**Приложение 1.**

**Карточка 1**

Южнее зоны тундры находится лесная зона. На карте она обозначена зелёным цветом. Зона лесов находится в умеренном поясе, значит, ярко выражены все четыре времени года, холодная зима и тёплое лето. Эта самая крупная зона раскинулась на Восточно-Европейской и Западно- Сибирской равнинах, прихватила немного и Средне- Сибирское плоскогорье. В этой зоне три части: самая большая часть – тайга, она закрашена тёмно- зелёным цветом. Тайга составляет почти 90% площади всей лесной зоны, которая занимает более 1/3 территории России. Климат тайги характеризуется сравнительно теплым и довольно влажным летом и прохладной, а местами холодной зимой. Температура воздуха летом нередко превышает +30 °С; зимой морозы достигают 30... 50°С. В Восточной Сибири наблюдается жаркое и сухое лето, суровая и малоснежная зима.

**Карточка 2**

Смешанные и широколиственные леса закрашены более светлым зелёным оттенком. Смешанные и широколиственные леса занимают в лесной зоне значительно меньшую территорию, чем тайга. Они произрастают в западной части нашей Родины и на юге Дальнего Востока. По сравнению с тайгой климат смешанных и лиственных лесов менее суровый. Зима не такая долгая и морозная, лето тёплое. Снежный покров менее мощный, чем в тайге, слоем от 20—30 (на западе) до 80—90 см (на востоке). Держится он в среднем 140—150 дней в году, в южных районах — 30—60 дней.

**Приложение 2.**

Чем жарче день, тем сладостней в бору

Дышать сухим смолистым ароматом,

И весело мне было поутру

Бродить по этим солнечным палатам!

Повсюду блеск, повсюду яркий свет,

Песок — как шёлк...

Прильну к сосне корявой

И чувствую: мне только десять лет,

А ствол — гигант, тяжёлый, величавый.

Кора груба, морщиниста, красна.

Но так тепла, так солнцем вся прогрета!

И, кажется, что пахнет не сосна,

А зной и сухость солнечного света.

**И. Бунин**

**Листопад**

Лес, точно терем расписной,

Лиловый, золотой, багряный,

Весёлой, пёстрою стеной

Стоит над светлою поляной.

Березы желтою резьбой

Блестят в лазури голубой,

Как вышки, ёлочки темнеют,

А между клёнами синеют

То там, то здесь в листве сквозной

Просветы в небо, что оконца.

Лес пахнет дубом и сосной,

За лето высох он от солнца,

И Осень тихою вдовой

Вступает в пёстрый терем свой.

**И.Бунин**

**Приложение 3.**

**В летнюю пору** в лесу стоит настоящая благодать. Деревья одеты в ярко-зеленое убранство, мягкая трава стелется по земле. Воздух напоен запахом трав и разогретой солнцем древесины. А если очутиться в лесу ранним утром, можно наблюдать, как на траву выпадает свежая роса, как распускается множество лесных цветов.

**Осенний лес** – это удивительное зрелище! Деревья ещё не до конца сбросили умершую листву и стоят, окаймленные кронами цвета заходящего солнца. Если на минуту остановиться и перестать шуметь ботинками по оранжевому покрывалу, то можно услышать, что лес наполняют тысячи звуков. Это прощальный «концерт» из птичьих голосов, суетливого шуршания насекомых и прочих маленьких обитателей, дуновения последнего теплого ветра. Совсем скоро лес погрузится в зимнюю дремоту и его окутает звенящая морозная тишина.

**Зимой лес** замирает. Не слышно щебетания птиц, шелеста листвы и звуков животных, обитателей леса. На деревьях большими сугробами лежит снег, который падает от легкого вздрагивания птицы, сидевшей на ветке. Тишина. Ничто не может нарушить покой зимнего леса. А какая красота, когда нетронутый снег переливается на занесенных им тропинках!

