***КАРТОЧКА - «ПОМОГАЙКА»  1.***

Арктика – это огромное пространство **Северного Ледовитого океана**, с **морями** и **островами**. Солнце направляет на это пространство **косые** лучи. Оно **светит**, но **не греет**. Зимой в Арктике **полярная ночь**. Темноту освещают: луна, звёзды и **Северное сияние**.

Дуют **ветры**, бушует **пурга.** Температура опускается **до  - 60**. Летом в Арктике **полярный день,** но **тепла** тоже нет. Это зависит от **географического положения** арктической зоны. Температура лишь **на несколько** градусов выше **нуля**.

         Растения.  На островах прямо на голых **камнях** встречаются **лишайники,** они очень **малы**. Также приспособились к жизни на камнях **мхи** и **полярные маки**. В толще воды, не покрытой **льдом**, большое количество **планктонных растений водорослей**. Существует такой вид мха, который приспособился к жизни на льду, в морях встречаются **«зелёные льдины»**

Животных арктической зоны кормит **море**. Морскими водорослями питаются **рачки**, а ими **рыбы.** Основная пища птиц и животных – это **рыба**. На скалистых берегах собираются **чайки, кайры** и **гагарки**, здесь они выводят **потомство**. Птиц с необычными клювами называют **тупики**. Все звери – прекрасные **пловцы.** От холода их защищает **слой жира**. Это **моржи и тюлени**. На тюленей охотятся **белые медведи**. У них длинная густая шерсть **белого** цвета и **широкие** лапы, чтобы удобнее было **передвигаться по льду и снегу**.

         Человек не является **коренным** жителем Арктики, но она всегда **привлекала** людей своей загадочностью. На островах и во льдах Северного Ледовитого океана работают **научные станции**. Люди занимаются **рыболовством, охотой.** Но не всегда это делают **разумно**. В настоящее время природе Арктики нанесён **огромный ущерб**. Люди **задумались** над своим поведением, взяли под охрану редких животных (**белый медведь, морж, промысловые рыбы**), ограничили рыбную ловлю, создали заповедники. На острове Врангеля расположен **заповедник «Остров Врангеля».** На остров прилетает большое количество **птиц на гнездовья**. Весной можно встретить редкую птицу – **розовую чайку**. На острове обитает **овцебык**, завезённый из Америки. Остров Врангеля – единственное место, где гнездятся **белые гуси**.

   ***КАРТОЧКА – «ПОМОГАЙКА»  2.***

        Тундра  находится на побережье **северных морей**, за **северным полярным кругом**, в холодном поясе. Туда попадают **косые** солнечные лучи. **Суров климат**: зима продолжается дольше, чем учебный год

 в школе, а лето очень короткое и прохладное. Круглый год дуют **сильные ветры**, а зимой **свирепствует пурга**. **Ветер разбивает снежинки** на мелкие иголочки и так **уплотняет снежный покров**, что по нему можно ходить, не проваливаясь. А под снегом – **замёрзшая земля**. Даже летом она оттаивает только на 10-50см, а ниже сохраняется **вечная мерзлота**. Ещё говорят, что год тундры делится на две части: **снежную и мокрую.**Снег и лёд, оттаяв, превращается в воду, а земля оттаивает совсем немного, дальше вечная мерзлота, и **воде некуда уходить**, ведь она впитывается в землю. Если лето прохладное, **то вода не может** **испаряться,** вот она и остаётся. Поэтому в тундре **много болот и озёр**, почва **влажная** или просто **мокрая**.

               Растения. Растут:**мох ягель –**похож на маленькие деревца или кустики (пища северных оленей)**; морошка, голубика**, **брусника; карликовая берёза, карликовая ива –**растения стараются прижаться к земле, там теплее, а зимой снег закроет их полностью и защитит от морозов. Все растения **низкорослые**.

               Животные.Постоянно живут в тундре: **белая куропатка, белая сова, лемминги, песцы, кречет, лебеди, кулики, много комаров, мошек.**У птиц **густое оперенье** и **защитная белая окраска**, у зверей – **густой мех**.

