

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4 г.РОГАЧЁВА ИМЕНИ В.С.ВЕЛИЧКО»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЁМОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ  
НА УРОКАХ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕЛОВЕК И МИР» В I-III КЛАССАХ  
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ  
УЧАЩИХСЯ»

Бородавченко Валентина Ивановна,

учитель начальных классов

8 (044) 538-62-15

e-mail: [valentinaborodavchenko77@gmail.com](mailto:valentinaborodavchenko77@gmail.com)

### **Название опыта**

Применение приёмов визуализации учебной информации на уроках учебного предмета «Человек и мир» в I-III классах для формирования естественнонаучной грамотности учащихся.

### **Актуальность опыта**

Одним из ключевых требований Образовательного стандарта начального образования Республики Беларусь является формирование естественнонаучной грамотности – способности и готовности учащегося использовать естественнонаучные знания в созидательных целях, анализировать и объяснять явления с научной точки зрения, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать результаты и опираться на научные доказательства при формулировании выводов [1].

Эта задача находит прямое и неразрывное отражение в содержании учебного предмета «Человек и мир». Учебная программа целенаправленно ориентирует на формирование системного представления о мире (организм как взаимосвязанная система органов; природа как совокупность экосистем с неразрывными причинно-следственными связями; общество как система правил, норм и взаимодействий); развитие логических умений (сравнение объектов с выделением общих и отличительных признаков; классификация по существенным основаниям; установление причинно-следственных связей; построение умозаключений, формулирование аргументированных выводов и оценочных суждений); овладение элементарными методами познания (наблюдение, опыт, простейший эксперимент); формирование информационной компетентности: умение извлекать информацию не только из текста, но и из иллюстраций, географических карт, таблиц, диаграмм; выделять главное, критически оценивать, интерпретировать и интегрировать данные из разных источников [2].

Однако реальная учебная практика, по моим наблюдениям, обнажает острое противоречие между этими нормативными требованиями и особенностями мышления современных младших школьников.

В ходе многолетней работы я констатирую: у значительной части учащихся I–III классов доминирует фрагментарное, «клиповое» восприятие информации. Это проявляется в невозможности сосредоточиться на связном тексте объёмом более 3–4 предложений; потере логической нити при чтении; неумении преобразовать прочитанное в связное, структурированное рассуждение; предпочтении коротких видеороликов любым текстовым материалам.

Следствием этого становится неэффективность традиционной методики («прочитай — перескажи — ответь по учебнику»). Она неизбежно приводит лишь к внешней успешности: ребёнок механически воспроизводит заученные факты, но не понимает глубинных связей между явлениями; не способен аргументировать свои суждения; не умеет переносить знания в новую, особенно нестандартную, ситуацию (например, применить цепь питания к конкретному случаю загрязнения водоёма).

Передо мной возникла ключевая педагогическая задача: как преодолеть разрыв между требованиями стандарта и реальными возможностями современного ребёнка? Как научить его мыслить научно, если привычные текстовые форматы для него малодоступны?

Ответом стало смещение методического акцента с вербальных форм работы на визуальные. Мне требовался инструмент, который переведёт абстрактные научные концепции на язык, понятный младшему школьнику.

Таким инструментом стали приёмы визуализации учебной информации. Они позволяют не просто иллюстрировать материал, а превратить визуальную модель в активный рабочий инструмент мышления ребёнка.

**Цель:** формирование естественнонаучной грамотности учащихся посредством применения приёмов визуализации учебной информации на уроках учебного предмета «Человек и мир» в I–III классах.

Достижение планируемого результата предполагало решение **задач:**

– подобрать и разработать приёмы визуализации учебной информации, способствующие формированию естественнонаучной грамотности учащихся;

– систематизировать приёмы визуализации учебной информации по содержательным модулям, выделенным на основе образовательного стандарта начального образования и требований учебной программы по предмету «Человек и мир»;

– внедрить приёмы визуализации учебной информации в практику работы с учащимися I-III классов;

– оценить эффективность применения приёмов визуализации учебной информации для формирования естественнонаучной грамотности учащихся на I ступени общего среднего образования.

Продолжительность работы над опытом – с 2022 года по настоящее время.

**Ведущая идея моего опыта** состоит в том, что формирование естественнонаучной грамотности учащегося становится возможным при условии перевода визуальной наглядности из разряда дидактического украшения в категорию основного средства познавательной деятельности. Визуальная модель превращается в рабочий инструмент, с помощью которого ребёнок «удерживает» сложную мысль, «видит» причинно-следственные связи и строит научное объяснение, что и составляет суть естественнонаучной грамотности.

#### **Описание сути опыта**

Теоретическое обоснование опыта базируется на достижениях белорусской психолого-педагогической школы.

Исследования Н.В.Бондаренко и Л.Ф.Клименко доказали, что на I ступени обучения наглядно-образное мышление является ведущим. Авторы подчёркивают: любая попытка форсировать переход к абстрактно-логическому мышлению без опоры на визуальные образы обречена на неудачу. Следовательно, визуальные средства — не дополнение, а обязательный дидактический стержень обучения [3].

В трудах Л.Л.Церковниковой, Т.Е.Парфеновой и А.М.Жука чётко сформулирован тезис: «Функциональная и естественнонаучная грамотность

формируется исключительно через активную учебно-познавательную деятельность учащегося. Ключевыми действиями в этой деятельности являются: анализ, сравнение, классификация, моделирование. Именно визуальное моделирование является наиболее эффективным способом реализации этих действий у младших школьников» [4].

