Научно- исследовательская работа

Предмет: «Окружающий мир»

**Тема: «**Местные признаки и народные приметы погоды в условиях современного климата**»**

**Выполнила:**

Демченко Юлия,

учащаяся 5 «Б» класса,

Негосударственного учреждения

«Школа «Престиж»

г. Алматы

**Руководитель:**

Колесникова Татьяна Анатольевна,

учитель географии, биологии,

экологии, к.п.н.

Негосударственного учреждения

г. Алматы

**Оглавление**

Введение 3

1. Социологический опрос «Что Вы знаете о погоде?» 5

2. «Кухня погоды» 8

3. Предсказание погоды 9

3.1. Методы предсказания 9

3.2. Предсказание погоды по местным признакам 10

**3.2.1. Наблюдения за облаками** 10

**3.2.2. Наблюдение за цветом неба 11**

**3.2.3. Наблюдения за ветром 12**

**3.2.4. Наблюдение за влажностью 13**

3.2.5. **Наблюдения за атмосферным давлением 13**

**3.2.6. Наблюдения за температурой воздуха 14**

**3.2.7. Наблюдения за животными 15**

**3.2.8. Наблюдения за растениями 15**

3. Народные приметы о погоде 16

4. Практическая часть. Прогноз погоды по местным признакам 19

4.1. Классификация местных признаков соответственно типам погоды. Прогноз погоды 19

Заключение 24

Список использованных источников и литературы 25

**Введение**

**Актуальность исследования.** Ежедневно «Казгидромет» сообщает нам о погоде: о температурах и влажности воздуха, об атмосферном давлении, о силе и направлении ветра, о характере атмосферных осадков, даёт краткосрочные или долгосрочные прогнозы погоды.

 Городские и сельские жители, водители всех видов транспорта, рыбаки, агрономы, а так же люди других профессий, работающих на открытом воздухе, постоянно связаны с погодой. От состояния погоды зависит их работа, а для простых жителей – особенности и устройство быта. Состояние погоды влияет не только на людей, но и на поведение многих животных, на рост и развитие растений.

За тысячелетия жизни на Земле человечество накопило огромное количество наблюдений за погодой и ее изменениями. О погоде люди судили по местным природным признакам, народным приметам. Результаты этих наблюдений нашли свое отражение в наскальных рисунках, в мифах и легендах, сказках и былинах, в пословицах и поговорках разных народов мира.

Проводимый научный анализ, сопоставление местных признаков и народных примет, характерных особенностей погоды подтверждаются. Они свидетельствуют о наблюдательности наших предков, жизнь и хозяйственная деятельность которых в большей степени зависели от погоды.

 В наше время тема «Местные признаки и народные приметы погоды» также является актуальной, особенно для отдаленных уголков Казахстана, где пока еще плохо со связью, для людей, попавших в экстремальные ситуации, а также для граждан, интересующихся погодой.

Таким образом, умение по приметам и местным признакам определять и прогнозировать погоду очень важно для современного человека.

**Гипотеза:** если человек будет знать местные признаки и народные приметы погоды, то это позволит ему справляться с любыми проблемами, связанными с изменением погоды.

**Цель:** обосновать значение местных признаков и народных примет погоды в условиях современного климата.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Собрать, изучить и проанализировать информацию по теме исследования.

2. Провести и проанализировать социологический опрос в форме анкетирование учащихся 5 «А», «Б» и «Г», 7 «В», 9 «В», 11 «А» классов НУ «Школа «Престиж» «Что Вы знаете о погоде?».

3. Выяснить значение понятия «Кухня погоды», назвать причины изменения погоды.

4. Изучить местные признаки и народные приметы погоды.

5. Установить соответствие местных признаков 4 типам погоды, и на этой основе сделать её краткосрочный прогноз.

6. Составить таблицу «Прогноз погоды по местным признакам».

7. Разработать буклет – памятку «Определяем погоду по местным признакам».

**Методы исследования:** изучение информации, формулирование гипотезы, продуцирование идей, анализ, синтез, анкетирование, математические расчеты, компьютерная графика для визуализации результатов, наблюдение, сравнение, обобщение, классификация.

