

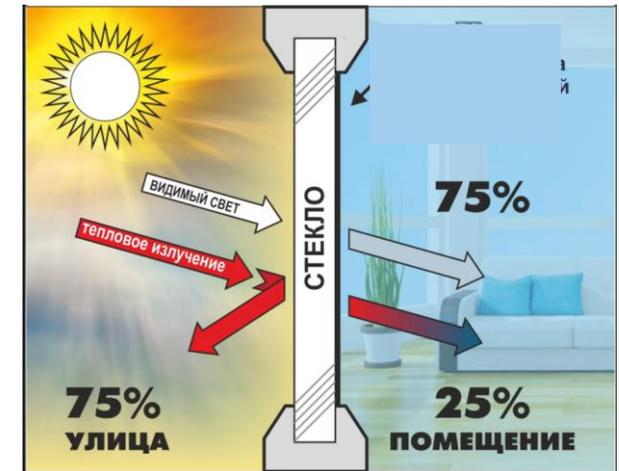
Урок 5. ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ПОГОДА

Предмет Окружающий мир, 2 класс



1. Вспоминаем то, что знаем из опыта

- Как нагреваются блины на сковороде?
- А как нагревается сковорода?
- Можно ли нагреть предмет, не касаясь его?
- Если поднести руку к горячей батарее - на каком расстоянии от неё рука почувствует тепло?
- А если между рукой и батареей поместить прозрачный предмет (стекло или лист пластика)?
- А защитит ли от нагревания лист стекла на пути солнечного света (можно подержать руку в лучах солнца перед закрытым окном).
- А если в кастрюлю налить горячей воды из-под крана, можно ли ощутить тепло, приближая к ней руку, но не касаясь её?
- Кто-нибудь из вас разжигал огонь, собирая солнечные лучи увеличительным стеклом?



2. Не могу понять и объяснить

— Почему погода изменяется? — спросила Катя. — Ясно, что днём теплее, чем ночью, потому, что солнце греет землю. Но почему летом дни бывают и жаркие, и прохладные, и сухие, и дождливые?

? Прочти названия подзаголовков, рассмотри рисунки и предположи, что мог бы ответить дедушка.

Лучи солнца согревают землю

Ночью земля излучает тепло, накопленное днём

Тёплый воздух поднимается, а холодный стекает вниз

Тёплый ветер согревает землю

В месте встречи тёплого и холодного воздуха идут дожди

3.1. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Лучи солнца согревают землю

Днём земля согревается, а вечером начинает остывать, потому что солнце опускается всё ниже и его лучи греют всё меньше. После заката земля остывает ещё быстрее. Холоднее всего в предрассветные часы.

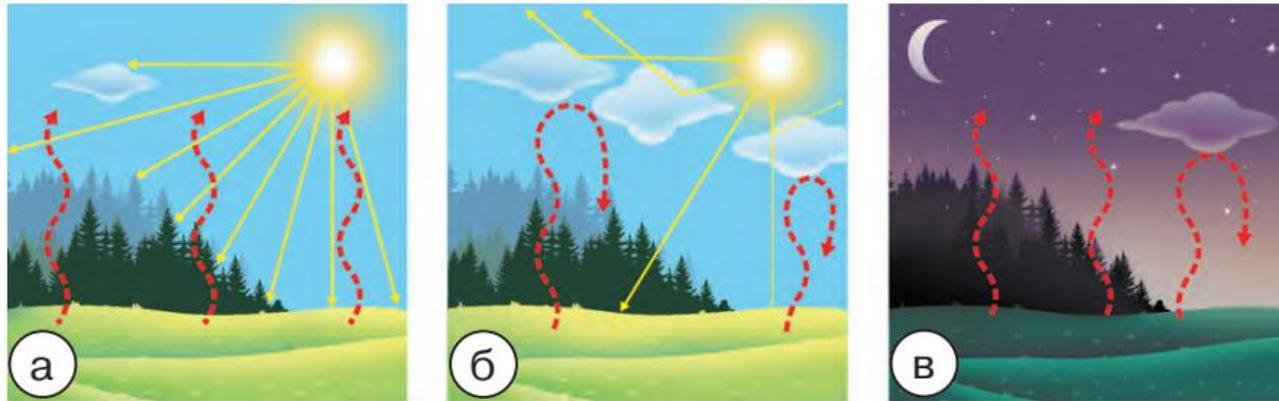


Рис. 1. Излучение тепла солнцем и землёй: а — в ясный день; б — в облачный день; в — ночью

- Объясните, что обозначают стрелки разного цвета. Как обозначены световые лучи от солнца, которые проходят через воздух и нагревают землю?

- Как обозначены тепловые лучи, которые идут от земли вверх и нагревают воздух?

3.1. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Лучи солнца согревают землю

Днём земля согревается, а вечером начинает остывать, потому что солнце опускается всё ниже и его лучи греют всё меньше. После заката земля остывает ещё быстрее. Холоднее всего в предрассветные часы.