**Весной** лесные деревья и кусты надевают новый наряд. Свежая зеленая листва снова шелестит на ветвях. Земля под деревьями покрывается травкой и мягким мхом. Всё в лесу обновляется весной. Белые берёзки, например, украшаются пахучими «серёжками». Даже вечнозеленые сосны и ели в мрачном бору не остаются в стороне от весны. Они меняют свою темную хвою на новую, светлую и нежную. По стволам деревьев бегут свежие соки, обновляется даже кора. Яркое весеннее солнце освещает стволы, и они как будто тоже светятся янтарным светом.

– В какое время года лес особенно прекрасен? Почему?

**Приложение 4.**

**Зима в тайге холодная, а лето теплее, чем в тундре, поверхность земли получает меньше тепла. Поэтому здесь растут деревья, которые не очень требовательны к теплу, - это ель, сосна, пихта, лиственница, кедр.**

**Сосна** – хвойное дерево с ровным стволом жёлтого цвета. Она светолюбивое растение. Крона сосен всегда поднимается высоко в небо. Хвоинки сосны длинные, сидят парами. Шишки сосны имеют округлую форму. В сосновом лесу светло, воздух напоен чудесным ароматом, полезным для здоровья человека. Сосна – одно из древнейших деревьев. Росла сосна, когда не было ещё на земле зелёных лиственных лесов. Недаром жёсткой хвоей сосны питаются глухари, тоже древнейшая на земле птица. Из сосновых брёвен строили и строят жилые дома, возводят мосты и хозяйственные постройки. Ценится и смола сосны, которую собирают, надрезая сосновую кору.

**Ель** влаголюбива, растёт на влажных почвах. Еловые леса тёмные, так как кроны деревьев мало пропускают солнечный свет. У ели хвоинки короткие, грубоватые, расположены поодиночке и густо покрывают ветки. Шишки имеют продолговатую форму. Ели – долгожительницы.

**Лиственница** отличается от всех остальных наших хвойных деревьев тем, что каждую осень полностью сбрасывает хвою. Перед опадением хвоя желтеет, и дерево становится очень красивым. Хвоя лиственницы мягкая, нежная. На молодых побегах хвоинки располагаются поодиночке. На более старых побегах они собраны в пучки. В каждом пучке 20-60 хвоинок.

**Пихта** отличается от ели тем, что её хвоинки плоские, а шишки торчат вверх и даже зрелые не падают на землю, а просто с них опадают чешуйки. Хвоя пихты - хорошее средство для ванн и бани. Пихтовый веник обладает большей целебной силой. Хвоинки из живицы пихты получают лечебный бальзам, который в научную медицину был введён профессором А.В. Вишневским

**Кедр** – красавец сибирских лесов, могучее дерево с тёмной хвоей. Хвоинки кедра длинные, мягкие отходящие от стебля пучком в 5 хвоинок, а семена - кедровые орешки, из которых изготовляют кедровое масло.

**Приложение 5.**

**Бурый медведь.** С виду бурый медведь неуклюж, хотя в действительности очень подвижный и ловкий: может быстро бегать, делать большие прыжки, влезать на деревья, плавать. Ходит по лесу осторожно и почти бесшумно. В спокойное время шагает медленно, ставя ноги немного внутрь, оправдывая народное название «косолапый». Другое название «медведь» связано с тем, что этот зверь очень любит мед и ведает (знает), где его искать. За ним он залезает на высокие деревья в дупла с сотами диких пчел, нередко делает набеги на пасеки. Лес доставляет медведю обильную и разнообразную пищу.

К осени медведи жиреют, накапливая в организме питательные вещества на период зимней бескормицы. Большинство медведей в берлоге впадают в состояние зимнего сна, не нуждаясь в пище и питье.

**Тигр** - один из самых красивых зверей на земле. Люди любуются тигром, восхищаются им и даже боятся его – ведь это самый крупный из всех кошачьих и самый свирепый хищник. Амурские тигры самые крупные. Вес взрослого самца достигает до 400кг. Амурские тигры уникальны еще и тем, что в отличие от своих собратьев, живущих в жарких тропиках, облюбовали для себя таёжные леса. Добычей таежных тигров становятся кабаны, лоси и благородные олени.