**1. Социологический опрос «Что Вы знаете о погоде?»**

В октябре – ноябре 2021 года мы провели социологический опрос в форме анкетирования учащихся 5 «А», «Б» и «Г», 7 «В», 9 «В», 11 «А» классов НУ «Школа «Престиж» города Алматы.

Цель опроса: выявить основные знания учащихся о погоде и о местных признаках и народных приметах погоды.

Всего в опросе приняло участие 57 учащихся. Всем респондентам было задано 9 вопросов, которые предполагали очень короткие ответы.

Ниже представлены обобщенные результаты опроса, ответы по классам на рисунке 1:

Рисунок 1 – Результаты опроса учащихся

Участники опроса из числа пятиклассников не смогли дать определение понятию «Что называется погодой?», лишь 10% учащихся 7 классов, 80% - 9 классов, 33% - 11 классов ответили на этот вопрос правильно. Почти 66% пятиклассников, 10% - 7 классов, 100% - 9 классов, 40% - 11 классов назвали по 1-2 основных элемента погоды. 79,6 % учащихся 5 классов, 100% - 7 классов, 100% - 9 классов, 100% - 11 классов правильно назвали явления погоды.

На 4 вопрос правильно ответили лишь 38% пятиклассников, 10% - семиклассников классов, 100% - 9 классов и 86% - 11 классов.

71,9% учащихся 5-х классов, 90% - 7 классов, 100% - 9 классов и 93% учащихся из 11 классов правильно ответили на 5 вопрос анкеты.

40,5 % учащихся 5 классов; 20%-7 классов; 100% - 9 классов и 0% - 11 классов назвали природные признаки изменения погоды, а вот народные приметы назвали 30% пятиклассников; 10% - 7 классов; 80% - 9 классов; 33% - 11 классов, но все школьники приводят не более 1 примера.

44% пятиклассников, 80%-7 классов; 100%-9 классов; 86%-11 классов говорят о том, что нельзя составлять долгосрочные прогнозы погоды по народным приметам и местным признакам.

И, наконец, школьники считают, что человеку нужны знания о погоде: 80% - 5 классов; 100%-7 классов; 100%-9 классов и 93%-11 классов.

Таким образом, в ходе сравнения обобщенных результатов опроса можно сделать следующий вывод и определить рейтинг знатоков погоды:

1. 1 место занимают в рейтинге знатоков погоды учащиеся 9 «В» класса, их ответы состоят от 80 до 100% - правильных.

Следовательно, ребята хорошо усвоили знания на уроках географии, а кто-то, может быть, самостоятельно интересуется вопросами погоды.

2. Знания же учащихся 5, 7 и 11 классов находятся на очень низком уровне: учащиеся 5 и 7 классов не изучали эти темы, а 11 – классы – давно изучали и уже успели забыть основополагающие моменты о погоде.

Однако, все респонденты едины в одном: человеку нужны знания о погоде.

Исходя из этого, я решила изучить местные признаки и народные приметы погоды и ознакомить с этой темой учащихся нашей школы.

Ведь в жизни эти знания могут пригодится и любой из нас может оказаться в ситуации, где другой информации о погоде не будет.

Думаю, что написанная мною исследовательская работа может стать хорошим информационным источником для любого человека.

**2. «Кухня погоды»**

Я много раз слышала выражение «Кухня погоды».

А существует ли на самом деле «кухня погоды?»

Географы утверждают, что «кухней погоды» Земли является атмосфера, взаимодействующая с подстилающей поверхностью: с водами Мирового океана, суши и с поверхностью континентов.