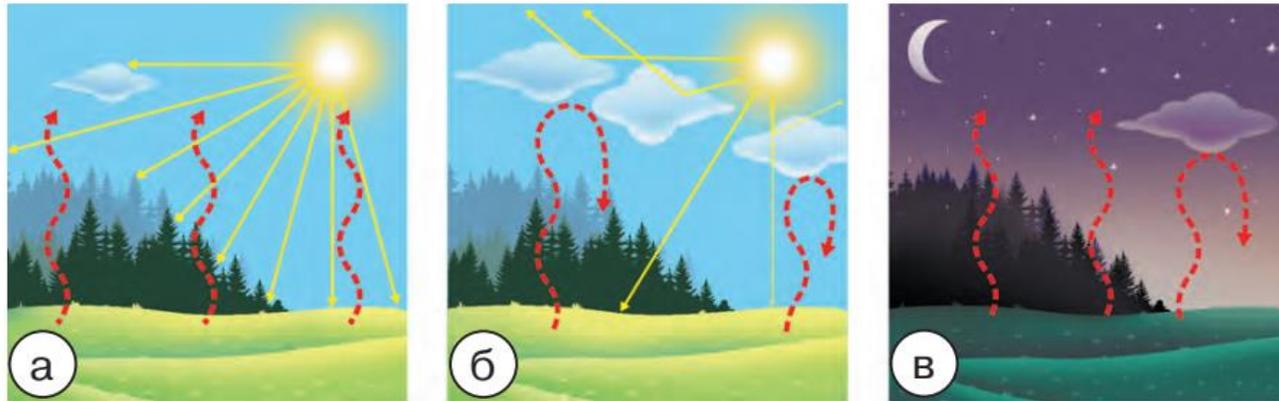


Рис. 1. Излучение тепла солнцем и землёй: а — в ясный день; б — в облачный день; в — ночью

- Объясните, что обозначают стрелки разного цвета. Как обозначены световые лучи от солнца, которые проходят через воздух и нагревают землю?

Жёлтые стрелки

- Как обозначены тепловые лучи, которые идут от земли вверх и нагревают воздух?

Красные стрелки

3.2. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Лучи солнца согревают землю

Днём земля согревается, а вечером начинает остывать, потому что солнце опускается всё ниже и его лучи греют всё меньше. После заката земля остывает ещё быстрее. Холоднее всего в предрассветные часы.

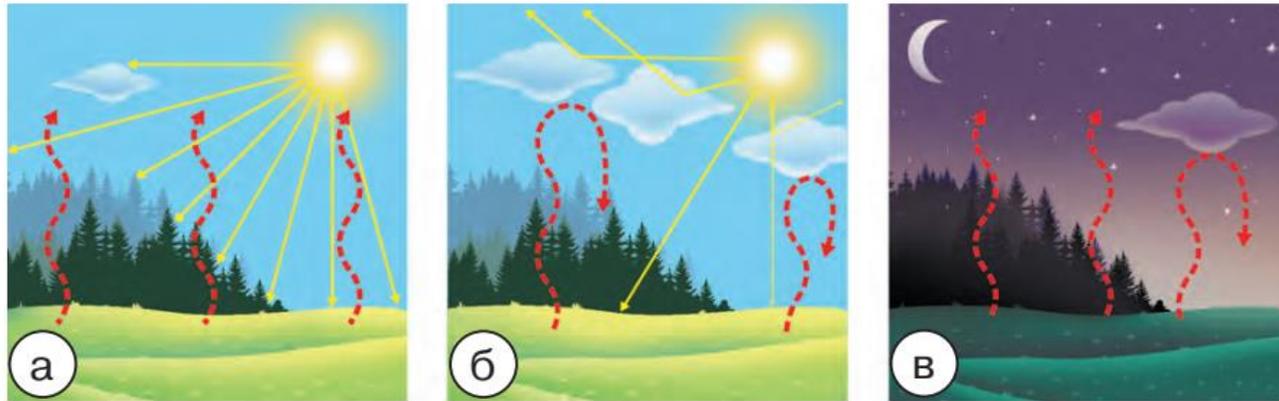


Рис. 1. Излучение тепла солнцем и землёй: а — в ясный день; б — в облачный день; в — ночью

- Что происходит в ясный день?

Что происходит в пасмурный день?

Что происходит ночью?

3.3. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Лучи солнца согревают землю

Днём земля согревается, а вечером начинает остывать, потому что солнце опускается всё ниже и его лучи греют всё меньше. После заката земля остывает ещё быстрее. Холоднее всего в предрассветные часы.

