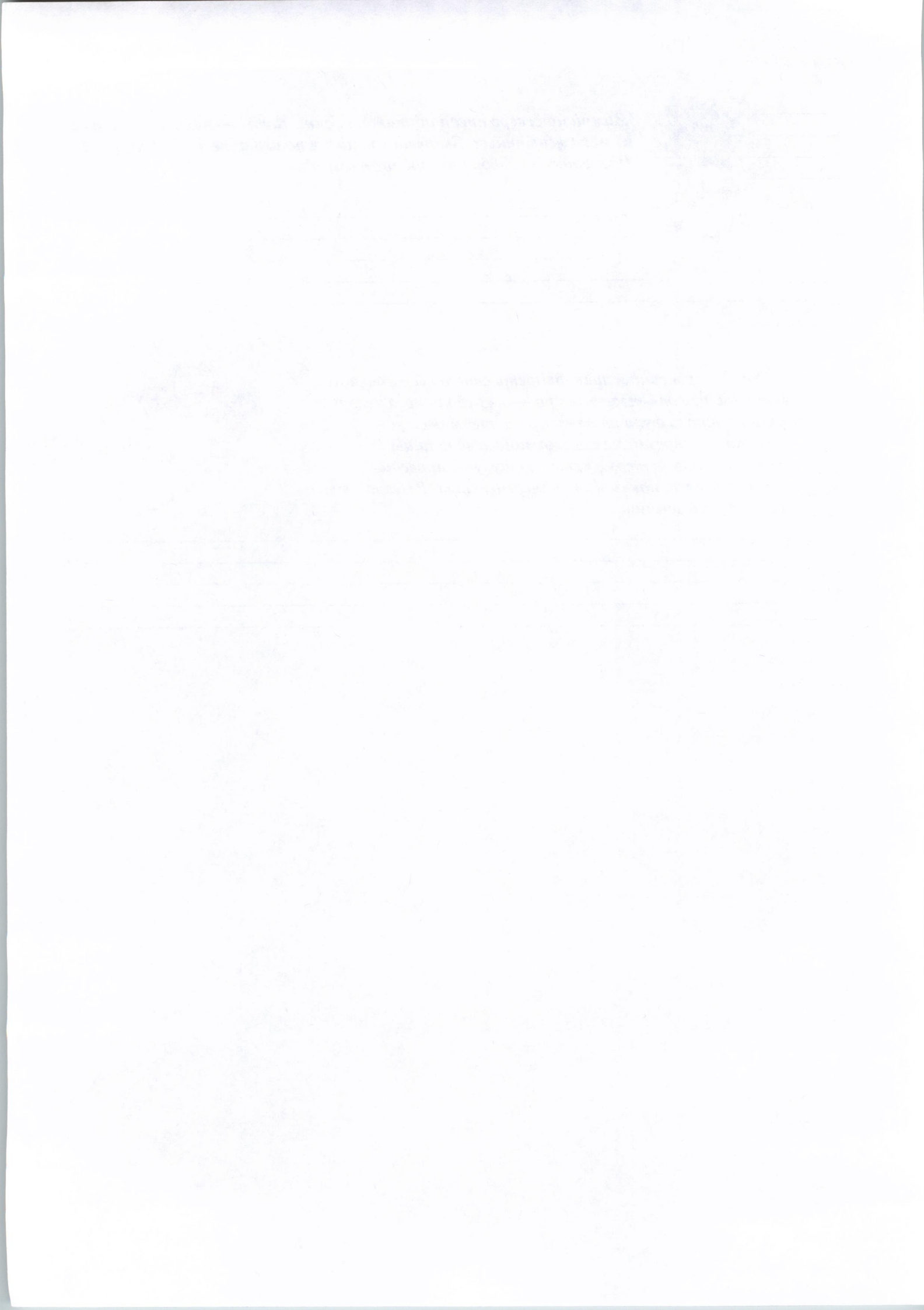
2. Объясни, почему кирпичные дома на юге предотвращают перегревание жилища в жаркие дни.

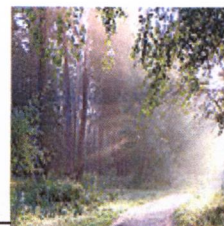


3. Зимой на севере предпочитают носить шубы — пальто, сшитые из меха животных. Бытует мнение, что шуба греет. Так ли это? Приведи свои соображения по этому поводу.

6. Чтобы проверить правильность своего высказывания, шей «шубу» для термометра — из небольшого кусочка меха изготвь футляр для шарика термометра. (Только не отрезай мех от маминого воротника!) Помести шарик термометра в «шубу» и проведи наблюдения за показаниями термометра. Результаты наблюдений запиши.