Авторы белорусских учебников и пособий Н.Я.Янович, Л.В.Козак, Г.П.Левочко в своих методических рекомендациях неоднократно указывают, что «системность содержания предмета невозможно освоить без визуального представления связей. Они прямо советуют учителям широко применять схемы экосистем, структурные карты организма, причинно-следственные диаграммы как основу для формирования целостной картины мира у детей [5].

В монографиях О.В.Шевченко и Е.А.Долгопольской подчёркивается что, современная естественнонаучная грамотность неотделима от умения работать с нетекстовой информацией (таблицы, диаграммы, карты, схемы)». Авторы утверждают: «Обучение интерпретации визуальных данных — не дополнение, а ядро естественнонаучного образования в цифровую эпоху» [6].

Опираясь на указанные теоретические подходы, я строю свою работу не как набор разрозненных приёмов, а как систему, направленную на развитие трех ключевых компетенций естественнонаучной грамотности:



Приёмы визуализации учебной информации (гексагон, интеллект-карта, кроссенс) мною используются не эпизодически, а как сквозной методический инструмент: от введения нового материала до домашнего задания и

диагностики, обеспечивая постепенный переход младшего школьника от наглядно-образного к более логическому, объяснительному уровню мышления.

Для реализации первого направления — «Формирование умения научно объяснять явления» — ключевым инструментом в моей работе стал приём «Гексагон».

В 1 классе я использую гексагоны с крупными яркими пиктограммами, минимальным текстом (1–2 слова) и цветовым смысловым кодированием. Такой формат позволяет детям концентрироваться не на чтении, а на логике связей, что особенно важно на начальном этапе обучения.

К примеру, при изучении темы «Что такое природа?» для создания проблемной ситуации на уроке я размещаю на доске три опорных гексагона и сопровождаю их учебной задачей:



- Ребята, посмотрите вокруг. Мир, в котором мы живём, можно разделить на две большие группы. Есть вещи, которые созданы руками человека. И есть то, что появилось задолго до нас, человек эти предметы не создавал. У вас на столах лежат шестиугольники с картинками. Разложите их на выделенные группы.

Учащиеся работают в парах, активно обсуждая и обосновывая свой выбор. После сортировки я задаю вопросы, направляющие мышление к обобщению:

- Что объединяет объекты на красных шестиугольниках?
- Как одним словом можно назвать всё, что оказалось на зелёных?

Опираясь на визуальную модель и собственные рассуждения, обучающиеся самостоятельно формулируют определение:

«Природа — это всё вокруг, что не создано человеком».

Далее я предлагаю детям интересный и важный вопрос:

- А куда можно поместить гексагон с изображением человека? (Приложение 1).

Этот момент становится мощным толчком к аргументации. Учащиеся учатся использовать речевой оборот: «Это природа, потому что...» или «Это не природа, потому что...».

Работая с гексагонами, первоклассники получают ценный опыт научного мышления: учатся выделять существенный признак, классифицировать объекты, обосновывать свой выбор и формулировать обобщённые выводы. Гексагон превращает абстрактное понятие в понятную, осязаемую деятельность, закладывая основу умения научно объяснять явления уже с первого класса.

Во 2 классе содержание и характер заданий с гексами усложняется: вводится текстовая информация, включаются не только объекты, но и их особенности, функции, роли (Приложение 1).

В 3 классе использую гексы с лишними или недостающими данными (Приложение 2).

Введение «шума» и «пробелов» в визуальные модели критически важно для формирования естественнонаучной грамотности, поскольку учащийся учится не просто воспроизводить готовую схему, а задавать вопросы к данным («Почему это здесь?», «Что пропущено?»), имитируя работу учёного. Усиливается навык аргументации: исключение лишнего гекса требует не просто назвать признак, а доказать его несостоятельность в контексте данной системы.

Для развития умения понимать, планировать и представлять результаты исследования я использую приём **«Интеллект-карта»**. Этот инструмент выступает визуальным каркасом, который помогает детям переходить к структурированному мышлению и осмысленному представлению знаний.

В 1 классе интеллект-карта используется как готовый опорный конспект, организующий коллективный учебный диалог.

Пример. Тема «Живая и неживая природа»

Я демонстрирую карту и провожу беседу:

- Рассмотрите внимательно карту. Прочитайте слово в центре («Природа»).

- На какие две большие группы можно разделить природу? (Подсказки на цветных ветвях).

- Назовите объекты неживой природы (синие ветви). Почему их относят к неживой природе?

- Назовите объекты живой природы. Почему их относят к живой природе?

После обсуждения один из учащихся пересказывает материал по карте целиком. На следующем уроке мы возвращаемся к карте при проверке домашнего задания и дополняем её новыми объектами, рисуя тонкие цветные ветви и прикрепляя рисунки (Приложение 3).

Во 2 классе обучающиеся переходят к активному созданию структуры. Интеллект-карта помогает сворачивать большой текст в ключевые понятия и логически выстраивать информацию.

Пример. Тема «Насекомые»

После чтения текста и обсуждения в парах учащиеся самостоятельно заполняют заготовку интеллект-карты. Задаю только направление: центральное слово «Насекомые» и количество основных ветвей.

После составления карты обучающиеся объясняют свой выбор: почему именно эти признаки они вынесли на главные ветви, а другие — на второстепенные (Приложение 3).

В 3 классе интеллект-карты становятся многоуровневыми и используются для работы с нетекстовыми источниками (физическими картами, таблицами, схемами). Это напрямую развивает навыки, необходимые для полноценного естественнонаучного исследования.

Пример. Тема «Равнинная поверхность территории Республики Беларусь»

Работа начинается с анализа физической карты Беларуси. В ходе беседы ученики самостоятельно определяют

- центральное ключевое понятие («Формы земной поверхности Беларуси»);

- количество главных ветвей (три: возвышенности, низменности, равнины);

- цветовое кодирование, соответствующее легенде карты.

Для каждой ветви учащиеся добавляют подветви с конкретными примерами и характеристиками. Завершается работа формулированием выводов о значении рельефа для жизни людей и хозяйственной деятельности (Приложение 3).

Таким образом, интеллект-карта превращается в рабочий инструмент исследования: ученик учится извлекать информацию из разных источников, интегрировать её, структурировать и представлять в наглядной форме. Интеллект-карта выступает как план исследования территории.

Для реализации направления «Интерпретация данных и использование доказательств» эффективным и наиболее подходящим средством является приём «Кроссенс» (визуальная логическая головоломка на установление смысловых связей).

Я опираюсь на классическое понимание кроссенса: это поле 3x3 из 9 изображений, где нужно найти ассоциативные связи между соседними клетками (с общей стороной), а центральная обычно «собирает» общий смысл.

В 1 классе использую кроссенс для обучения простейшей аргументации и закрепления изученного материала.

Пример. Тема «Жизнь птиц зимой»

Учащимся предлагаю поле со следующими изображениями: зимний лес, зимующие птицы, человек с инструментами, кормушка, сало, синицы на снегу, хлеб с запрещающей красной линией, птицы улетают на юг (Приложение 4).

Учащиеся должны выстроить логическую цепочку, соединяя соседние клетки, и объяснить каждую связь. После выполнения задания озвучиваю ключевой вопрос:

- Какая общая мысль объединяет все изображения?

Обучающиеся приходят к выводу: «Зимой птицам не холодно, а голодно».

Таким образом, кроссенс учит детей не только видеть отдельные факты, но и выстраивать из них связную историю, используя доказательства.

Во 2 классе задания усложняются: увеличивается количество связей с причинно-следственными отношениями.

Пример. Тема «Условия, необходимые для роста и развития растений»

Этап 1. «Разгадай головоломку» (Приложение 4).

Слова учителя:

- Ребята, перед вами не просто картинки, а зашифрованный рассказ о жизни растения. Это головоломка, которую нам сегодня нужно будет разгадать. Ваша задача — найти логические связи между соседними картинками. Попробуйте объяснить, как связаны, например, картинка 1 и 2? А 8 и 1?»

Учащиеся в парах обсуждают и предлагают первые версии (например, «Солнце нагревает воду»). Поощряю любые логичные идеи.

Этап 2. «Составь рассказ»

Слова учителя:

- Вы отлично находите связи! А теперь самое главное задание. Используя текст учебника на странице 40 и умение находить связи, подготовьте по кроссенсу рассказ на тему «Что нужно растению?». Начать нужно с картинки номер 8 — «Семя в земле». Двигайтесь по кругу и объясняйте, что происходит на каждом шаге».

Учащиеся в парах или малых группах готовят свой рассказ.

Этап 3. «Главная мысль»

Организуя фронтальное обсуждение вопроса:

- Какое самое важное правило зашифровано в этом кроссенсе? (Без одного из условий жизнь растения не начнётся — картинка 4).

Таким образом, учащиеся не просто повторили текст учебника, а проанализировали его, выделили ключевые понятия, установили причинно-следственные связи, синтезировали информацию в новый продукт (устный

рассказ) и сделали обобщающий вывод. Это и есть формирование естественнонаучной грамотности в действии.

В 3 классе можно использовать кроссенс в качестве домашнего задания (Приложение 5).

Такой формат развивает умение интерпретировать визуальную информацию, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать свои выводы и обобщать разрозненные данные в единую смысловую картину.

### **Результативность и эффективность опыта**

Оценка эффективности применения приёмов визуализации учебной информации проводилась в течение 2022–2025 учебных годов с помощью диагностических материалов серий «Компетентностный подход» [7] и «Учимся учиться» [8], а также авторских диагностических работ, разработанных в рамках опыта (Приложение 6, 7).

Диагностика проводилась в начале и в конце каждого учебного года (входная и итоговая диагностика).

Анализ результатов показал, что системное применение визуальных моделей привело к качественному сдвигу в освоении естественнонаучной грамотности:

- умение устанавливать причинно-следственные связи повысилось с 33% до 76% (рост на 43 процентных пунктов). Это свидетельствует о том, что дети перешли от простого знания факта к умению его научно объяснить;

- умение выделять главное и интерпретировать визуальную информацию возросло с 24% до 71%;

- качество аргументации и использования доказательств увеличилось с 29% до 67%.

Анкетирование учащихся показало рост интереса к предмету «Человек и мир» с 43% до 81%, поскольку образовательный процесс стал деятельностным,

наглядным и связанным с собственным творчеством (самостоятельное построение моделей) (Приложение 8).

Средний балл успеваемости учащихся по предмету вырос с 6,0 до 7,2 баллов, что подтверждает общую положительную динамику усвоения учебного материала.

Полученные данные убедительно подтверждают высокую эффективность системного применения приёмов визуализации учебной информации для формирования естественнонаучной грамотности учащихся I-III классов.

