



# ПОЧЕМУ ВРЕМЕН ГОДА ЧЕТЫРЕ?



Мы живём в **Северном полушарии**.



Времен года всего четыре. Лето отличается от зимы длительностью дня: летние ночи короче зимних. Весной и осенью происходит переход от зимы к лету и наоборот. Смена времен года происходит, потому что Земля вращается вокруг Солнца под определённым углом наклона.

6



В России смена времен года очень заметна. Осенью и зимой выпадает много осадков, а весной и летом — тепло и относительно сухо.

# НОВЫЙ ГОД



В разных странах Новый год отмечают по-разному!



В России зимой холодная погода: **идёт снег**, а природа погружается в сон. Люди носят шубы и пуховики! А любимые зимние забавы детей — это игра в снежки и катание на коньках.



В Австралии, которая находится в Южном полушарии, зимой стоит **жара**. Можно **купаться** в море!





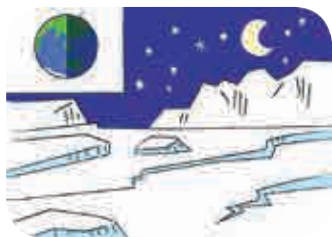
# КАКИЕ ВРЕМЕНА ГОДА В АРКТИКЕ?



Солнце не равномерно нагревает поверхность Земли, поэтому в каждом регионе планеты свой климат.

**В Арктике** времена года отличаются друг от друга не столько температурой, сколько особенностями освещения.

8



В конце сентября наступает непрерывная **полярная ночь**, которая длится около **шести месяцев**. Температура может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

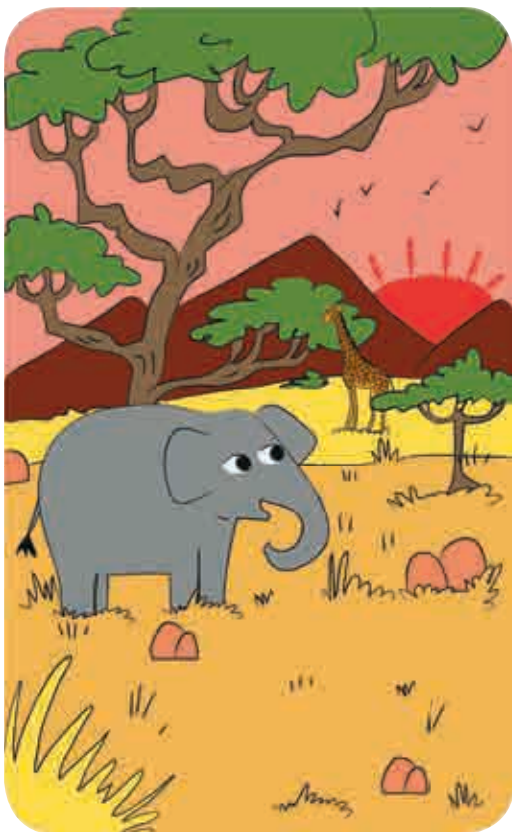


Весной в Арктике ещё не тепло, но земля освещается солнцем. Непрерывная полярная ночь сменяется непрерывным **полярным днём**. Температура летом поднимается до  $0^{\circ}\text{C}$ .

# А В ЖАРКИХ СТРАНАХ БЫВАЕТ ХОЛОДНО?



В тропических странах температура круглый год практически не меняется, а времена года определяются более влажной или более сухой погодой.



В **сухой сезон** погода **жаркая**, а дожди идут редко. Растительность становится темно-жёлтой.



В **сезон дождей** по-прежнему тепло, но ветрено и идут сильные **дожди**.



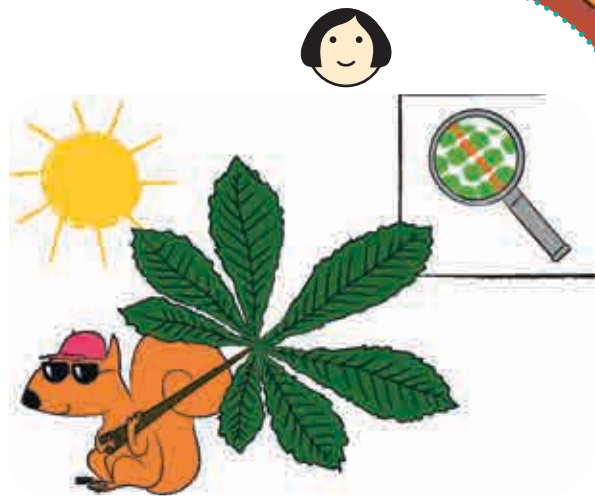


# ПОЧЕМУ ЛИСТЬЯ ЖЕЛТЕЮТ ОСЕНЬЮ?



В листьях есть пигменты, которые определяют их цвет. Пигмент хлорофилл даёт листьям **зелёный** цвет, ксантофилл — **жёлтый**, каротин — **оранжевый**, антоцианы — **красный**. Какого пигмента в листьях больше, такого они и цвета.

**Весной и летом**, когда **ярко светит Солнце** и дни длятся долго, листья больше вырабатывают зелёный пигмент.



**Осенью**, когда дни становятся короче и **солнце светит меньше**, деревья перестают вырабатывать хлорофилл. В листьях остаётся только жёлто-оранжевый пигмент.



Это значит, что скоро листья засохнут, омертвеют и опадут.

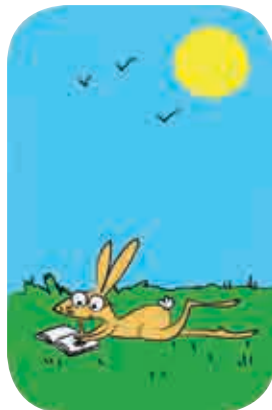
# КАКИЕ ЦВЕТА МЫ НАБЛЮДАЕМ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА?



**Серый**, как  
дождливое небо



**Белый**, как только  
выпавший снег



**Синий**, как ясное  
небо



**Красный**, как  
солнце зимой



**Зелёный**, как  
зелёный луч: а вы  
уже его видели?



**Чёрный**, как небо  
во время грозы



**Оранжевый** —  
очень красиво!



**Разноцветные**  
краски радуги

