

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ Я И МИР

Пособие для учителя



О программе

Введение в серию учебных пособий Cambridge Primary Science от Marshall Cavendish Education

Серия Marshall Cavendish Cambridge Primary Science предоставляет полное и детальное освещение учебных целей, предусмотренных в рамках программы Cambridge Primary Science (0097). Помимо приобретения знаний и понимания серия также направлена на развитие навыков научного мышления и установок у учащихся.

Навыки мышления, которые учителя стремятся развивать у своих учеников:

- анализ рассуждений (ясное понимание, как формируется аргумент за или против чего-либо, включая выявление предположений – убеждений, принимаемых как само собой разумеющиеся, используемых в аргументации);
- оценка рассуждений (анализ обоснованности сделанных выводов);
- оценка использования утверждений (например, доказательств и примеров);
- интерпретация доказательств и использование терминов (Что может значить это доказательство? Что мы имеем в виду под х? [когда х может иметь разные значения]);
- формулирование объяснений и их оценка (Как мы можем/могли бы объяснить это? Является ли это хорошим объяснением?);
- формирование аргументации (создание чёткой и хорошо обоснованной позиции).

Поведенческие установки мышления:

Учащиеся, которые обладают такими установками, демонстрируют следующее:

- любознательность: они хотят задавать актуальные (а иногда и незначительные) вопросы;
- желание быть информированными: они видят ценность знаний;
- доверие к разуму: они понимают, что рациональное мышление может связывать утверждения, развивать идеи, формировать полезные выводы и выявлять проблемы в ошибочной аргументации;
- открытость: они признают возможность существования альтернативных точек зрения (например, через объяснения);
- гибкость: они могут рассматривать утверждения (и их интерпретации) с разных сторон (например, изменяя предположения);
- объективность: они используют справедливые методы оценки утверждений и аргументации, включая работу с личными предубеждениями;
- тщательность в формировании суждений: они хотят уделять достаточное внимание формированию выводов на основе используемых доказательств или примеров;
- готовность пересматривать суждения: они готовы учитывать новые или дополнительные доказательства и/или интерпретации;
- стремление к ясности: они способны точно видеть, что обсуждается, утверждается, аргументируется и доказывается;
- организованность в сложных вопросах: они ищут значимые паттерны и строят объяснения, состоящие из последовательных этапов;
- поиск соответствующей информации: они готовы признать, что предоставленной информации может быть недостаточно, и обдумать, какие данные будут подходящими, существенными;
- сосредоточенность на исследовании: они могут поддерживать полезное (релевантное) направление при анализе утверждений;
- настойчивость в достижении результатов: они готовы признать, что их первоначальные суждения часто требуют дополнительных данных или размышлений.

Использование подхода, основанного на вопросах

Передача содержания (а значит, и развитие знаний и навыков) требует применения подхода, основанного на вопросах. Этот подход помогает развивать понимание через поиск и создание смыслов, формирование и оценку объяснений, постановку и решение проблем, а также построение и оценку рассуждений. Примером использования такого подхода является упражнение "Подумай-ка!" из учебника.

Примеры таких вопросов включают:

- Что это может значить?
- Что объясняется?
- Как я могу это объяснить? (Могу ли я это объяснить?)
- Как ещё я могу это объяснить?
- Как я могу решить эту проблему? (Какой метод может быть лучше?)
- Что ещё мне нужно знать?
- Что если я не могу получить эту информацию?
- Что мне не нужно знать/учитывать?
- Что утверждается за/против?
- Что здесь принимается как само собой разумеющееся? (Верны ли эти предположения? Могу ли я их подвергнуть сомнению? Что произойдёт, если использовать другие предположения?)
- Полезен ли этот способ рассуждения? (Я убеждён? Если да, то почему? Если нет, то почему?)
- Как это рассуждение можно сделать сильнее/слабее? (Как дополнительное доказательство влияет на выводы?)
- Должен ли я рассмотреть другие возможные позиции?
- Какие ещё возможные позиции существуют?