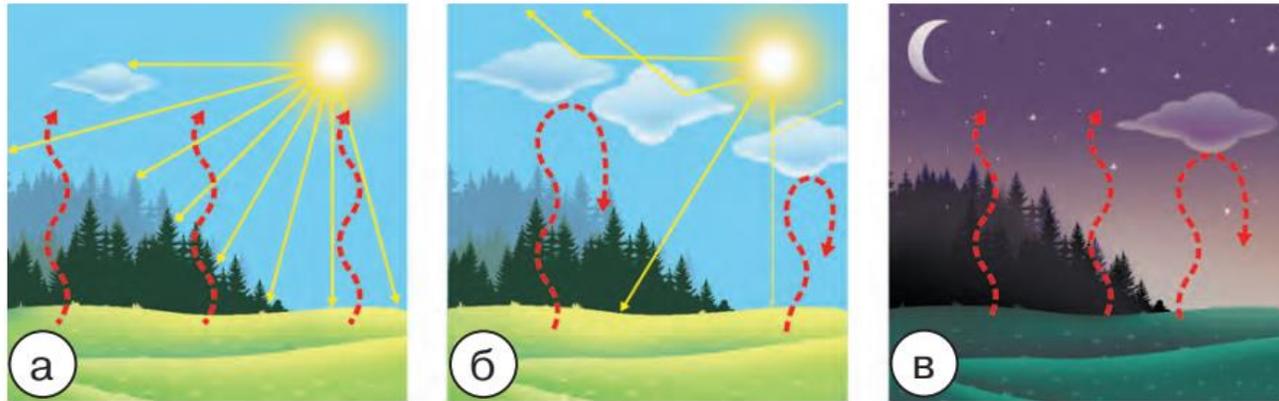


Рис. 1. Излучение тепла солнцем и землёй: а — в ясный день; б — в облачный день; в — ночью

- Что происходит в ясный день?

Земля нагревается солнечными лучами и греет воздух тепловыми лучами.

Что происходит в пасмурный день?

Не все солнечные лучи доходят до земли, часть отражается от облаков; но и тепловые лучи от земли также отражаются от облаков и возвращаются к земле

Что происходит ночью?

Земля не нагревается от солнца, но теряет тепло с помощью тепловых лучей, становится прохладнее.

4. Ищу решение сам или с друзьями.

**Ночью земля излучает тепло,
накопленное днём**

Облака удерживают тепло у поверхности Земли. Поэтому ясной ночью всегда холоднее, чем в облачную ночь (рис. 2).

В майские ночи бывают заморозки и тогда садоводы жгут дымные костры. Это защищает цветки яблонь от замерзания. Дым стелется над землёй и удерживает тепло, которое излучает почва (рис. 2 в).

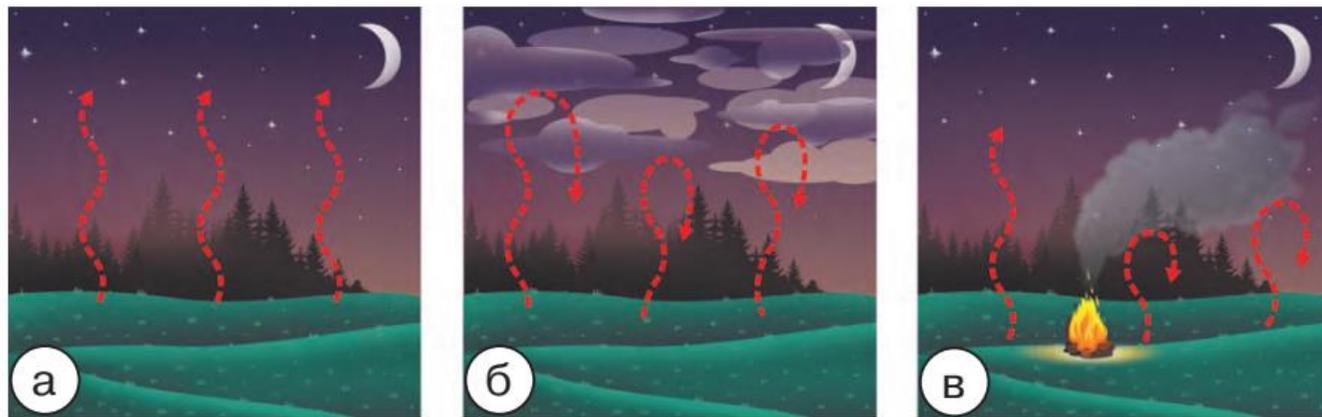


Рис. 2. Излучение тепла почвой: а — в ясную ночь; б — в облачную ночь; в — при горении костра

- Чем отличается излучение тепла почвой в ясную и безоблачную ночь?

- Зачем садоводы в холодные ночи жгут костры?

4. Ищу решение сам или с друзьями.

**Ночью земля излучает тепло,
накопленное днём**

Облака удерживают тепло у поверхности Земли. Поэтому ясной ночью всегда холоднее, чем в облачную ночь (рис. 2).

В майские ночи бывают заморозки и тогда садоводы жгут дымные костры. Это защищает цветки яблонь от замерзания. Дым стелется над землёй и удерживает тепло, которое излучает почва (рис. 2 в).

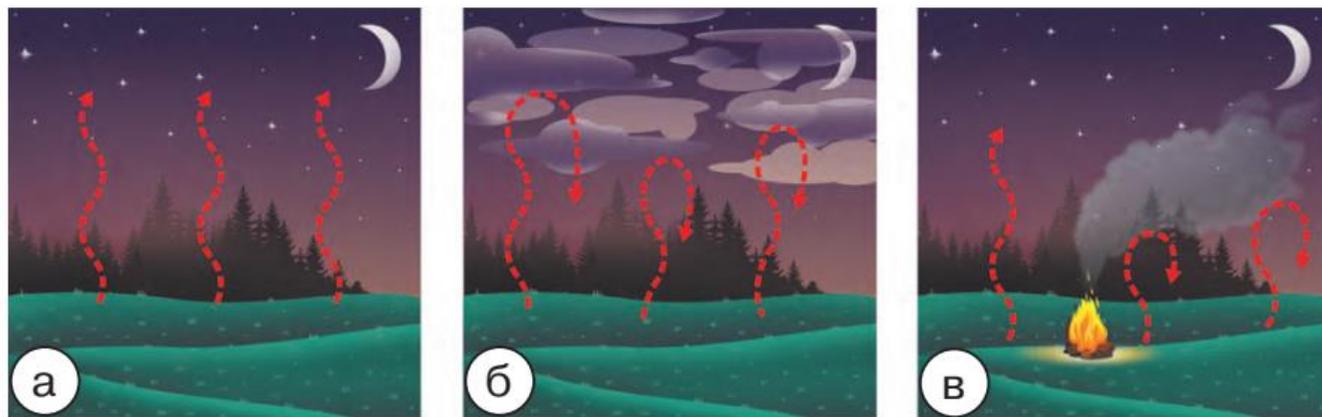


Рис. 2. Излучение тепла почвой: а — в ясную ночь; б — в облачную ночь; в — при горении костра

- Чем отличаются излучение тепла почвой в ясную и безоблачную ночь?

В облачную ночь тепловые лучи от почвы отражаются от облаков и возвращаются, поэтому ночи теплее.

- Зачем садоводы в холодные ночи жгут костры?

Чтобы тепло из почвы не терялось.

5. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

? Как движется тёплый и холодный воздух?

Что происходит с дымом из печной трубы и от костра?
Дым теплее или холоднее окружающего воздуха?



5. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

? Как движется тёплый и холодный воздух?

Что происходит с дымом из печной трубы и от костра?
Дым теплее или холоднее окружающего воздуха?

Дым теплее окружающего воздуха и он поднимается вверх.

Дым непрозрачный из-за частичек сажи. Из-за чего дым всплывает в окружающем воздухе, из-за сажи или из-за температуры?

Почему летит воздушный шар?



5. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

? Как движется тёплый и холодный воздух?

Что происходит с дымом из печной трубы и от костра?
Дым теплее или холоднее окружающего воздуха?

Дым теплее окружающего воздуха и он поднимается вверх.

Дым непрозрачный из-за частичек сажи. Из-за чего дым всплывает в окружающем воздухе, из-за сажи или из-за температуры?

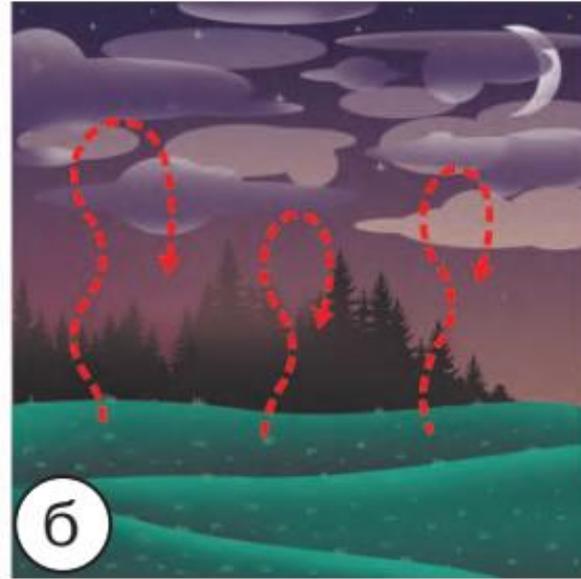
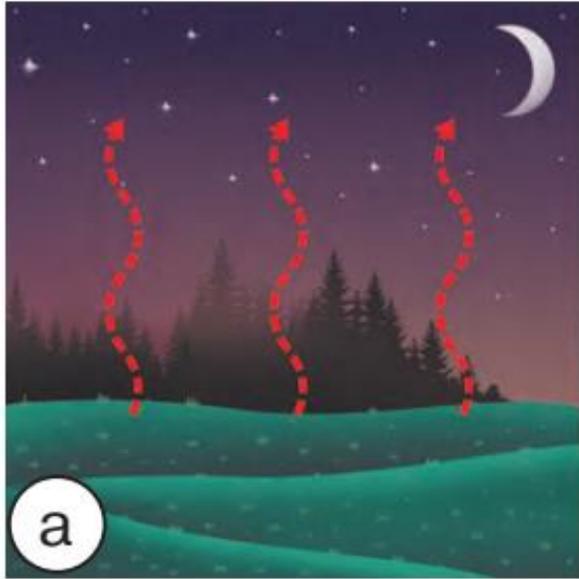
Почему летит воздушный шар?