Когда-то «кухней погоды» считали Арктику, позже стали называть «кухней погоды» Антарктиду. Более пяти десятков лет «кухней погоды» стали называть Мировой океан, который покрывает ¾ поверхности нашей планеты и представляет собой огромный резервуар воды. Мировой океан является хранилищем запасов тепла, которое постоянно поступает в атмосферу и влияет на особенности погоды разных уголков Земли. Известно, что на поверхности Мирового океана, в полярных областях Земли находятся льды, площадь которых составляет от 14 до 28 млн. км2 и над этой ледовой поверхностью холодный воздух. Он способствует формированию области высокого атмосферного давления. В результате разного атмосферного давления возникает движение воздушных масс или циркуляция атмосферы. Следовательно, весь механизм циркуляции, а значит и формирования земного климата и условий погоды, связаны с Мировым океаном. [1]

Таким образом, изменение запасов тепла, интенсивности океанских течений, размеров площади морских льдов – все это способствует изменению погоды в течение определенного времени и в разных регионах Земли. [1]

Поэтому изучение взаимодействия океана и атмосферы – одна из важных задач современной метеорологии и климатологии в целом. От успешного решения этой задачи будет завесить успех долгосрочного предсказания погоды. [1]

**3. Предсказание погоды**

**3.1. Методы предсказания**

Предсказание, прогнозирование погоды – одна из сложнейших задач.

Для ее решения существует несколько методов. Погоду можно предсказывать по местным признакам, синоптическим методом (по синоптическим картам), численным (гидродинамическим) методом – путем предвычисления с использованием ЭВМ. Существуют статистические методы прогноза, позволяющие по прошлому и настоящему состоянию атмосферы предсказать изменение различных метеоэлементов в будущем. [1]

Погоду можно прогнозировать с использованием данных метеорологических спутников, метеорологических шаров-зондов, приборов метеостанций, с помощью компьютерного моделирования, доплеровским радиоколабором. [1]

У каждого метода есть свои достоинства и недостатки.

В настоящее время составляются прогнозы как общего пользования и распространяемые СМИ, так и специальные: для строителей, моряков, авиаторов, земледельцев и.т.д. Специальные прогнозы отличаются большей детализацией и конкретной характеристикой состояния отдельных метеорологических элементов, которые интересуют потребителя. [1]

Мы же остановимся на предсказании погоды по местным природным признакам и народным приметам.

**3.2. Предсказание погоды по местным признакам**

Наблюдать за природными явлениями очень интересно. Наблюдательный человек может, например, научиться предсказывать погоду по местным признакам и народным приметам. Можно гораздо раньше приборов заметить изменение состояния погода. Наблюдая за направлением ветра, облачностью, цветом неба, поведением животных, растений и прочими признаками можно научиться предсказывать погоду на один день вперед.

**3.2.1. Наблюдения за облаками**

Итак, остановимся на основополагающих природных признаках погоды.

Характер облачности и изменение формы облаков тесно связаны с изменением погоды. О том, что погода изменится в худшую сторону, говорят следующие типы облаков:

**Перистые когтевидные облака**. Перистые облака, в виде тонких загнутых с одного края полос – когтевидные облака, движущиеся с запада на восток. Такие облака ведут за собой теплый фронт, который приносит моросящий дождь.

**Сгущающиеся перистые облака**. Перистые облака, появившиеся во второй половине дня, которые, постепенно сгущаясь, переходят в нижний и средний ярус, предвещают продолжительное ненастье.

**Слоистые облака нижнего яруса.** Слоистые облака нижнего яруса серого цвета на фоне из светло-серых слоистых облаков среднего яруса также приносят затяжной дождь.

**Кучево-дождевые облака.** Кучевые облака в форме башен и наковален – признак возможных гроз и ливней.

**Перистые облака, предвещающие хорошую погоду**. О перемене погоды в лучшую сторону говорят следующие типы облаков:

Перистые тонкие облака, появляющиеся утром и исчезающие к концу дня, особенно при их движении с востока на запад.

**Перистые облака в форме конских грив**. Перистые облака в форме конских грив, особенно если они движутся с востока на запад.

**Кучевые облака, образующие небольшие группы**. Кучевые облака нижнего яруса, образующие небольшие группы белого цвета.

Очень важен для описания погоды суточный ход облачности. В хорошую погоду он четко выражен: ночь и раннее утро безоблачны, к 7-8 часам появляются небольшие кучевые облака, которые наиболее разрастаются во второй половине дня, к вечеру исчезают. Нарушение суточного хода облачности влечет за собой изменение погоду в худшую сторону. [6]

**3.2.2. Наблюдение за цветом неба**

Цвет неба также важен для предсказания погоды.