**Лось**, прозванный сохатым – один из самых знаменитых обитателей таёжных и смешанных лесов. Неуклюжие, длинноногие, горбоносые, лоси мало напоминают изящных оленей. Тем не менее, лось- это олень, причём самый крупный. Летом лось чувствует себя почти в безопасности. В это сытное время его основные враги – волки и медведи - могут найти более лёгкую добычу. А вот зимой лосям приходится туго. В эту пору голодные волки сбиваются в стаи и медведь – шатун рыщет в поисках любой добычи. К тому же зимой лоси сбрасывают рога. Правда, рога служат лосю не только средством защиты, сколько турнирным оружием в поединках за самку. Но и безрогий, лось не так уж беззащитен - мощный удар большого переднего копыта вполне способен раскроить череп волку.

**Кедровки.** Эти птицы особенно многочисленны в хвойных лесах Сибири. По размерам они немного меньше галки. Держатся стаями и ведут оседлый образ жизни. До созревания шишек кедровки питаются лесными насекомыми, их личинками, ягодами, позже — кедровыми орехами и семенами ели. В гнездовой период забираются в глухую чащу, устраивая гнезда на высоте 4—6 м. Кладка состоит обычно из 3—5 яиц. Насиживание длится более полумесяца. Птенцы через 3—4 недели могут уже покинуть гнездо. Кедровки приносят большую пользу, способствуя расселению кедра на больших территориях.

**Кукушка.** Эта небольшая птица, несколько меньше голубя. Присутствие кукушки легко обнаружить по характерному пению самцов. Кукуют только самцы! Самки куковать не умеют. Кукушка не строит гнезда. В течение весны самка сносит 10—20 яиц, и подбрасывает их в чужие гнезда. Интересно, что по цвету, величине и форме яйцо кукушки очень похоже на яйцо той птицы, в гнездо которой она его подбрасывает. Взрослые и молодые кукушки питаются насекомыми, поедая, в частности, множество волосатых гусениц, которых другие птицы избегают. Кукушка в день съедает 39 кузнечиков, 43 гусеницы бабочки- капустницы, 5 личинок майского жука, 4 паука, 3 куколки бабочки.

**Приложение 6.**

**Причины сведения лесов на нашей планете:** рубка, пожары, загрязнение воздуха, захламление лесов, влияние отдыха и туризма.

Тропические леса, наиболее значимые для биосферы, уже уничтожены на 40%, а оставшиеся вырубаются со скоростью 20 га в минуту.

В результате аварии на Чернобольской АЭС поражено 2,1 млн. га лесных массивов.

В результате массовых вырубок и пожаров в 17 веке лесистость уменьшилась до 53%, в 18 веке - до 30%, в 19 веке -до 30%, в 20 веке -до 24%. Что же нас ждёт в 21 веке? Как можно этого избежать?

Страшен пожар в лесу. Гибнут растения, звери, птицы. Иногда пожары сами возникают в лесу от ударов молнии, но чаще причина их возникновения - человек, точнее неосторожное обращение человека с огнём.

Человек является не только причиной пожаров. Наши братья меньшие ежедневно гибнут под выстрелом ружья.

Стреляют по птице, стреляют по зверю,

И с выстрелом каждым все меньше зверья...

Природа приносит нам с детским доверьем

Не только добычу, приноси себя.

Стреляет добытчик, и меры не знает,

Вот снова к ружью потянулась рука.

Не слышит, как лис по лисице рыдает.

Зайчиха уже не увидит сынка,

Как лось протрубит нам прощальную песню

И как застонал каждой веткой лес.

Частички природы уже не воскреснут,

В крови запечётся на сердце порез.

**Приложение 7.**

**Растения и животные лесной зоны, занесённые в Красную книгу**

****