               Человек.  Основное занятие населения тундры – **оленеводство**. Ещё ведётся **добыча полезных** **ископаемых** – нефти и газа. **Экологические проблемы**: 1) нарушается поверхность почвы от тракторов и вездеходов, гибнут растения; 2) местность загрязняется нефтью во время её добычи; 3) незаконная охота – браконьерство; 4) оленьи пастбища вытаптываются, потому что оленей не всегда вовремя перегоняют на другие места. Под особую охрану взяты: **белый журавль, тундровый лебедь, краснозобая казарка, кречет.**

 ***КАРТОЧКА – «ПОМОГАЙКА»   3.***

           Леса России – зона находится южнее зоны тундры, **расположена в умеренном поясе**, значит, ярко выражены все **четыре времени года**. **Холодная зима и тёплое лето.** Это самая большая природная зона. В ней **три части**: самая большая часть – **тайга**, вторая – **смешанные леса**, третья – **широколиственные леса.**

Тайга – это хвойный лес. **Зима** в тайге **холодная**, а **лето теплее**, чем в тундре, поэтому здесь растут деревья, которые **не очень требовательны к теплу**, - это хвойные деревья. У хвойных деревьев **листья – это хвоинки, и они всегда зелёные**. Это **высокие** деревья **с мощными корнями**. В тайге растут: ель, сосна, пихта, лиственница, кедровая сосна.

                   Смешанный лес к югу от тайги. В нём наряду с хвойными деревьями растут **берёзы, осины, ольха**. **Зима** в таком лесу **мягче**. У лиственных деревьев **некрупные листья**, которые они сбрасывают на зиму.

                   Широколиственные леса ближе к югу зоны лесов. Здесь растут **дубы, липы, клёны, ясени, вязы**. Это **теплолюбивые деревья**, поэтому они имеют **крупные листья**, на зиму сбрасывают листву, **размножаются семенами.**

                   Животный мир лесной зоны разнообразен. В тайге живут: **кедровка, бурундук, летяга, соболь**. Также в зоне лесов живут: **благородный олень, лось, медведь, волки, лисы, рыси, зайцы, белки, глухари,** **бурундуки, полёвки**. Для животных нет границ – они живут по всей зоне. Одни животные **на зиму ложатся в спячку** (ежи, медведи), другие делают **на зиму запасы**.

        Значение леса: место отдыха; аптека; источник чистой воды и пищи; источник древесины; источник топлива; дом для растений, животных, грибов; защитник воздуха, водоёмов, почв.

                  Проблемы леса: вырубка; пожары; незаконная охота (браконьерство)

 ***КАРТОЧКА – «ПОМОГАЙКА»  4.***

                Зона степей расположена **южнее зоны лесов**, она тянется вдоль юго-западной границы России. Её территория прерывается лесостепями. Эта зона по площади **небольшая**, меньше зоны лесов и тундры. Зона степей расположена **в умеренном поясе**. Здесь **тёплое, продолжительное, засушливое лето**. Горячие ветры **(суховеи**) иногда **перерастают в пыльные бури**. **Дожди** здесь бывают **редко.**

                        Растения степи все **травянистые**, растут на **плодородной почве**. Растения приспосабливаются к жизни в степи по-разному – корни- клубни, длинные корни, корни-пучки, узкие или мясистые листья

 ( **чтобы сохранить питательные вещества, влагу**) Это **тюльпаны, ирисы, траволга, ковыль, типчак**.

                        Животные. В степях нет деревьев, но **есть травянистый покров**, поэтому в траве живёт **множество насекомых**: **кобылка, кузнечик, шмель**. Раз есть насекомые, значит, есть и много разных птиц: **степной жаворонок, дрофа, серая куропатка, журавль-красавка**. Гнёзда устраивают прямо на земле. Животные степи **некрупные**, их жизнь связана **с землёй**, в которой они делают норы, чтобы прятаться от хищников. В степи живут **суслики, хомяки, мыши-полёвки**, в норах они делают себе запасы на зиму. Хищники степи: **степной орёл,  степной хорёк, степная гадюка**. Окрас у степных животных часто под свет растительности.