Дым тёплый. Поэтому он всплывает, как и воздушный шар.

А если тёплый воздух всплывает в холодном, значит холодный тонет в теплом. Значит **холодный воздух стекает по поверхности земли до тех пор, пока не встретит препятствие - заполняет ямы и ложбины.**



6. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника



Холодный воздух стекает по поверхности земли до тех пор, пока не встретит препятствие - заполняет ямы и ложбины.

Излучение тепла почвой: а — в ясную ночь;
б — в облачную ночь

- Почему цветкам яблони иногда угрожает гибель в ясные ночи, а не в облачные?
- Где ночью сильнее остывает почва, на дне ложбины или на пригорке рядом с этой ложбиной?

7. Я тренируюсь. Задание с самопроверкой

Задание 3*.

- Где прохладнее в ясный летний день: посреди поля под зонтиком или посреди леса рядом с этим полем в тени деревьев? Подчеркни правильный ответ.

Задание 4.

- Сравни два фото облаков. Отметь, какие облака задерживают больше солнечных лучей.



Задание 6*.

- Покажи на снимке стрелками направление движения холодного воздуха.



7. Я тренируюсь. Задание с самопроверкой

Задание 3*.

- Где прохладнее в ясный летний день: посреди поля под зонтиком или посреди леса рядом с этим полем в тени деревьев? Подчеркни правильный ответ.

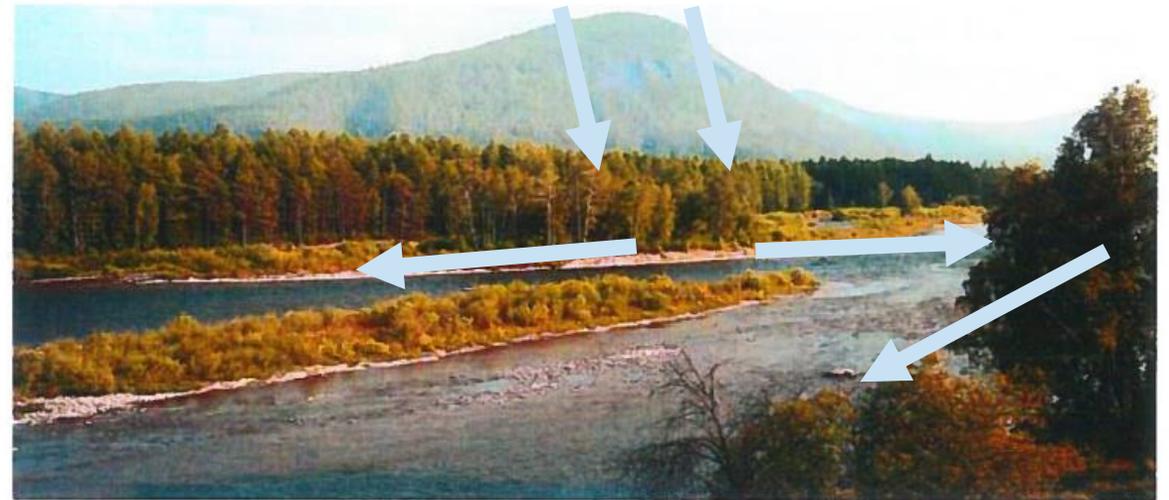
Задание 4.

- Сравни два фото облаков. Отметь, какие облака задерживают больше солнечных лучей.



Задание 6*.

- Покажи на снимке стрелками направление движения холодного воздуха.



8.1. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Тёплый ветер согревает землю

Воздух перемещается над поверхностью Земли на тысячи километров. Тёплый воздух согревает землю быстрее, чем солнечные лучи.

Если воздух, согретый в тёплых краях, перемещается в холодные страны, холодная погода сменяется тёплой.



- Что кроме лучей солнца может согреть землю?
- Что такое ветер? Посмотрите в словаре (с. 106)
- А откуда берётся тёплый воздух?