Золотистый цвет неба на закате и отсутствие облаков на западе – признак того, что завтра будет хорошая погода.

Закат бледного цвета, даже при кажущемся отсутствии облаков на западе – признак того, что погода изменится в худшую сторону, так как этот цвет неба указывает, что за горизонтом есть скопление перистых облаков, невидимых для глаз.

Закат алого цвета предвещает ветреную погоду.

Если солнце при закате скрывается за облаками, это предвещает ненастье.

**3.2.3. Наблюдения за ветром**

 1. Ветер может принести резкое изменение погоды. Если направление ветра в течении дня меняется и идет следом за солнцем, это является признаком хорошей погоды.

2. Частое изменение скорости и направления ветра говорит о близости циклона, приход которого сопровождается резким понижением давления и обильными дождями.

3. Если после долгого дождя ветер усиливается, можно ожидать прекращение дождя.

4. Если при хорошей погоде ветер резко сменяет свое направление, погода ухудшится.

5. Поворот ветра влево (вправо), то есть против часовой стрелки (по часовой стрелки), с последовательным его усилением часто является признакам ухудшения погоды связанного с приближением атмосферного фронта.

6. Важный признак приближения циклона — усиление ветра, независимо от времени суток. Это отмечают и народные приметы: «Ночной ветер днем воду делает»; «Если стояло долгое затишье и подул ветер — будет дождь»; «Зашумела дубравушка к погодушке»; «Если зимой шумит лес — к оттепели» (то есть к приближению и прохождению теплого фронта).

7. Большое значение имеет и направление ветра. Циклоны движутся обычно с запада и с юго-запада, поэтому в их передней части дуют юго-восточные, южные и иногда (если циклон идет почти с юга) восточные ветры. Переход ветра на эти направления при его одновременном усилении также может служить признаком предстоящего ухудшения погоды. Народные приметы говорят: «Если ветер дул с одной стороны, а потом вдруг переменился и стал дуть с другой стороны, — скоро будет дождь»; «Если ветер дует с юга—летом к ненастью, зимой к теплу»; «Гнилой юго-западный ветер надувает дожди» (если циклон идет с северо-запада); «Юго-восточный ветер — плаксун: плачет, дождь приносит». «Когда дым идет на запад (восточный ветер), — хорошая погода кончилась». [6]

**3.2.4. Наблюдение за влажностью**

Влажность воздуха в течении суток сильно меняется. Она зависит от температуры воздуха, так как в холодном воздухе может содержаться меньше водяных паров, чем в теплом. Для каждой температуры есть предел насыщения, т. е. такое состояние, когда вода конденсируется в капельки воды и выпадает в виде росы, инея. Если воздух будет остывать еще больше, появится туман, затем образуются облака и выпадут осадки.

Таким образом, понижение температуры – необходимое условие образования осадков. Также для образования капелек воды в воздухе нужны ядра конденсации - мельчайшие пылинки или ледяные кристаллики. В очень чистом воздухе капли не формируются.

**3.2.5.  Наблюдения за атмосферным давлением**

 Атмосферное давление – та сила, с которой атмосфера давит на землю. Ее измеряют с помощью барометра.

Обычно повышение давления является признаком наступление хорошей устойчивой погоды, а понижение – признак ухудшения погоды и наступления ненастья.

Резкое понижение давления, сопровождаемое переменным ветром, говорит о наступлении циклона. При приходе теплого фронта давление понижается тем быстрее, чем ближе он находится. При приближении холодного фронта давление быстро падает и после его прохождения резко поднимается.

С наступлением циклона связано такое явление: перед ненастьем из канав и болот начинает исходить резкий запах, слышно бульканье. Объясняется это тем, что непогоду приносит циклон, а он сопровождается значительным понижением атмосферного давления. В водоемах при этом повышается уровень воды, из почвы выходит наружу накопившиеся там газы – продукты гниения листвы, травы и водорослей в канавах и болотах. При высоком давлении газы держатся у самой поверхности земли, а при низком – выходят наружу, распространяется вширь и вверх. Следовательно, если рядом находится болото и вы почувствовали резкий гнилостных запах от него – это признак изменения погоды.

Если ласточки летают низко – жди дождя. Этот признак изменения погоды верен потому, что снижение полета ласточек вызвано перемещением в приземный слой воздуха насекомых, являющихся кормом для ласточек. Существует мнение, что те комары, за которыми постоянно охотятся ласточки, чувствительны к изменениям давления: чем ниже атмосферное давление, тем ниже снижаются насекомые, а в след за ними снижаются и ласточки. Понижение давления объясняется наступлением циклонов, которые несут непогоду. Понижение атмосферного давления влечет за собой переход к дождю.

**3.2.6. Наблюдения за температурой воздуха**

 Суточный ход температуры летом очень хорошо выражен во время хорошей погоды. Самая низкая температура бывает перед восходом солнца, затем в течение дня она растет и начинает снижаться примерно с 15-16 часов. При устойчивой хорошей погоде велика разница между температурами дня и ночи.

При ухудшении погоды нарушается суточный ход температуры. Теплые ночи предвещают дождливую погоду.

**3.2.7. Наблюдения за животными**

Поведение животных и состояние растений – важные признаки, определяющие изменение погоды. Живые организмы очень чувствительны к изменениям атмосферы. Такая чувствительность вызвана инстинктом самосохранения.

Вот примеры:

Если утром пчелы не летят в поле, а остаются в улье, надо ждать ненастья.

Если жаворонка не было слышно с утра, надо ждать дождя.

Если скот жадно ест траву вечером – к дождю.

Если куры скрывают от дождя, он скоро прекратится, а если гуляют под дождем – затяжной.

Перед дождем ласточки летают очень низко.

Крот зарывается вглубь (кротовины высокие) – к плохой погоде.

Рыба выскакивает из воды, ловит насекомых – к дождю.

Навозные жуки летают низко над землей – на следующий день будет хорошая погода.

Паук плетет паутину в хорошую погоду, сворачивает – к плохой погоде.

Муравьи прячутся в муравейник с приближением ненастья.

**3.2.8. Наблюдения за растениями**

 Многие растение чувствительны к изменениям погоды. Повредить опылению цветков могут дождь, ветер, повышенная влажность. Поэтому перед наступлением ненастья растения принимают меры к самозащите.

Одуванчик закрывает и свертывает цветок перед ненастьем, вьюнок закрывает свой венчик, а клевер складывает листья.

Запах цветов перед дождем усиливается.

Если звездчатка не открывает свои цветочки утром, то ожидается дождь. [6]

**3. Народные приметы о погоде**

Народные приметы о погоде — сохраняющиеся в народе и передаваемые из поколения в поколение сведения о различных признаках, указывающих на предстоящие явления погоды.

**Причины, почему приметы могут не сбываться.**

По одной из версий, когда создавались народные приметы был совсем другой климат. Зимы были более холодные, лето не такое жаркое, то есть они создавались совсем для других времён, а точнее для других климатических эпох. [2]

Примеры погодных примет:

**Приметы весной**

Жаворонки летят — к теплу, зяблики — к стуже.

[Гуси](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D1%81%D1%8C) высоко летят — много воды будет.

Из берёзы течёт много [сока](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%80%D1%91%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D0%BA) — к дождливому лету.

[Облака](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D0%BE) плывут высоко — к хорошей [погоде](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0).

[Воробьи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B9) купаются в песке — к дождю.

Если кот спит на полу — к теплу.

Длинные сосульки – к долгой весне.

Из березы течет много сока – к дождливому лету.

Коли перелетная птица стаями – к дружной весне.

Ранний прилет грачей и жаворонков – к теплой весне.

Коли грачи прямо на гнезда летят – дружная весна.

**Приметы летом**

Перед ненастьем птицы звонко поют.

Перед дождём цветы обычно закрываются.

Лягушки квакают в пруду — к дождю.

Птицы низко летают — к дождю.

Птицы вьют гнезда на солнечной стороне – к холодному лету.

Лето дождливое – зима снежная, морозная.

Лето сухое, жаркое – зима малоснежная, морозная.

**Приметы осенью**

[Гром](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%BE%D0%BC) в [сентябре](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8C) предвещает теплую осень.

Осень будет теплой, если до позднего лета [цветут](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [анютины глазки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%8E%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B_%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B8), [лютики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8E%D1%82%D0%B8%D0%BA), [маргаритки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%B0), [тысячелистник](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8B%D1%81%D1%8F%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [клевер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80).

Птица на [крышу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%8B%D1%88%D0%B0) садится — к непогоде.

[Домашняя птица](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F%D1%8F_%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B0) прячет [голову](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0) под [крыло](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%82%D0%B8%D1%87%D1%8C%D0%B5_%D0%BA%D1%80%D1%8B%D0%BB%D0%BE) — к холоду.

Поздний [листопад](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%B4) — к суровой и продолжительной [зиме](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BC%D0%B0).

Появились [комары](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%80) поздней осенью — к суровой зиме.

**Приметы зимой**

Ворона купается в луже — к ненастью.

Воробьи громко кричат — к метели.

Ворона под крыло прячет голову — к холоду.

Если небо над [лесом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%81) [посинеет](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B9) — к теплу.

Вечерние [зори](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%80%D1%8F) быстро перегорают — к [оттепели](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BB%D1%8C).

[Деревья](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8C%D1%8F) покрылись [инеем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B5%D0%B9) — к метели.

Дым столбом — к морозу

Если ночью был иней, днем снег не выпадет.

Спасибо, мороз, что снегу нанес.

Солнце – на лето, зима – на мороз.

Иней на деревьях к морозам, туман – к оттепелям.

Длинные сосульки – к долгой весне.

**4. Практическая часть. Прогноз погоды по местным признакам**

Изучая информацию по теме исследования, я заинтересовалась вопросом: можно ли по местным признакам составить прогноз погоды?

В результате анализа используемой информации и личных наблюдений за местными признаками и существующими типами погоды составила таблицу 1 – «Прогноз погоды по местным признакам».

**4.1. Классификация местных признаков соответственно типам погоды. Прогноз погоды**

С глубокой древности наблюдательные люди обнаруживали различные местные признаки изменения погоды, на основе которых прогнозировали ее изменения. С помощью таких признаков можно предсказать погоду на 6-12 часов, а иногда – на сутки-двое.

Различают четыре типа погоды:

1 – ясная и сухая (летом жаркую, зимой – морозную, но обязательно солнечную);

2– неустойчивая погода (облачно с прояснениями, сильные дожди или метели);

3 – пасмурная погода без существенных осадков;

4 – плохая погода с обложными осадками. [5]

Известно, что ясная погода характерна для антициклонов, неустойчивая – для холодных воздушных масс после прохождения холодных фронтов циклона, пасмурная – для области господства теплого воздуха после прохождения теплого фронта циклона, обложные осадки характерны для приближающегося теплого фронта циклонов.

Каждый тип погоды имеет свои признаки, по которым можно составить прогноз.

Мы собрали местные признаки погоды и попытались их классифицировать в соответствии с четырьмя основными типами погоды и на этой основе составили краткосрочный её прогноз. Эту классификацию представили в таблице 1.