                       Человек. Многим растениям и животным степной зоны **грозит исчезновение**. Главная причина – в **распашке степных земель**. Люди **превратили степи в поля**. На нераспаханных участках степей  пасут скот, **неумеренный выпас** приводит **к разрушению почв**. Ещё одна проблема – это**браконьерство**. В Красную книгу занесены следующие животные степи: **степной орёл, журавль-красавка, дрофа, кузнечик, степная дыбка, растение пион тонколистный.**

 ***КАРТОЧКА – «ПОМОГАЙКА» 5.***

           Пустыни  расположены на юго-западе страны, на **берегах Каспийского моря**. Это **южная** природная зона, на карте она обозначена **оранжевым цветом**. Это **небольшая** по площади природная зона.

 **Лето**в пустыне **жаркое**: поверхность земли нагревается днём до плюс 70, а в тени выше 40. А ночью прохладно, потому что песок и глина быстро остывают. К сожалению, в пустыне **выпадает мало осадков**, порой за лето не выпадает ни капли дождя, а **лето длится здесь пять месяцев**. **Зима** по сравнению с летом **суровая**: температура опускается до  минус 12, и **длится 2-3 месяца**.

                  Растения. Особенность растений пустыни в том, что **они должны как можно меньше испарять** **влаги и добывать воду на большой глубине или иметь свой запас воды**. Самое распространённое растение пустыни – **верблюжья колючка**. У неё длинный корень, который проникает на глубину 20м, а листья в виде колючек, что позволяет воде меньше испаряться. Растение невысокое. **Джузгун** – это небольшой кустарник. Его листья – зелёные веточки, корни хорошо закрепляются за песок и удерживают песок от передвижений. Такую же роль выполняет травянистое растение **колосняк**. В пустыне встречаются и деревья. **Саксаул** – это низкое дерево, не более 4-5м, и растут на небольшом расстоянии друг от друга (из-за недостатка влаги). В пустыне участки вблизи водоёмов богаты растительностью, их называют **оазисами**.

                 Животные пустыни (большинство) **некрупные**, потому что им **негде спрятаться** от хищников. Их окраска под цвет песка – это их **маскировка.**Большинство животных ведут **ночной образ жизни**, когда спадает жара. Воду они получают с пищей, поедая растения или других животных. Чтобы найти воду, они **должны быстро передвигаться или впадать в спячку**, чтобы не хотелось есть и пить. В пустыне обитают **песчаный удавчик, ящерка быстрая, ящерица-кругловка, лисичка-корсак, ушастый ёж, тушканчик, песчанка**. Крупные животные – **сайгаки и верблюды**. Насекомые – **скорпионы, кобылки, жуки-чернотелки**, **священные скарабеи**. В пустыне **почти нет птиц**, так как они плохо переносят жажду.

                  Человек. Освоение пустынь человеком привело к экологическим проблемам в этой природной зоне. Люди построили каналы, чтобы орошать землю – это хорошо. Но **неумеренное орошение** привело к тому, что в почвах  стало **накапливаться много соли**. Из-за **неумеренного выпаса скота** больше **стало** **подвижных песков** – животные полностью съедают растения на пастбищах. Проблемой является и **браконьерство**. Для сохранения природы был создан **заповедник «Чёрные земли»**

***КАРТОЧКА – «ПОМОГАЙКА» 6.***

                       Субтропическая зона (Черноморское побережье Кавказа) занимает **маленькую территорию**. Эта удивительная зона расположена **на побережье**. С одной стороны – **Кавказские** **горы**, а с другой – **Чёрное море**. В расположении зоны кроется **секрет** её удивительного **климата и природы**. Зона расположена в умеренном поясе, но ещё ближе к Северному тропику, значит, **солнце посылает** сюда **почти прямые лучи**. **Солнце за лето нагревает море**, а затем **море отдаёт** **побережью зимой тёплый воздух**. Кавказские горы находятся близко, прямо у самого побережья. Это высокие молодые **горы**, они **являются непреодолимой преградой для холодного северного ветра**, поэтому на побережье **умеренно жаркое лето и тёплая зима**. Выпадает **много осадков**. Море посылает на землю большое количество влаги, и она тоже задерживается горами. Субтропики – **«тропики**» (это тепловой пояс, расположенный по обе стороны от экватора); **«суб**» ( в переводе с латинского значит «под») **Субтропики** – территория под тропиками.(точнее, вблизи тропической зоны)