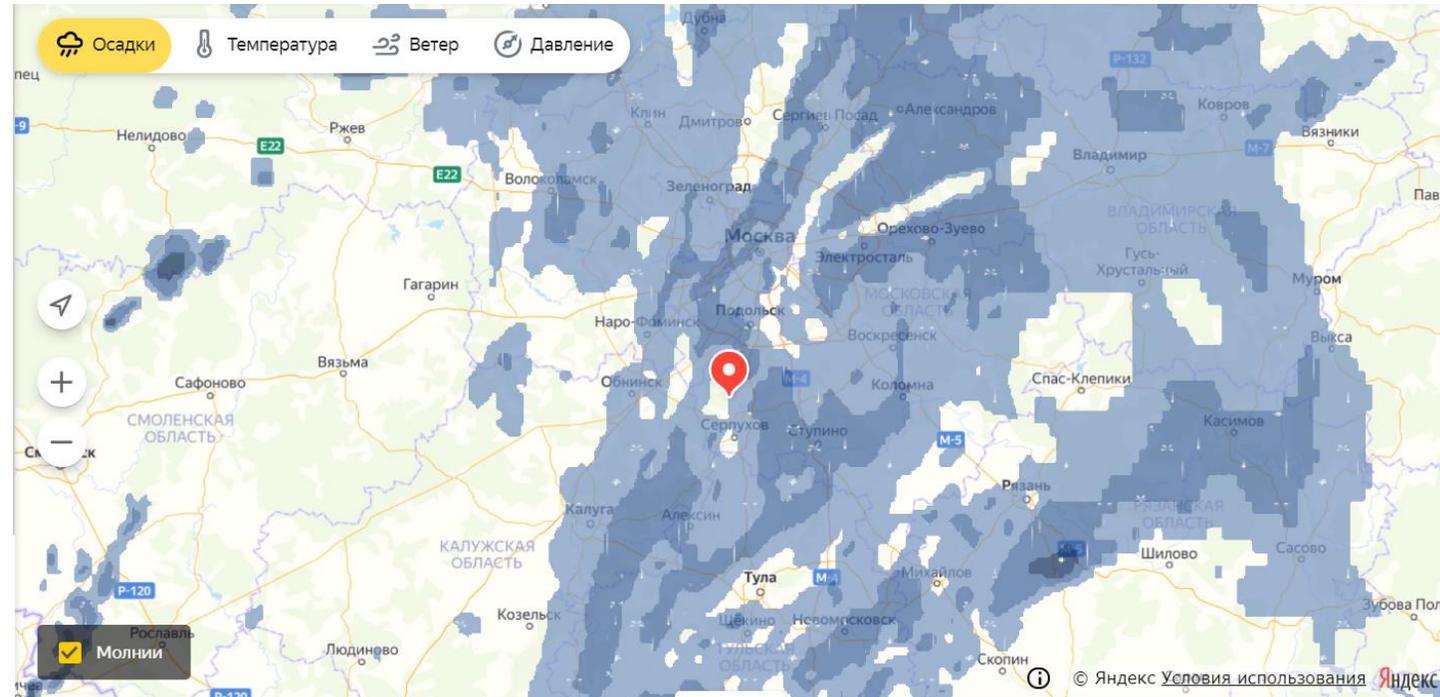
8.2. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

**В месте встречи тёплого и холодного воздуха
идут дожди**

Обычно, когда холодный воздух приходит на смену тёплому, после ливней и гроз быстро холодает и устанавливается ясная погода.

Когда холодный воздух сменяется тёплым, дожди бывают затяжными, а потепление — медленным.

- Когда возникает дождь?



8.3. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Метеорологи составляют научный прогноз погоды

Метеорологи — специалисты, изучающие погоду. Они делают прогнозы (предсказания) погоды. Для этого они используют сведения о температуре воздуха и скорости ветра в разных местах, а также космические снимки облаков.



Рис. 3. Анемометр — прибор для измерения скорости ветра



Рис. 4. Космический снимок облаков над Землей

- Кто составлял карты, с которыми мы сегодня работали?
- Что помогает метеорологам составлять прогнозы?

- В наше время погоду предсказывают ученые метеорологи, используя данные, собранные по всей планете. Как же в прошлом люди осмеливались предсказывать погоду, если науки не было?

8.3. Ищу решение сам или с друзьями, узнаю новое из учебника

Метеорологи составляют научный прогноз погоды

Метеорологи — специалисты, изучающие погоду. Они делают прогнозы (предсказания) погоды. Для этого они используют сведения о температуре воздуха и скорости ветра в разных местах, а также космические снимки облаков.



Рис. 3. Анемометр — прибор для измерения скорости ветра



Рис. 4. Космический снимок облаков над Землей

- Кто составлял карты, с которыми мы сегодня работали?
- Что помогает метеорологам составлять прогнозы?

Приборы для определения температуры (термометры), скорости ветра (анемометры); космические снимки, на которых видно движение воздуха.

- В наше время погоду предсказывают ученые метеорологи, используя данные, собранные по всей планете. Как же в прошлом люди осмеливались предсказывать погоду, если науки не было?

Народ замечал связь явлений и составлял приметы.

9. Я тренируюсь, задание с самопроверкой

Учимся измерять количество осадков

«Почему количество осадков измеряют в миллиметрах, а количество молока и сока — в литрах?» — спросила Катя.

В ответ дедушка взял три разных сосуда с вертикальными стенками (стакан, лоток и поддон) и перед дождём поставил их во дворе на скамейке. После дождя Катя линейкой измерила глубину воды — во всех сосудах она оказалась одинаковой — 9 миллиметров.

Задание 7.

- Отметь изображения сосудов, которые не подходят для измерения количества осадков.



9. Я тренируюсь, задание с самопроверкой

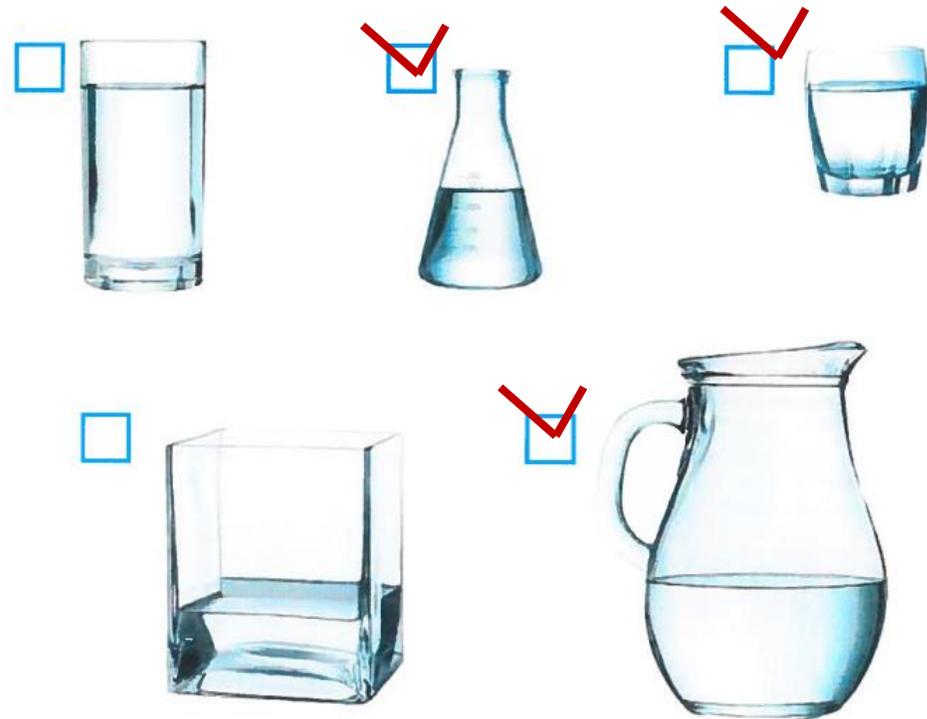
Учимся измерять количество осадков

«Почему количество осадков измеряют в миллиметрах, а количество молока и сока — в литрах?» — спросила Катя.

В ответ дедушка взял три разных сосуда с вертикальными стенками (стакан, лоток и поддон) и перед дождём поставил их во дворе на скамейке. После дождя Катя линейкой измерила глубину воды — во всех сосудах она оказалась одинаковой — 9 миллиметров.

Задание 7.

- Отметь изображения сосудов, которые не подходят для измерения количества осадков.



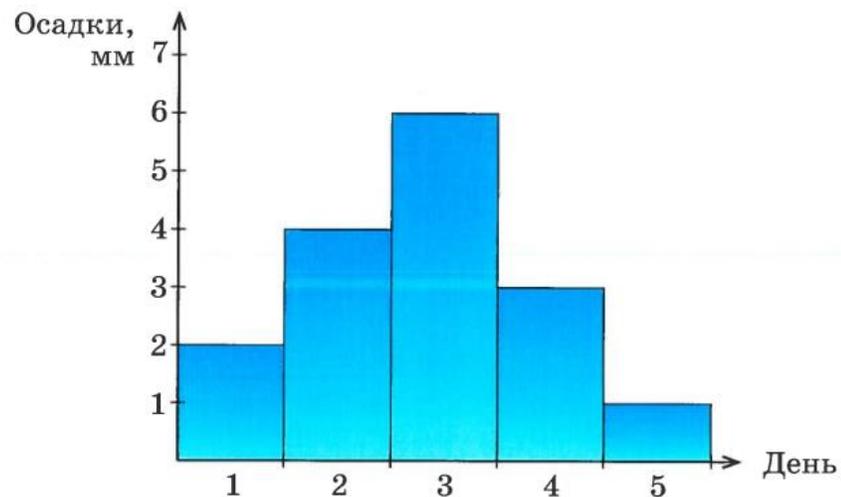
10. Применяю в жизни, задание с самопроверкой

Учимся работать с диаграммой



Задание 8.

Учитель пять дней подряд каждое утро ставил на скамейке сосуд для сбора осадков, а вечером измерял глубину дождевой воды в сосуде. Результаты он изобразил на диаграмме.



На этой диаграмме высота синего столбика обозначает количество осадков. Каждый столбик показывает количество осадков, выпавших в один день. Определить это позволяют цифры на вертикальной линии слева.

Напиши ответы на вопросы.

- Сколько миллиметров осадков выпало за второй день? _____
- В какой день выпало больше всего осадков? _____
- Сколько всего осадков выпало за 5 дней? _____



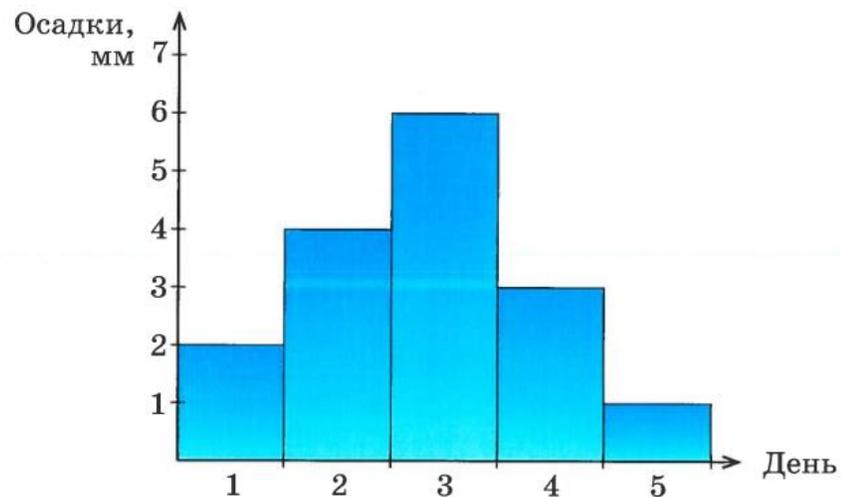
10. Применяю в жизни, задание с самопроверкой

Учимся работать с диаграммой



Задание 8.

Учитель пять дней подряд каждое утро ставил на скамейке сосуд для сбора осадков, а вечером измерял глубину дождевой воды в сосуде. Результаты он изобразил на диаграмме.



На этой диаграмме высота синего столбика обозначает количество осадков. Каждый столбик показывает количество осадков, выпавших в один день. Определить это позволяют цифры на вертикальной линии слева.

Напиши ответы на вопросы.

- Сколько миллиметров осадков выпало за второй день? 4
- В какой день выпало больше всего осадков? третий
- Сколько всего осадков выпало за 5 дней? 16



11. Применяю в жизни, задание с самопроверкой

1.   Объясни, почему вечером прохладнее, чем днём.
2.   Расскажи, как облака влияют на температуру воздуха.
3.   Найди на рисунке 5 место, где летней ясной ночью будет холоднее всего.



Рис. 5. Тёплый и холодный воздух ясной летней ночью

11. Применяю в жизни, задание с самопроверкой

1. 🏠 ● Объясни, почему вечером прохладнее, чем днём.
2. 🏠 ● Расскажи, как облака влияют на температуру воздуха.
3. 🏠 ● Найди на рисунке 5 место, где летней ясной ночью будет холоднее всего.

Днём земля согревается, а вечером начинает остывать, потому что лучи солнца греют всё меньше.

Облака не пропускают солнечный свет. Но в то же время удерживают тепло у поверхности Земли.



Холодный воздух

Рис. 5. Тёплый и холодный воздух ясной летней ночью

12. Расскажу о результатах

- Что мы сегодня узнали и чему научились?

12. Расскажу о результатах

- Что мы сегодня узнали и чему научились?

Погода зависит не только от количества солнечного тепла, но и из-за движения воздуха над землёй. Мы сегодня учились работать с диаграммами.

- Что вам понравилось на уроке?



Лестница успеха



Используемые материалы

<https://travelask.ru/system/images/files/000/317/774/wysiwyg/0023-027-Razvedenie-kostra.jpg?1499343753>

<http://pdrvostok.ru/tonirovka/img/zd2.jpg>

<https://siriussib.ru/wp-content/uploads/2019/09/15-2.jpg>

<https://fs00.infourok.ru/images/doc/174/199846/img16.jpg>

<https://pbs.twimg.com/media/C2UGwppWIAIpDHI.jpg>

[https://c.pxhere.com/photos/44/91/hot air balloon ard che petit prince balloon-765237.jpg!d](https://c.pxhere.com/photos/44/91/hot_air_balloon_ard_che_petit_prince_balloon-765237.jpg!d)

<https://potokmedia.ru/wp-content/uploads/2019/10/1-20-1920x1236.jpg>

<https://bipbap.ru/wp-content/uploads/2019/09/s1200-3.jpg>

http://i.mycdn.me/i?r=AzEPZsRbOZEKgbhR0XGMT1Rkqzic_HpdW2LYXz3sHtE90KaKTM5SRkZCeTgDn6uOyic