Таблица 1 – «Прогноз погоды по местным признакам»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тип погоды** | **Местные признаки погоды** | **Прогноз погоды** |
| 1. | Ясная и сухая погода | 1. Летом вскоре после захода солнца выпадает роса. | 1. Ночь и ближайший день будут ясными. |
| 2. Дым из трубы клубится вверх. | 2. Ясная погода, даже если небо затянуто облаками. |
| 3. Летом утром небо чистое, а к полудню появляются кучевые облака, количество которых растет и достигает максимума к 15-16 часам, а потом их количество начинает уменьшаться. | 3. Ночь ожидается ясной. |
| 4. Утром появляется несильный ветер, который усиливается днем и затихает вечером. | 4. Устанавливается хорошая погода. |
| 5. Чистый закат, когда солнце садится не в тучу, а за горизонт.  | 5. Ночь будет ясной. |
| 6. Перистые облака, беспорядочно рассеянные по небу, почти неподвижны, похожи на кусочки растрепанной ваты, появляющиеся после полудня и исчезающие к вечеру. | 6. Устанавливается хорошая погода. |
| 7. В течение всего дня не было никаких облаков и темно-голубое небо кажется высоким.  | 7. Погода будет устойчиво хорошей.  |
| 8. Розовое небо вечером. | 8. Будет маловетреная погода без осадков. |
| 9. Короткие сумерки. | 9. Сохранится тихая ясная погода. |
| 2. | Неустойчивая погода | 1. Роса вечером не выпадает. | 1. Скорее всего ночью пройдет дождь. |
| 2. Летом после обеда рост кучевых облаков не прекратился и они приняли вид башен с плоской вершиной - «наковальней». | 2. Велика вероятность грозы. |
| 3. Небо не голубое, а как бы белесоватое.  | 3. Погода вероятнее всего ухудшится.  |
| 4. При ясной погоде ветер усиливается к вечеру. | 4. Ночью скорее всего погода резко испортится. |
| 5. После грозы не похолодало. | 5. Ясная погода не ожидается. |
| 6. Дым стелется по земле. | 6. Погода ухудшается. |
| 7. Зимой после ясного дня вечером небо покрывается набегающими облаками. | 7. Ожидается ненастная погода с дождем или снегом. |
| 8. Удаленные предметы кажутся ближе. | 8. Погода в скором времени испортится.  |
| 9. На горизонте появляются тонкие перистые облака, вытянутые в виде нити с загнутыми концами. | 9. Осадки и сильный ветер могут наступить приблизительно через 20 часов.  |
| 10. Тонкие перистые облака постепенно затягивают все небо и переходят в перисто-слоистые, закрывая небо плотным слоем. Если эти облака закрывают солнце или луну, то вокруг них появляются белые круги и далее солнце или луна становятся невидимыми.  | 10. Через некоторое время начнутся атмосферные осадки.  |
| 11. Появление днем различных форм облаков в большом количестве с различной окраской (от белой до темной).  | 11. Признак скорого ухудшения погоды. |
| 12. Утренняя заря приобретает красную иногда даже багрово-красную окраску. | 12. Признак ухудшения погоды. |
| 13. Повышение температуры воздуха вечером и ночью. | 13. Признак ухудшения погоды в ближайшие 6-8 часов. |
| 14. Туман – образуется и рассеивается до восхода Солнца.  | 14. Признак ухудшения погоды в ближайшие 6-12 часов.  |
| 15. Сильное мерцание звезд (дрожание) с преобладанием синей или красной окраски. | 15. Установление дождливой и ветреной погоды. |
| 16. Наличие перистых облаков в виде длинных узких полос, выходящих из одной точки горизонта. | 16. В ближайшие 6-12 часов выпадут осадки и подует сильный штормовой ветер.  |
| 17. Если на небе одновременно в разных направлениях движутся облака различных форм. | 17. Погода неустойчивая, возможно в ближайшие 4-8 часов выпадение осадков, сильные ветры, шквалы. |
| 18. Сияние, выходящее из-за темного облака.  | 18. Признак наступления в ближайшие 3-6 часов ветреной погоды с дождем.  |
| 3. | Пасмурная погода без существенных осадков | 1. Низкая слоистая облачность становится светлее, освещенность увеличивается, а атмосферное давление устойчиво повышается.  | 1. Можно ожидать улучшение погоды. |
| 2. При ненастной погоде отдельные небольшие кучевые облака быстро движутся в том же направлении, в каком дует ветер.  | 2. Следует ожидать улучшение погоды. |
| 3. Образование при ненастной погоде в конце дня полосы безоблачного голубого неба на западе.  | 3. Признак прекращение осадков, ослабление ветра, то есть улучшение погоды.  |
| 4. Меняющиеся облачность, образование просветов, хотя временами все небо еще покрывается низкими дождевыми облаками.  | 4. Признак улучшение погоды.  |
| 5. После продолжительных осадков ветер значительно усиливается.  | 5. Ожидается скорое улучшение погоды.  |
| 6. Во время ненастной погоды температура воздуха резко понижается.  | 6. Ожидается скорое улучшение погоды.  |
| 7. Ослабление выпадающих осадков к вечеру.  | 7. Ожидается улучшение погоды.  |
| 4.  | Плохая погода с обложными осадками | 1. Перистые облака.  | 1. Через 20 часов погода совсем испортится.  |
| 2. Появление высокослоистых облаков, из-за которых вокруг Солнца или Луны появляются гало.  | 2. Через 10-12 часов пойдет дождь или снег. |
| 3. Солнце заходит в тучу. | 3. Признак длительной непогоды. |
| 4. Облака, которые плывут как будто навстречу ветру.  | 4. Признак ухудшения погоды. |
| 5. Летом жара спадает, а зимой теплеет | 5. Период ясной погоды закончился |
| 6. Ночной ветер меняет свое направление против часовой стрелки | 6. Признак приближающегося циклона  |
| 7. Летом при прохладной дождливой погоде слышан гром  | 7. Надо ожидать сохранение данной погоды и понижение температуры воздуха |
| 8. Сильные западные ветры | 8. Устойчивая ненастная погода |
| 9. Интенсивный дождь или снег утром при сильном штормовом ветре | 9. Ожидается плохая погода в ближайшие 8-12 часов  |