### **Заключение**

В результате педагогической деятельности мною подобраны, адаптированы и систематизированы приёмы визуализации учебной информации, направленные на эффективное формирование естественнонаучной грамотности учащихся I-III классов. Наиболее результативными и универсальными инструментами стали «Гексагон», «Интеллект-карта» и «Кроссенс». Они внедрены в учебный процесс как сквозная методическая система — от введения нового материала до домашнего задания и диагностики.

Ознакомиться с банком разработанных дидактических материалов и диагностических работ можно по ссылке [https://drive.google.com/drive/folders/1tahX1cClOiBbw91k\\_L2c4fy-OYk6bur5?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1tahX1cClOiBbw91k_L2c4fy-OYk6bur5?usp=drive_link) или отсканировав QR-код.



Представленный опыт имеет практическую ценность для учителей начальных классов, поскольку

актуален — отвечает современным требованиям к формированию естественнонаучной грамотности и учитывает особенности мышления современных детей;

эффективен — системное применение приёмов визуализации способствует глубокому пониманию причинно-следственных связей, развитию логического мышления и умению аргументировать свои выводы;

доступен — не требует сложного оборудования и легко адаптируется к разным уровням подготовки учащихся.

Качественные и количественные результаты диагностических работ подтверждают высокую результативность выбранного подхода и свидетельствуют о необходимости его дальнейшего развития.

В перспективе я планирую расширить методический продукт новыми вариантами использования гексагонов, интеллект-карт и кроссенсов для углубленной работы с содержанием 4 класса, в частности, для моделирования более сложных общественно-исторических и географических взаимосвязей по курсу «Человек и мир. Моя Родина — Беларусь».

#### **Список использованных источников**

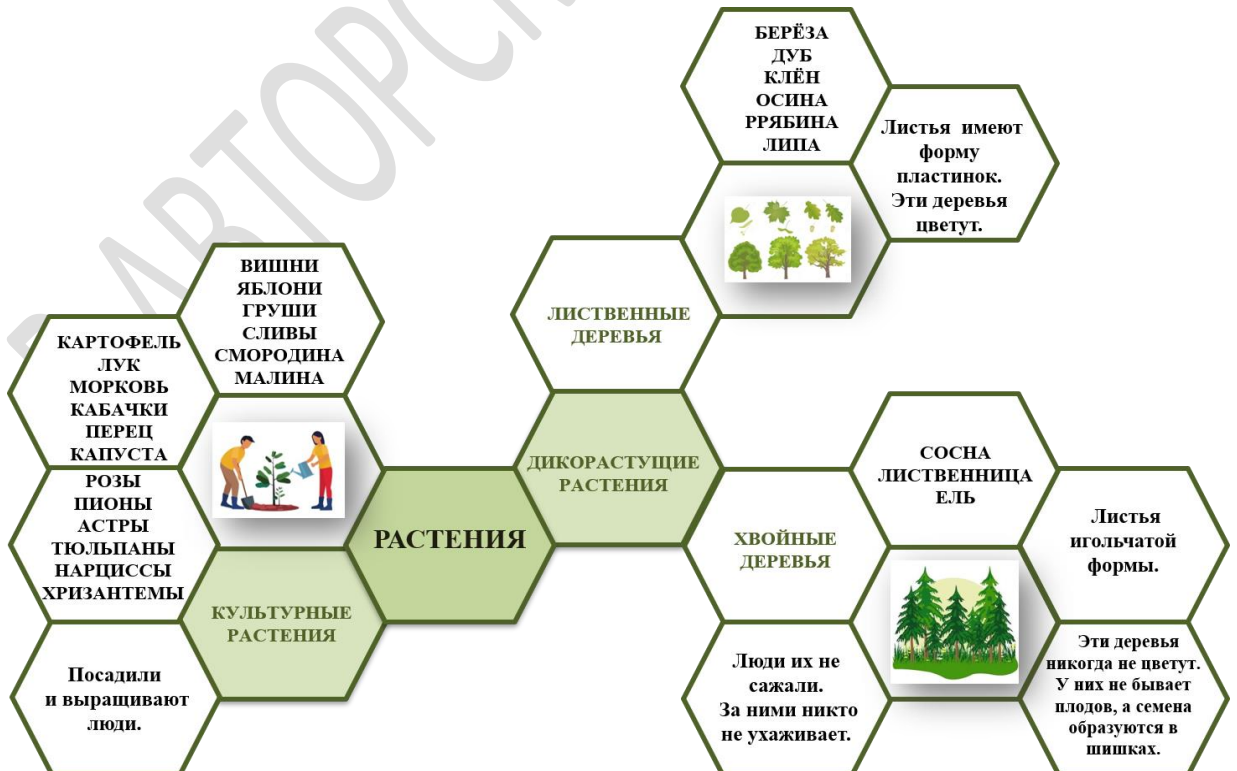
1. Образовательный стандарт начального образования: постановление Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2025 № 199 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://adu.by/images/2025/12/W22544307p\\_1765918800.pdf](https://adu.by/images/2025/12/W22544307p_1765918800.pdf) – Дата доступа: 01.02.2026.
2. Учебная программа по учебному предмету «Человек и мир» для I–III классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://adu.by/images/2025/08/Uchebnye\\_programmy/Nachalnaya-shkola/Uch-pr-Chel-i-mir-1-3-2025-rus.pdf](https://adu.by/images/2025/08/Uchebnye_programmy/Nachalnaya-shkola/Uch-pr-Chel-i-mir-1-3-2025-rus.pdf) – Дата доступа: 02.02.2026.
3. Бондаренко, Н.В. Психология младшего школьника: учеб. пособие / Н.В. Бондаренко, Л.Ф. Клименко. – Минск: БГПУ, 2019. – 312 с.
4. Церковникова, Л.Л. Компетентностный подход в начальном образовании / Л.Л.Церковникова, Т.Е.Парфенова, А.М. Жук. – Минск: БГПУ, 2020.

5. Янович, Н.Я. Методика преподавания предмета «Человек и мир»: пособие для учителей / Н.Я.Янович, Л.В.Козак, Г.П.Левочки. – Минск: Аверсэв, 2021. – 368 с.
6. Шевченко, О.В. Формирование информационной грамотности младших школьников / О.В.Шевченко, Е.А.Долгопольская. – Минск: БГПУ, 2022.
7. Гин, С.И. Человек и мир. 1-3 классы: дидактические и диагностические материалы: пособие для учителей учреждений общ. среднего образования с бел. и рус. яз. обучения / С.И.Гин, М.И.Добродушенко. – Минск: Аверсэв, 2019. – 174 с.: ил. – (Компетентностный подход).
8. Ковальчук, Т.А. Человек и мир. 1 класс. Практические задания: пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы общ. среднего образования с бел. и рус. яз. обучения и воспитания / Т.А.Ковальчук. – Мозырь: Выснова, 2023. – 23 с.: ил. – (Учимся учиться).

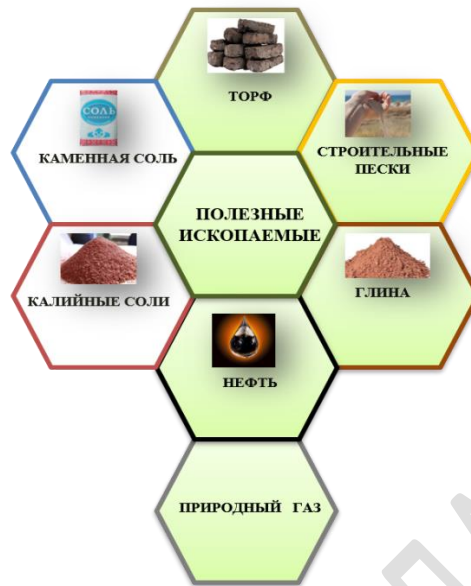
Гексагон «Что такое природа?», 1 класс



Гексагон «Дикорастущие растения», 2 класс



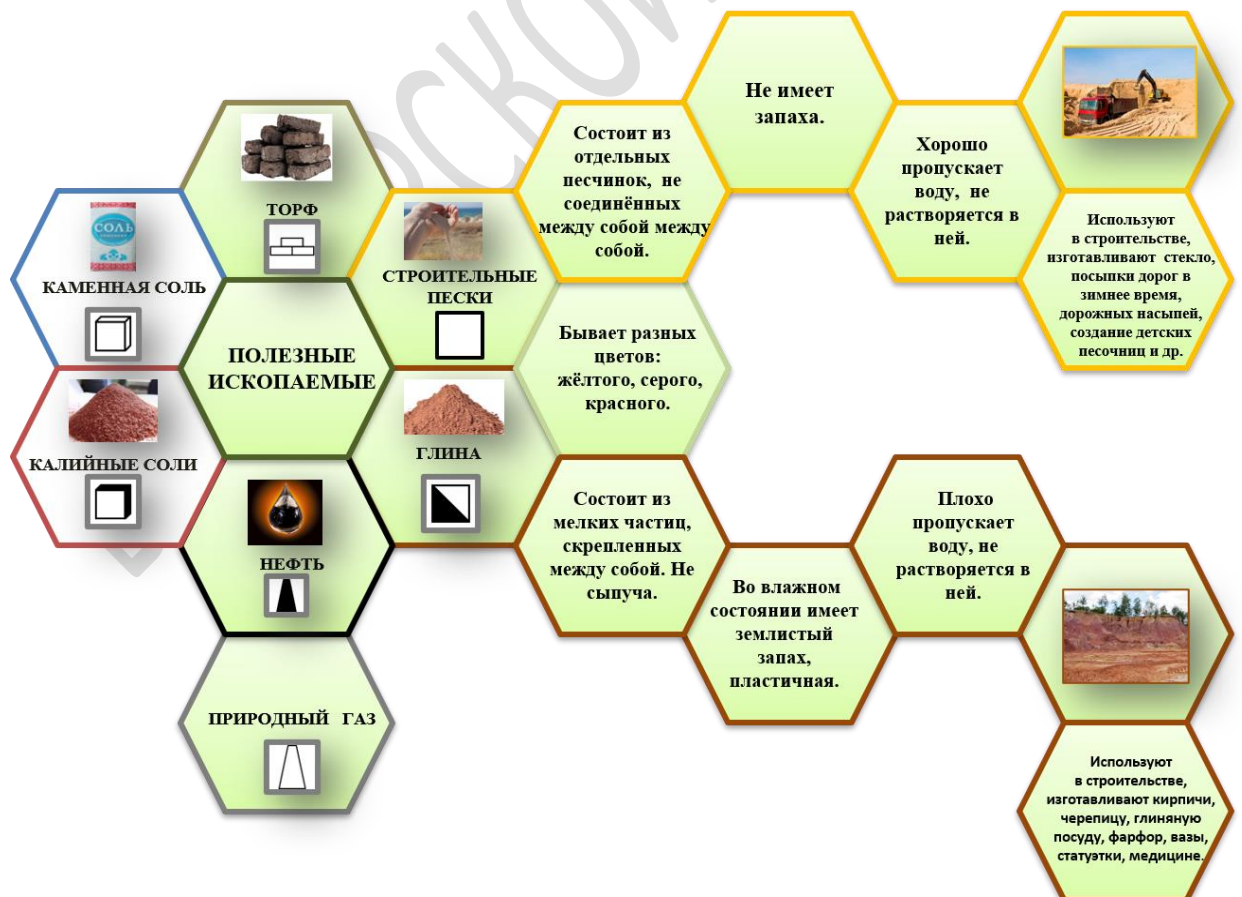
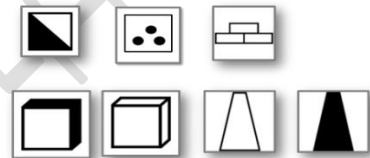
Гексагон «Полезные ископаемые», 3 класс