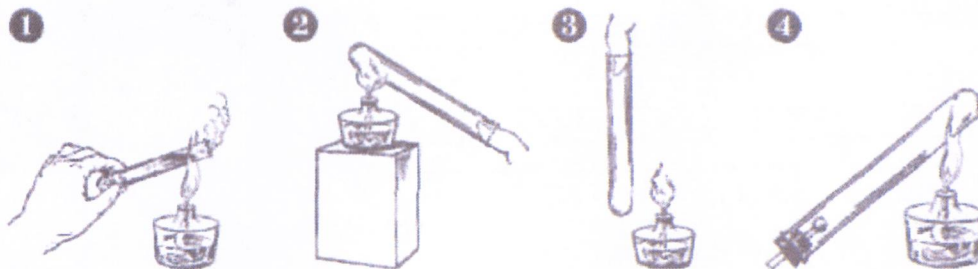




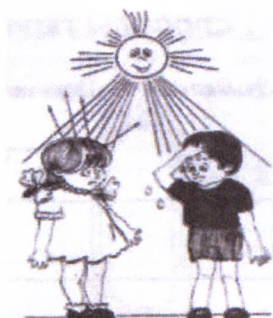
1. Вставь пропущенные слова и допиши предложения.

Излучение — это _____
 Все _____ тела _____
 Любые _____ способны поглощать _____
 Агрегатное состояние вещества — _____
 _____ или _____
 не влияет на _____
 Количество испущенного или поглощенного _____
 _____ зависит от _____ , _____
 и _____

Задание 2. На рисунках изображен процесс нагревания воды и воздуха в длинных пробирках. В качестве нагревателя во всех случаях использовалась одна и та же спиртовка. Назови все виды теплопередачи, которые имеют место в каждом из случаев, запиши их и подчеркни тот, который является основным в каждом случае.



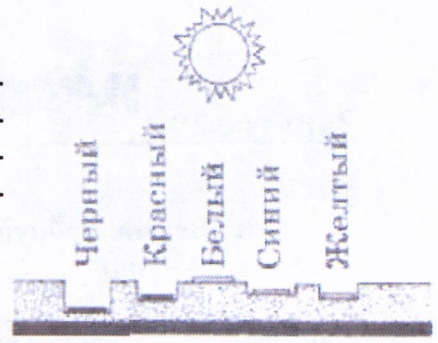
1 — _____
 2 — _____
 3 — _____
 4 — _____



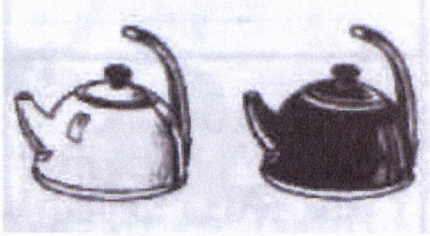
3. Рассмотрите рисунок и запишите, какие закономерности излучения не были учтены.

4. Реши качественные задачи.

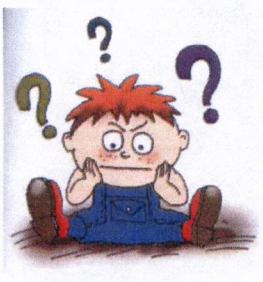
Задача 1. Почему снег, покрытый сажой или грязью, тает быстрее, чем чистый?



Задача 2. В каком чайнике — белом или темном — горячая вода дольше сохраняется горячей?



Задача 3. Почему в холодную погоду многие животные спят, свернувшись в клубок?



Занятие 31. Испарение и конденсация жидкости

Цель моей работы _____

Где я встречался с этим явлением?

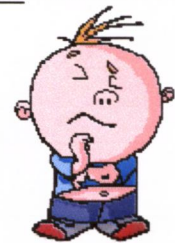
1. Вставь пропущенные слова, допиши предложения.

Испарением называется _____ перехода вещества из _____
состояния в _____. Испарение происходит при _____
температуре. Разные _____ при одинаковой _____
_____ испаряются _____,

например, вода _____ быстрее, чем _____,
но медленнее, чем _____.

Скорость испарения _____ зависит от:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____



2. Заполни схему:

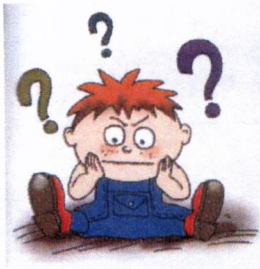


3. Вставь пропущенные слова, допиши предложения.

Конденсация пара может происходить при _____,
если пар насыщенный или есть свободная _____ жидкости.
При конденсации _____ выделение _____

4. Подумай и дай ответ!

Почему мы можем утверждать, что вода в стакане имеет комнатную температуру, хотя идет процесс испарения?



Как ты думаешь, что происходит с температурой жидкости, если идет процесс конденсации пара?

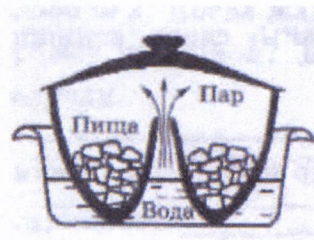
Какое количество теплоты выделится при конденсации 1 кг водяного пара при 100 °С?

4. Реши качественные задачи.



Задача 1. Сосуды с жидкостями закрывают крышками. Для чего? Разве крышка может повлиять на испарение?

Задача 2. На рисунке изображен юньнаньский горшок. Рассмотрите его устройство и объясните принцип действия.



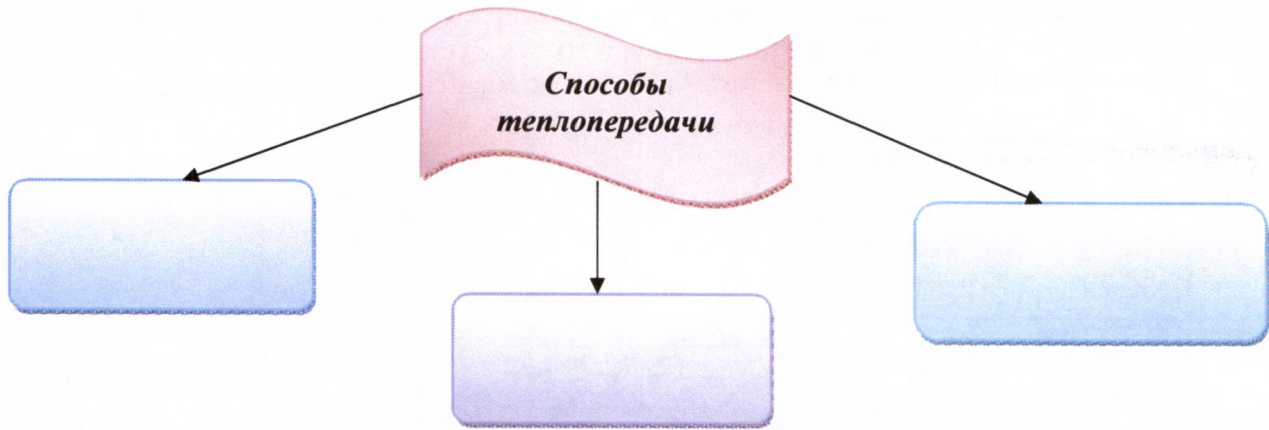


Задача 3. В жаркий день, когдаходишь в воду, кажется, что вода холоднее воздуха. А когда выходишь из воды, кажется, что воздух холоднее. Почему?

Задача 4. Для того чтобы снять с плиты горячую кастрюлю, хозяйки используют прихватки. Объясните, почему нельзя пользоваться мокрой прихваткой.

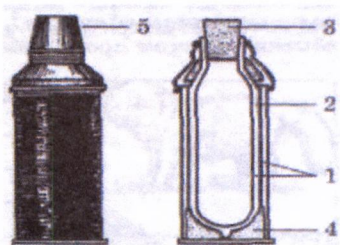
Занятие 33. Способы теплопередачи в природе, технике и быту

1. Заполни схему



2. Заполни таблицу, отвечая на вопросы

<i>Вопросы</i>	<i>Теплопроводность</i>	<i>Конвекция</i>	<i>Излучение</i>
<i>В каких средах тепло может передаваться указанным способом?</i>			
<i>Происходит ли вместе с переносом тепла перенос вещества в пространстве?</i>			
<i>Каковы основные закономерности явления?</i>			

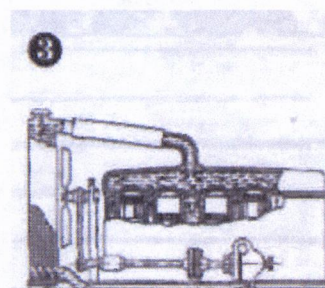
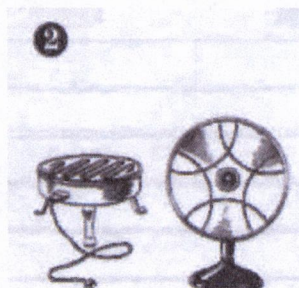
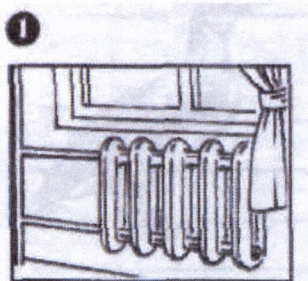


3. Рассмотрите рисунок и назовите основные части термоса

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

- Какие виды теплопередачи и их закономерности учтены в конструкции термоса? Как?

4. На рисунке изображены радиатор парового отопления, спираль электронагревательного прибора и радиатор водяного охлаждения двигателя автомобиля. Каково назначение каждого из этих устройств? Укажите основной вид и механизм вида теплопередачи, который положен в основу каждого из устройств.



1. _____
2. _____
3. _____

5. На рисунке изображены обитатели различных областей нашей планеты. Как они приспособились к климатическим условиям среды обитания? Запишите, какие закономерности теплообмена при этом проявляются.