В таблице отражены существующие в природе местные признаки. Они характерны для определенного типа погоды. На их основании можно составить прогноз погоды на непродолжительное время.

Эти типы погоды существуют и в условиях современного климата. Проводимые нами наблюдения за местными признаками погоды, доказали их соответствие к основным типам погоды и тем прогнозам, которые отражены в таблице.

Таким образом, внимательно наблюдая за местными признаками можно составить примерный прогноз погоды на непродолжительное время, даже в условиях современного меняющегося климата.

Считаем, что такая сжатая информация о характерных особенностях разных типов погоды на основе местных признаков будет интересна и полезна и городским и сельским жителям, взрослым и детям. Составленная нами таблица №1 «Прогноз погоды по местным признакам» может быть «настольной книгой» в любом доме или учреждении.

**Заключение**

Тема погоды и климата актуальна во все времена.

Но у каждого времени были свои возможности отмечать и изучать особенности погоды и климата, тем более прогнозировать их.

С давних пор люди ориентировались на природные признаки и народные приметы, которые основаны на наблюдение человека за поведением животных и растений, их реакцией на изменения погоды.

Эти сведения имеют большую ценность и помогают прогнозировать погоду.

В своей работе я провела социологический опрос в форме анкетирования учащихся нашей школы и увидела то, что мало кто из ребят понимает местные признаки и народные приметы и не могут предсказать, какая погода ожидается.

Для того, чтобы помочь ребятам, а может быть и взрослым, я собрала разные местные признаки погоды и распределила соответственно их существующим 4 типам погоды с предполагаемым её прогнозом «Прогноз погоды по местным признакам» (таблица 1). При составлении этой таблицы 1 использовала один из методов познания – классификация.

1. Для закрепления и запоминания местных признаков и прогноза погоды, разработала и отпечатала буклеты «Определяем погоду по местным признакам».

2. Думаю, что используя этот буклет, учащимся будет легко разобраться с прогнозом погоды по местным признакам даже в условиях современного - меняющегося климата.

3. Считаю, что с помощью местных признаков можно сделать краткосрочный прогноз погоды (на несколько часов), который будет очень важен в нашей жизни.

Мой научный проект, а также буклет-памятка «Определяем погоду по местным признакам» могут помочь и подросткам и взрослым, находящихся в разных уголках нашей страны и в разных ситуациях, прогнозировать не только изменяющиеся погодные условия, но и возможные чрезвычайные ситуации в условиях современного климата.

**Список использованных источников и литературы**

1. Астапенко П.Д., А91 Вопросы о погоде. Л., Гидрометеоиздат, 1982, 240 стр. с илл.

2. https://krasnoturinsk.me/cgi-bin/news/index.pl?id=9654

3. <http://ksovd.ru/articles/993-vyzhivanie-prognoz-pogody-po-mestnym-priznakam.html>

4. https://profilib.org/chtenie/146312/pavel-astapenko-voprosy-o-pogode-27.php

5. https://flot.com/publications/books/shelf/vasiliev/38.htm

6. https://de-ussr.ru/atmosf/pogoda-predskaz/groza-liven.html