                    Растения. Благоприятные условия – **тепло и влага** – дают возможность расти **высоким деревьям** **с крупными листьями, теплолюбивым деревьям**. Это **дуб, бук, каштан, кипарисы, магнолии, пальмы**. Много фруктовых деревьев –**персики, абрикос, инжир, грецкие орехи**. Много растущих **виноградников**, **плантаций чая.**

Животные. Богат и разнообразен животный мир Черноморского побережья. Это **косули, медведи, кабаны, барсы, шакалы, цикады, хищный богомол, олеандровый бражник (бабочка), ящерицы, змеи.** В море добывают себе пищу разные птицы – **чайки, бакланы**. Удивительны и неповторимы морские обитатели: **медузы, крабы, морские коньки, морские иглы, дельфины.**

                 Человек. Берег Чёрного моря – это место, куда приезжают отдыхать тысячи людей из всех уголков России. Но, к сожалению, и здесь возникают **экологические проблемы**: **сточные воды и бытовой мусор** загрязняют море. Человек безжалостен к природе: бросает бытовой мусор на побережье, обламывает ветки деревьев и кустов, обрывает цветы, ловит жуков и бабочек, уничтожает медуз и крабов. Занесены в **Красную** **книгу**: **жужелица кавказская, тис ягодный, самшитовые рощи, дельфин, черноморская афалина**. Для сохранения уникальной природы создан **Сочинский национальный парк**.

Приложение 1

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, занятия населения).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| белый медведь | песец | тюлень |
| полярная сова | кайра | морж |
| научные станции |  |  |

Приложение 2.

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, занятия населения).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| полярная сова | белая куропатка | полярная бабочка перламутровка | гагара |
| северный олень | лемминг | заяц | волк |
| брусника | ягель | карликовая береза | морошка |
| голубика |  | карликовая ива |  |
|  |  | мак лапландский |  |

Приложение 3.

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, экологические проблемы).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Широколиственные леса | Тайга | ель | сосна |
| Смешанные леса | пихта | клён | береза |
| лиственница | вяз | дуб | ясень |
| кедровая сосна | летяга | кедровка | бурундук |
| соболь | глухарь | бурый медведь | заяц |
| благородный олень | лось | белка | полевка |
| ястреб | рябчик | рысь |  |

Приложение 4.

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, экологические проблемы).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| заяц | ласка | лисица | журавль красавка |
| суслик | тушканчик | сайгак | степной орел |
| тюльпаны | ирисы | ковыль | степной жаворонок |
| траволга | кузнечик | кобылка |  |
| сурок | дрофа | типчак |  |

Приложение 5.

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, экологические проблемы).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| перекати - поле | джузгун | корсак | верблюжья колючка |
| колосняк | верблюд | тушканчик | ушастый еж |
| сайгак | саксаул | кермек | желтый суслик |
| песчанка |  |  |  |

Приложение 6.

План:

1. Запишите по центру листа название природной зоны.

2. Разделите лист на четыре части (климатические условия, растительный мир, животный мир, экологические проблемы).

3. Соотнесите, используя дополнительную литературу, фото и название.

4. Наклейте на листе фото в нужную часть листа.

5. Подготовьте защиту своего проекта по плану из «Карточки-помогайки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| пальмы | кипарис | каштан | грецкий орех |
| магнолии | персик | инжир | черноморская афалина |
| агава | чайка | баклан | олеандровый бражник |
| медуза | богомол | краб | бабочка подалирий |
| косуля | цикада |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |