

Природа вокруг нас: основные темы и цели урока

Изучаем природу, её составляющие и роль человека в окружающем мире.



Что такое природа и зачем её изучать

Природа — всё живое и неживое вокруг нас, созданное без участия людей. Познание природы помогает понять окружающий мир, беречь его и развивать в себе внимание и ответственность.



Главные компоненты природы

Воздух обеспечивает дыхание живых существ, поддерживает горение и влияет на климатические условия региона.

Вода является основой жизни, участвует в обмене веществ и формирует среду обитания для множества организмов.

Почва — это источник питательных веществ для растений, влияет на плодородие и поддерживает разнообразие организмов.

Растения и животные взаимодействуют друг с другом и окружающей средой, создавая устойчивую экосистему.

Типичные растения родного края

Берёза — символ русской природы

Белоствольное дерево с лёгкой листвой, берёза широко распространена в средней полосе. Она создаёт прохладу и служит домом для птиц и насекомых.



Сосна — вечнозелёный хранитель леса

Высокое хвойное дерево с иголками, сосна устойчива к зимним морозам и поддерживает экологический баланс благодаря хвое и смоле.



Ромашка — нежный летний цветок

Милые белые цветы с жёлтой серединой украшают луга и поля, привлекают пчёл и полезны в народной медицине.



Одуванчик — маленький солнцеворот

Жёлтый цветок, который быстро распространяется семенами, важен для питания насекомых и часто служит показателем состояния почвы.



Животные в окрестностях школы

Белка — проворный лесной обитатель

Энергичная белка живёт на деревьях, собирая орехи и грибы, помогает распространять семена, что способствует росту новых растений.

Еж — ночной защитник сада

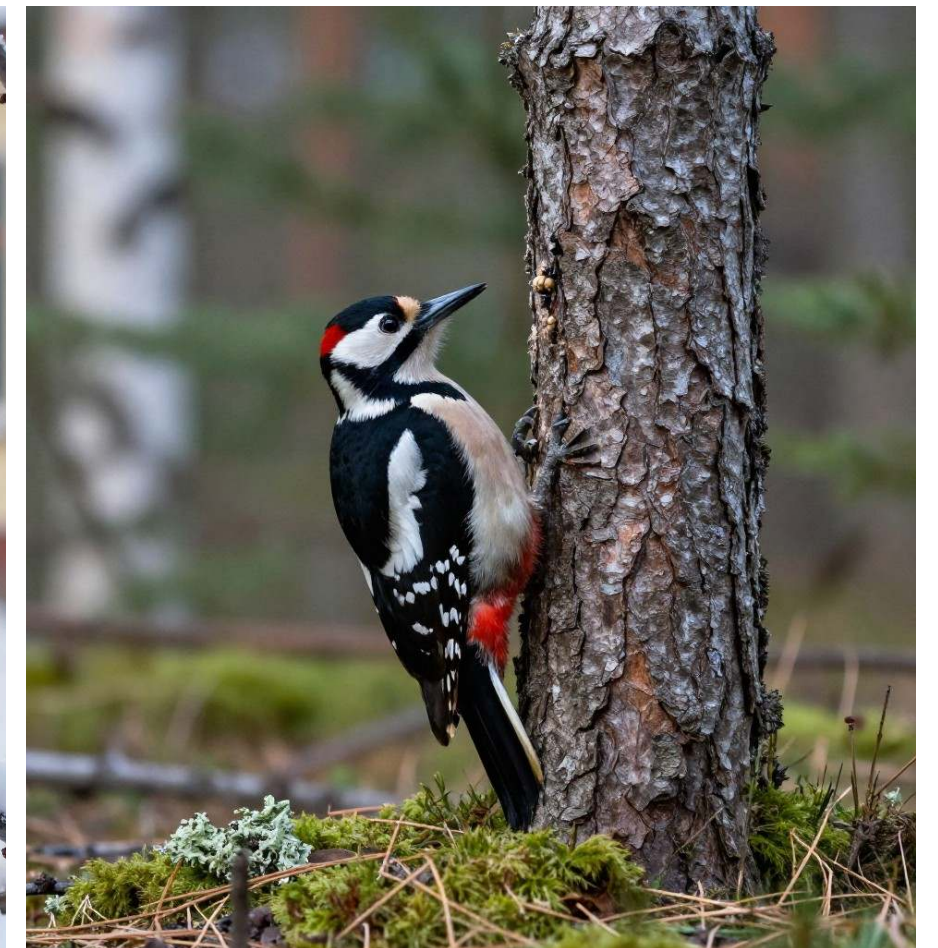
Ежи питаются насекомыми, защищая урожай. Они активны в сумерки и зимой впадают в спячку, сохраняя энергию.

Снегирь — яркая зимняя птица

Ярко окрашенный снегирь появляется в садах и парках зимой, питаясь ягодами и семенами, и радует своим голосом.

Дятел — лесной клополом

Эта птица стучит по деревьям, добывая насекомых. Его работа способствует оздоровлению леса, предотвращая распространение вредителей.



Географические особенности родной местности



Рельеф

Равнины и низкие холмы создают характерный пейзаж региона, формируя разные условия для жизни растений и животных.



Водоёмы

Речные долины и озёра влияют на климат и обеспечивают воду для экосистемы и человека.



Леса

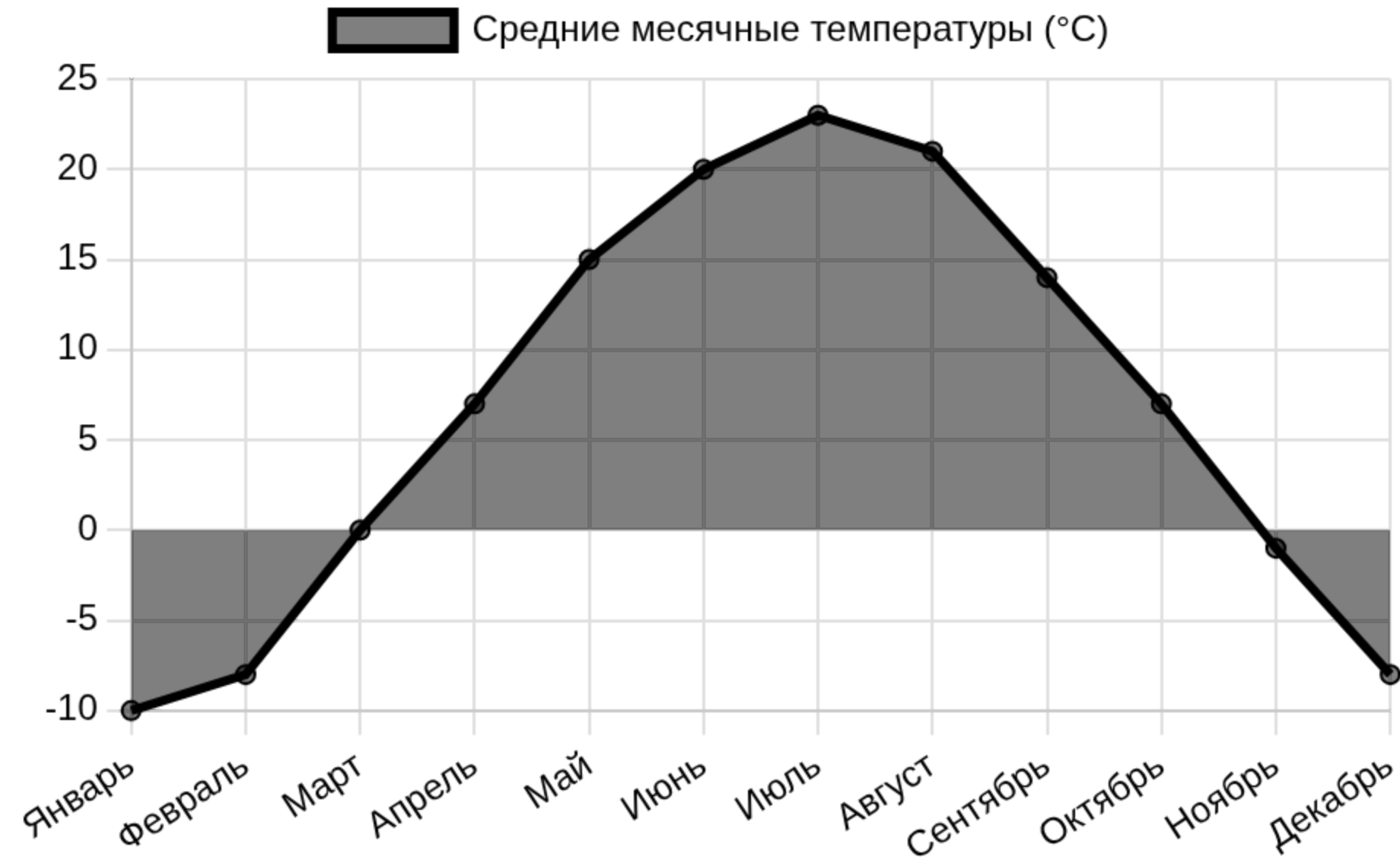
Разнообразные леса являются домом для множества видов живых организмов и играют важную роль в поддержании экологического равновесия.



Климат

Умеренно-континентальный климат приносит тёплое лето и снежную зиму, формируя сезонные циклы природы.

График: средние температуры года

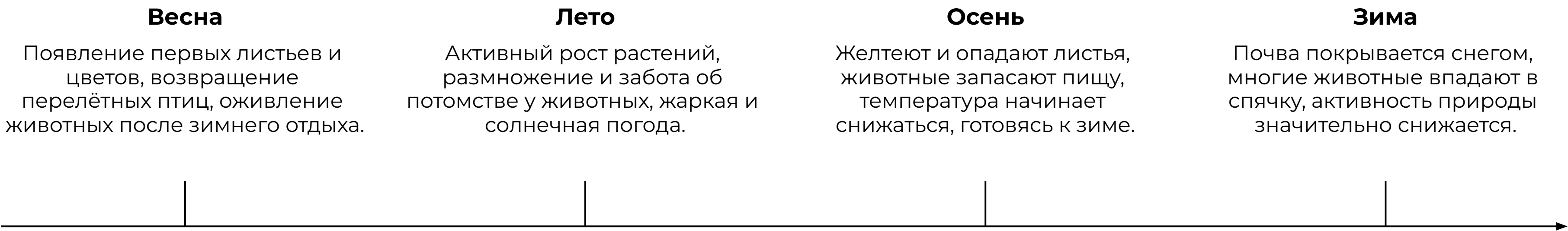


Метеорологический центр России, 2023

Явно прослеживается смена сезонов с холодной зимой и жарким летом, что отражается в жизни флоры и фауны.

Изменения температуры год от года определяют резкие переходы между периодами активности и покоя природы.

Сезонные изменения в природе



Воздействие человека на природу

Строительство и транспорт изменяют природные ландшафты, уменьшая площади лесов и местообитания животных.

Сбор урожая и вырубка лесов влияют на разнообразие видов, приводя к сокращению численности некоторых животных.

Загрязнение воздуха и воды ухудшает качество окружающей среды, поэтому важно сохранять её чистоту и восстанавливать ресурсы.

Сравнение экосистем: лес, луг, водоём

Таблица отражает количество основных видов в трёх типах экосистем родного края, показывая их уникальное биоразнообразие.

Каждая экосистема поддерживает разнообразие видов, играя уникальную роль в природе.

Экосистема	Растения	Животные	Насекомые
Лес	Высокие деревья	Белки, зайцы	Жуки, бабочки
Луг	Травы и цветы	Зайцы, змеи	Бабочки, пчёлы
Водоём	Водоросли	Рыбы, лягушки	Водомерки, комары

Пищевая цепочка в природе

Роль травы в экосистеме

Трава служит началом пищевой цепочки — она получает энергию от солнца и питает травоядных, например, кузнечиков. Без травы цепочка прервётся, влияя на всех последующих обитателей.



Кузнечик и его значение

Кузнечик питается травой и является пищей для лягушек. Его исчезновение может вызвать дисбаланс, так как лягушки потеряют источник питания, что повлияет и на их хищников.

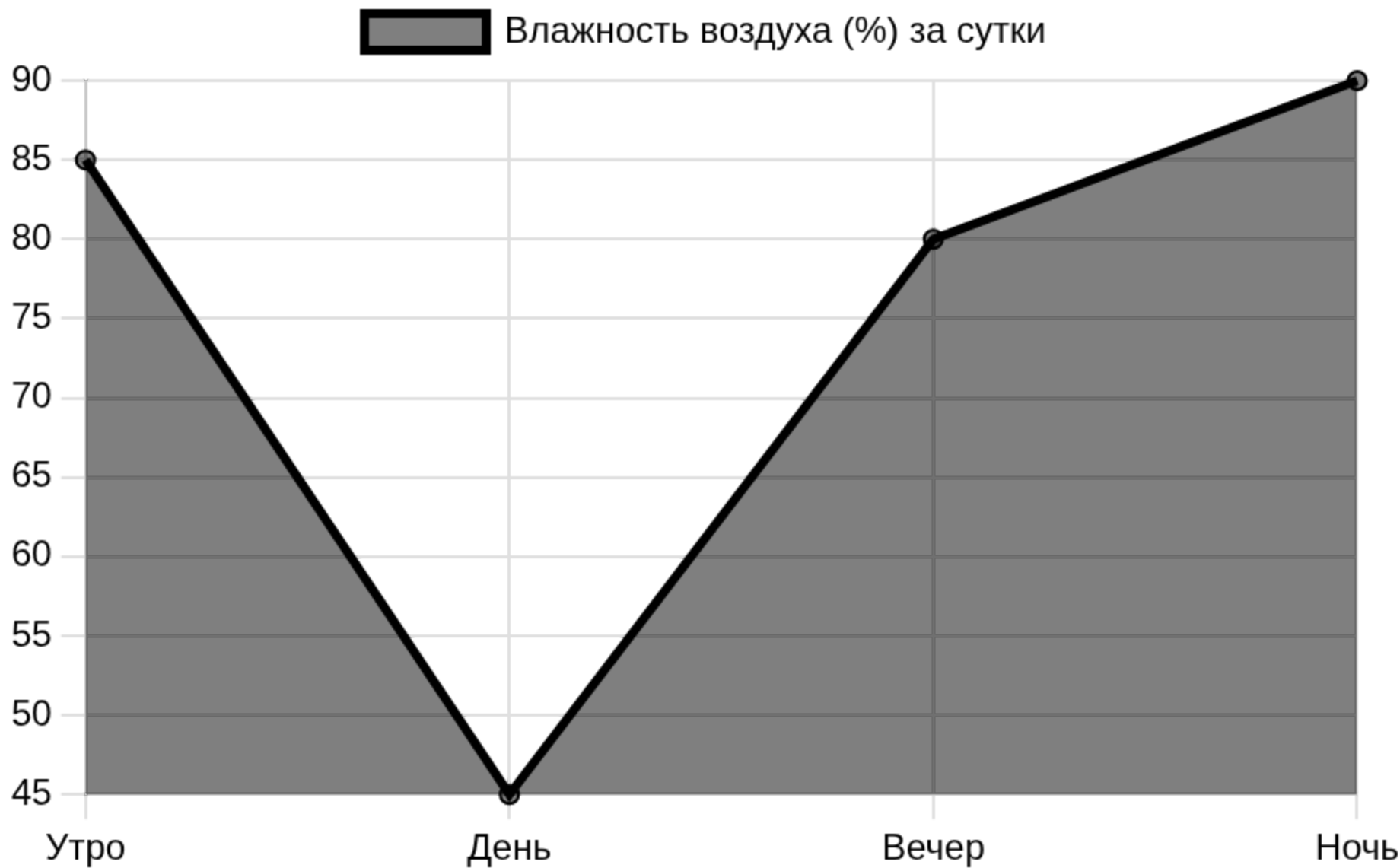


Цапля как хищник

Цапля охотится на лягушек, поддерживая баланс численности. Этот вид регулирует популяции в составе пищевой цепи, влияя на стабильность экосистемы в целом.



Диаграмма влажности воздуха в течение суток



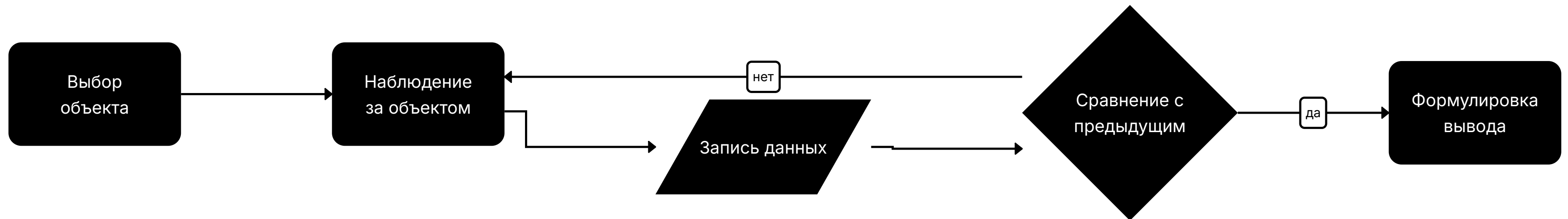
Уровень влажности повышается утром и вечером за счёт охлаждения воздуха, снижается при дневном прогреве. Это влияет на обмен влаги у растений и животных.

Данные показывают, что влажность колеблется в течение суток, что важно учитывать для понимания поведения живых организмов и погодных условий.

Метеорологические данные региона, 2023

Этапы наблюдения в природе

Методика проведения натурных исследований



Основное оборудование для природных исследований



Бинокль

Позволяет рассматривать птиц и животных на большом расстоянии, не тревожа их естественную среду обитания.



Лупа

Помогает детально рассмотреть мелкие части растений и насекомых, выявляя важные характеристики для изучения.



Термометр

Используется для точного измерения температуры воздуха и почвы, что важно при анализе условий окружающей среды.



Блокнот

Необходим для записи наблюдений, фиксации изменений и составления заметок в ходе исследований.



Фотоаппарат или смартфон

Позволяет зафиксировать внешний вид объектов и процессов для дальнейшего анализа и презентаций.

Облака и их виды

Кучевые облака и их значение

Кучевые облака имеют белый цвет и пушистую форму. Они часто предвещают хорошую погоду, образуются при тёплом восходящем воздухе.



Перистые облака как признак изменений

Тонкие и высокие перистые облака появляются чаще всего перед изменениями погоды и указывают на приближение фронтов.



Слоистые облака и пасмурные дни

Слоистые облака серые и плотные, затягивают небо, вызывая пасмурность и осадки — дождь или морось в зависимости от температуры.



Звуки природы и их значение

Пение птиц сигнализирует о смене сезонов и активности разных видов в природе, помогая ориентироваться в циклах жизни.

Шелест листвы оказывает успокаивающее воздействие, облегчая перенос жарких летних дней и способствуя отдыху человека и животных.

Жужжание насекомых предупреждает о приближении изменений в погоде, предоставляя информацию для адаптации живых существ.

Мир насекомых вокруг нас

Пчёлы — главные опылители

Пчёлы опыляют растения, обеспечивая их размножение и плодоношение. Они являются ключевыми для поддержания экосистемы региона.



Божья коровка в борьбе с вредителями

Это насекомое питается тлями и другими вредителями растений, помогая сохранять здоровье сада и леса.



Муравьи — строители сложных обществ

Муравьи создают сложные колонии с разделением труда, способствуя аэрации почвы и переработке органики.



Майский жук и бабочка-капустница

Майский жук встречается весной и летом, а бабочка-капустница — частый гость огородов; комары же служат пищей для многих птиц.



Экологическая ответственность школьника

Поддержание чистоты на школьной территории помогает сохранить природу вокруг и предотвращает загрязнение среды.

Сортировка мусора развивает бережливое отношение к ресурсам и способствует переработке отходов.

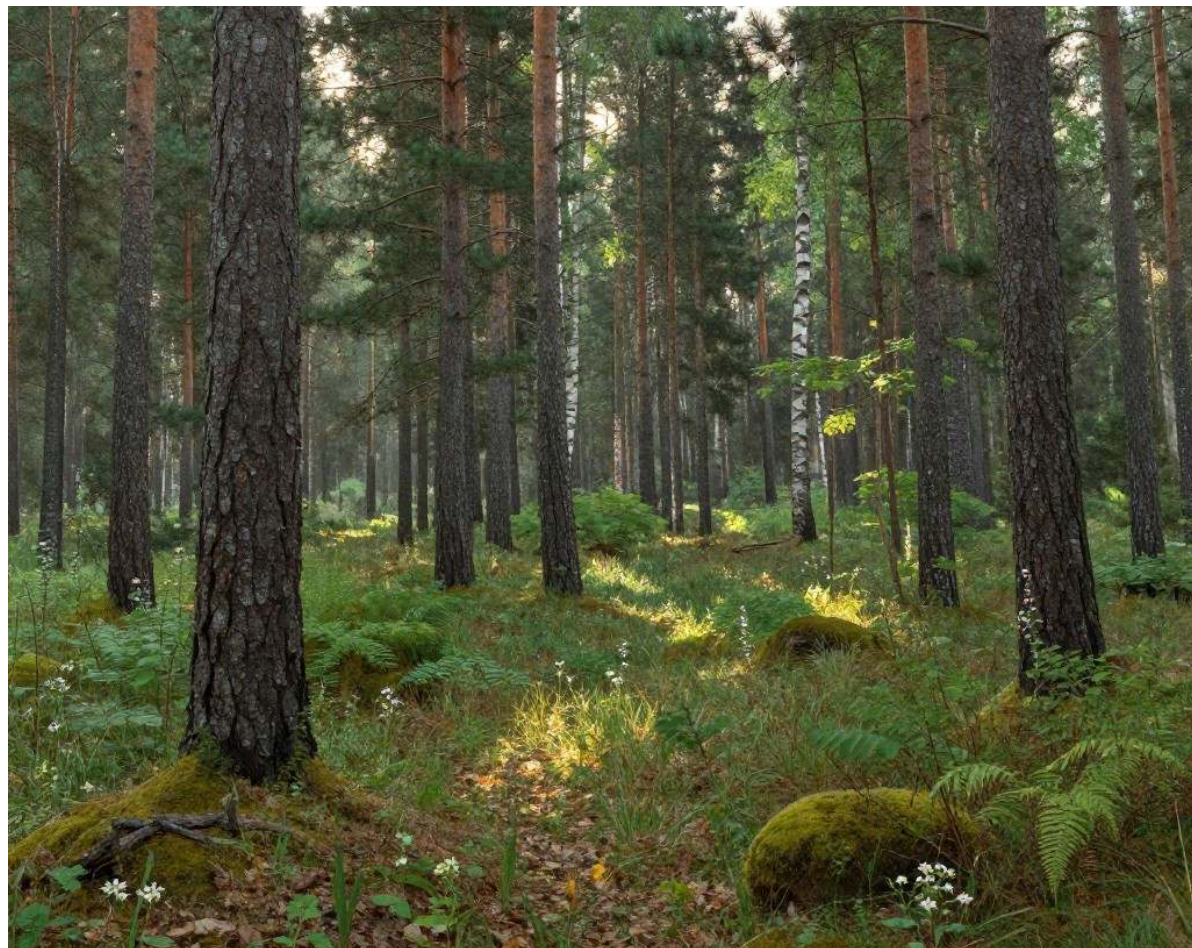
Экономия воды и электроэнергии уменьшает нагрузку на природные ресурсы и уменьшает загрязнение.

Участие в посадке деревьев и экологических акциях формирует активную жизненную позицию и заботу о будущем.

Природа в искусстве

Картины Ивана Шишкина — живописные леса

Шишкин создал реалистичные полотна, передающие красоту русских лесов и выражающие глубокую любовь к природе.



Стихотворение «Берёзка» Сергея Есенина

Есенин воспеваает простоту и нежность деревенского пейзажа, отражая связь человека с природой в стихах.



Музыка Петра Чайковского и звуки леса

В мелодиях Чайковского можно услышать голоса леса и природы, которые вдохновляли композитора на создание шедевров.



Забота о природе — наш общий долг

Постоянные наблюдения и научный подход помогают понять природу, а сознательное отношение каждого школьника важно для сохранения окружающей среды.