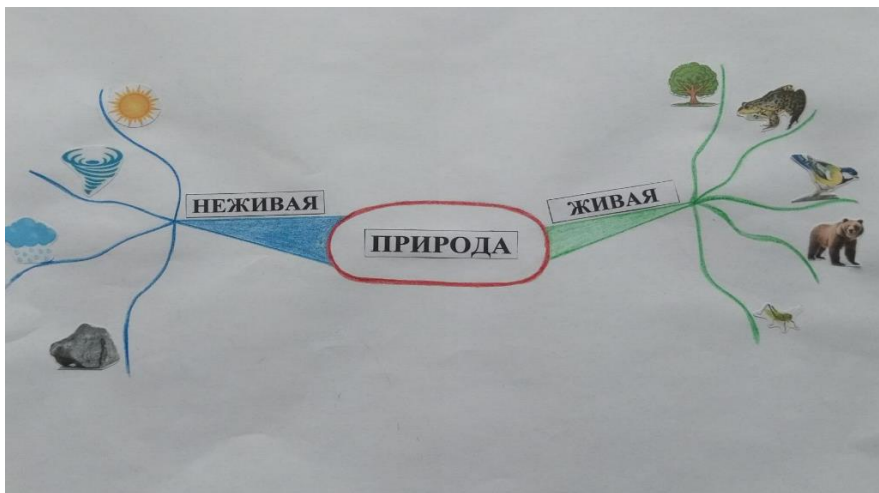
Лишние данные:



Недостающие данные:



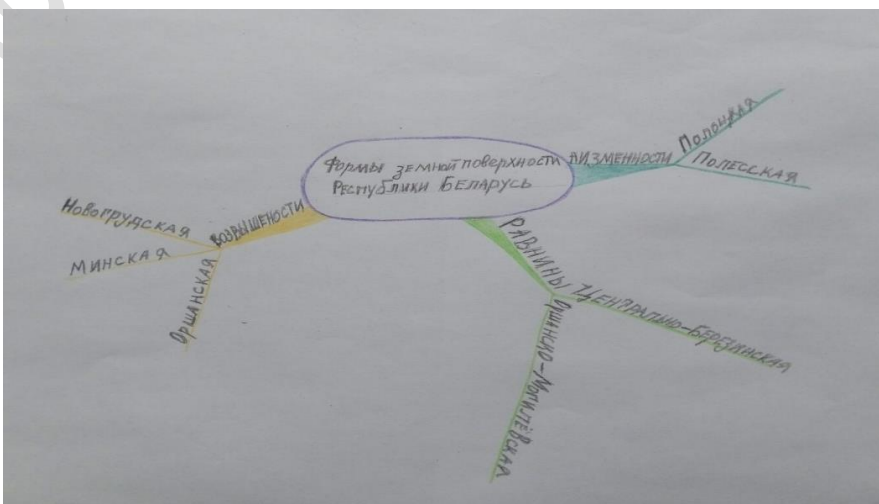
**Интеллект-карта «Живая и неживая природа», 1 класс**



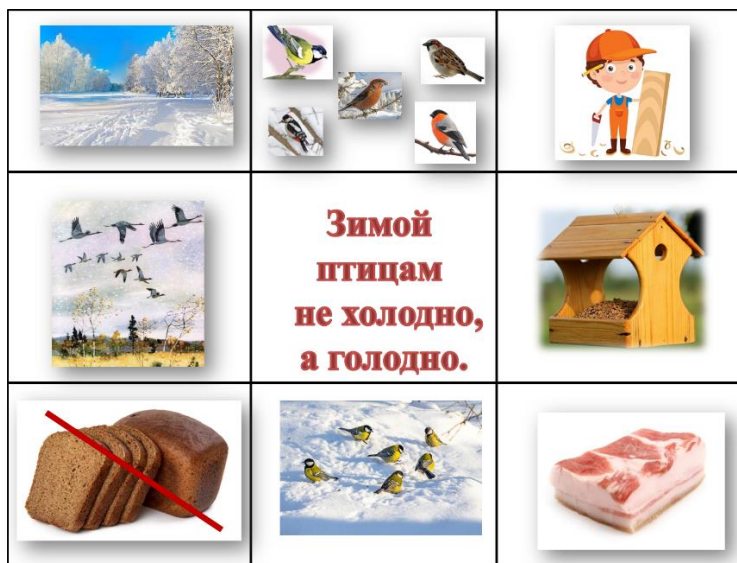
**Интеллект-карта «Насекомые», 2 класс**



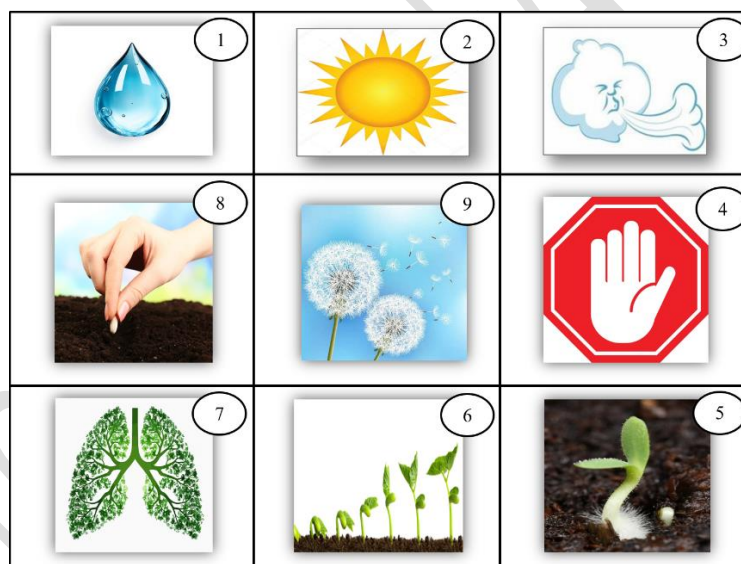
**Интеллект-карта  
«Равнинная поверхность территории Республики Беларусь», 3 класс**



**Кроссенс «Жизнь птиц зимой», 1 класс**



**Кроссенс «Что нужно растению?», 2 класс**



**Примерный рассказ ученика:**

«Наш рассказ начинается с семени в земле (8). Чтобы оно проросло, ему необходима вода (1), тепло от солнца (2) и воздух (3). В тексте сказано, что если хотя бы одного из этих условий не будет, то сработает правило «СТОП» (4), и семена не прорастут. Но если все условия есть, то появляется росток (5)! Он, как всё живое, растёт (6) и дышит (7). Когда растение вырастет, оно сможет размножаться (9), чтобы дать новые семена. Все эти признаки доказывают, что растение — живое».

## Домашнее задание с использованием кроссенса

Тема: «Правила здорового образа жизни»

Задание «Секретный код здоровья»

Представь, что ты — юный детектив здоровья! Тебе нужно разгадать секретный код, который поможет тебе и твоей семье оставаться сильными, бодрыми и здоровыми.

Что нужно сделать:

Возьми поле 3×3 (9 клеток), которое я тебе выдала.

В центре уже написано слово «Здоровье».

У тебя есть 12 карточек с изображениями (спорт, гаджеты, овощи, сладости, сон, прогулка, фастфуд, вода, зарядка, телевизор, фрукты, стресс).

Выбери ровно 8 карточек (4 полезные и 4 вредные привычки).

Расставь их в клетки 3×3 так, чтобы получились логические связи между соседними клетками.

Обязательно объясни каждую связь одним предложением (можно записать под картой или на обратной стороне).

Пример связи:

«Я соединяю сон и зарядку, потому что если хорошо выспаться, то утром легче делать зарядку».

Дополнительное творческое задание (по желанию — на «отлично»):

Нарисуй внизу листа свою личную кормушку здоровья — что ты сам готов делать каждый день, чтобы быть здоровым?

### Критерии оценки:

Правильность и логика связей — 5 баллов

Качественные объяснения («потому что...») — 3 балла

Творческое задание — 2 балла

Срок выполнения: 1 неделя.

Принеси готовый кроссенс и будь готов защитить его на уроке!

**Диагностический инструментарий**  
**для оценки сформированности естественнонаучной грамотности**  
(I-III класс)

**Цель диагностики:** оценить уровень сформированности ключевых компетенций естественнонаучной грамотности у учащихся на I ступени общего среднего образования в результате системного применения приёмов визуализации.

**Объект диагностики:**

- умение научно объяснять явления (классификация, установление причинно-следственных связей);
- умение понимать, планировать и представлять результаты исследования (структурирование информации, моделирование).
- умение интерпретировать данные и использовать доказательства (аргументация, формулирование выводов на основе визуальной информации).

Диагностическая работа № 1

**Задание 1.** «Разложи по полочкам» (оценка умения научно объяснять явления).

**Инструмент:** Гексагон.

**Материал:** Учащемуся выдаётся лист с двумя большими контурами (зелёный с надписью «Природа» и красный с надписью «Сделано человеком») и набор из 8 гексагонов с изображениями: солнце, дерево, птица, камень, дом, машина, книга, игрушка.

**Инструкция:** «Разложи шестиугольники на две группы. Будь готов объяснить, почему ты так решил».

**Устное собеседование:** «Почему ты поместил дом в эту группу? А почему дерево в другую? Что их всех объединяет?»

**Критерии оценивания:**

*Высокий уровень:* учащийся безошибочно классифицировал все 8 объектов. Самостоятельно и уверенно объясняет свой выбор, используя

признак «создано/не создано человеком» («Это природа, потому что человек это не делал»).

*Средний уровень:* допустил 1-2 ошибки в классификации. Объясняет свой выбор с помощью наводящих вопросов учителя, формулирует признак нечётко.

*Низкий уровень:* допустил более 2 ошибок. Не может объяснить принцип классификации даже с помощью учителя, сортирует объекты хаотично.

**Задание 2.** «Собери историю» (оценка умения интерпретировать данные и использовать доказательства).

**Инструмент:** Кроссенс.

**Материал:** учащемуся предлагается поле 3x3 с изображениями: семечко, росток, солнце, лейка с водой, маленький цветок, большой цветущий подсолнух, пчела на цветке, земля, бабочка.

**Инструкция:** «Посмотри на картинки. Они связаны между собой. Проведи стрелочками дорожку от семечка до большого цветка. Расскажи, что происходит на картинках».

**Устное собеседование:** «Почему ты соединил семечко и землю? А зачем здесь солнце и вода?»

**Критерии оценивания:**

*Высокий уровень:* учащийся правильно выстроил логическую последовательность роста растения. Самостоятельно объясняет роль каждого элемента (солнце греет, вода поливает, пчела опыляет), используя простые причинно-следственные связи.

*Средний уровень:* правильно выстроил последовательность, но затрудняется объяснить роль 1-2 элементов. Объяснения даёт после наводящих вопросов.


*Низкий уровень:* не смог выстроить логическую последовательность. Описывает картинки по отдельности, не видя связи между ними.

### Анкета для оценки мотивационного компонента


(для всех классов, в конце года)

**Инструкция:** «Дорогой друг! Пожалуйста, ответь честно на несколько вопросов. Обведи тот смайлик, который соответствует твоему мнению».

1. Нравятся ли тебе уроки «Человек и мир»?

 (Да, очень)

 (Иногда)

 (Нет, скучно)


2. Какие задания тебе нравятся больше всего?

- Читать текст в учебнике.

- Отвечать на вопросы учителя.

- Составлять схемы, карты и головоломки с картинками (гексагоны, кроссенсы).

3. Помогают ли тебе схемы и карты лучше понять и запомнить тему?

 (Да, всегда)

 (Иногда помогают)

 (Нет, только путают)

4. Хотел(а) бы ты чаще выполнять творческие задания (составлять гексагоны, рисовать карты, придумывать кроссенсы)?

 (Да, конечно!)

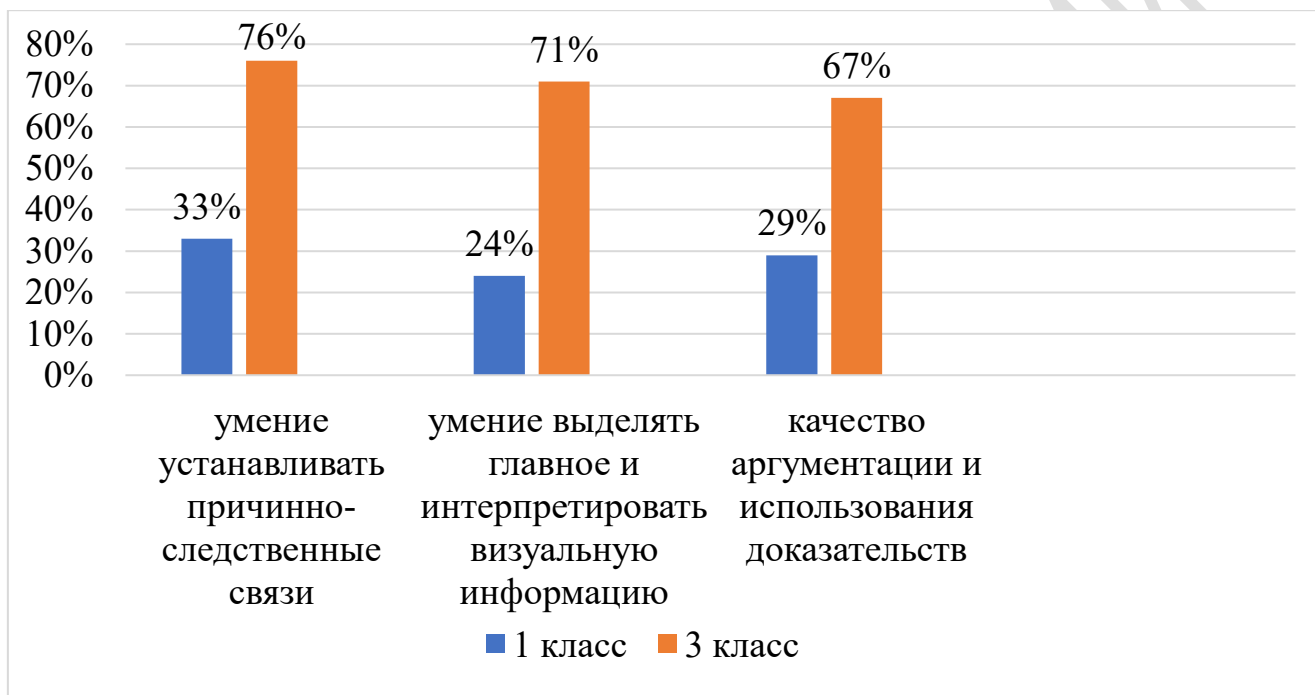
 (Мне всё равно)

 (Нет, не хочу)

**Обработка анкеты:** подсчитывается процентное соотношение ответов для отслеживания динамики интереса к предмету и предпочтительным видам деятельности.

**Результативность  
формирования компонентов естественнонаучной грамотности  
у учащихся I-III классов посредством использования  
приёмов визуализации учебной информации  
на уроках по предмету «Человек и мир»**

В диагностике участвовало: 21 респондент



**Показатели оценки мотивационного компонента (анкетирование)**