Ценность такого подхода, основанного на вопросах, подтверждена многими исследованиями. Он помогает учащимся

- усваивать содержание на более глубоком и долговременном уровне;
- объяснять и применять изученное;
- задавать больше и качественнее сформулированные вопросы;
- лучше понимать предоставленный материал;
- становиться более мотивированными учениками.

Стратегии обучения

1. Использование моделей и представлений

Модели и представления очень полезны в обучении науке, особенно для понимания абстрактных концепций.

Модели помогают учащимся понять, как работает объект, система или процесс. Изготовление и использование физической модели способствует развитию мышления для решения реальных проблем.

Моделирование также помогает понять, что иногда допустимо не иметь быстрого или готового ответа, а процесс мышления требует времени.

Учитель может использовать моделирование для объяснения концепций, учитывая разные способности и уровень языка учащихся.

2. Сопровождение в обучении (scaffolding)

Сопровождение — это разбивка информации на небольшие части для поэтапного изучения.

Учитель показывает классу, как "построить" решение проблемы и создать метод. Постепенно сопровождение сокращается, чтобы ученики могли самостоятельно решать задачи.

Смещение подсказок и вопросов помогает развивать понимание. По мере того, как учащиеся становятся более уверенными в таких действиях, как сбор, выбор и интерпретация данных, количество подсказок уменьшается.

3. Обучение через исследование

Используя материалы данной программы, учителя могут выбирать между следующими типами заданий:

- **Открытые задания:** учащиеся сами решают, как будут выполнять упражнение.
- **Направляемые задания:** учащимся предлагаются рекомендации по методам работы, общие инструкции и примеры релевантных данных.
- **Структурированные задания:** учитель предоставляет конкретные вопросы, данные, рекомендации по методам и структурированные схемы.

Урок может включать любую комбинацию этих методов.

Учителям необходимо планировать использование различных методов исследования на уроке. При планировании следует учитывать этапы обучения учащихся, место урока в последовательности программы, а также уровень их понимания и навыков.

4. Диалог

Ресурсы данной программы поддерживают, стимулируют и развивают использование диалога. Это согласуется с материалами, построенными на основе подхода, ориентированного на вопросы.

Примеры вопросов включают:

- Как я могу это объяснить?
- Что ещё мне нужно знать?
- Является ли это хорошим объяснением?

Диалог помогает учащимся лучше понимать содержание, рассматривать различные возможности, формулировать аргументы в пользу какой-либо позиции, учитывать альтернативные точки зрения, оценивать доказательства, использовать аналогии и разрабатывать критерии.

Диалог позволяет учащимся учитывать позиции других людей и объяснять свои собственные. Последнее требует от учащихся активного размышления о своей позиции и её обоснования. Таким образом, одной из центральных ценностей диалога является то, что он включает целенаправленное мышление.

Диалог может принимать различные формы, включая взаимодействие между учителем и учениками, а также между самими учениками. В рамках обучения диалог может использоваться следующим образом:

- Учитель задаёт вопросы всему классу, приглашая всех к обсуждению.
- Учащиеся работают в парах или небольших группах над заданием, предложенным учителем. Например, это может быть работа с "концепцией в рисунках", где в рисунках представлены различные позиции, и учащиеся просят на них отреагировать.
- Небольшие группы обсуждают тему между собой после начальных дебатов.
- Учащиеся в своих группах представляют результаты остальному классу, инициируя и стимулируя обсуждение того, что они представили.

Интересно, что диалог можно также рассматривать как процесс метакогниции, то есть размышления о собственном мышлении. Например: "Я думаю, что ответ х, но, возможно, мне нужно обдумать это ещё раз, потому что...".

Вопросы могут вызывать диалог. Различные способы использования вопросов рассматриваются ниже.

5. Использование вопросов

Как видно выше, задавание вопросов является ключевым элементом обучения. Вопросы могут использоваться по-разному.

• Открытые вопросы

Хотя "закрытые" вопросы, такие как проверка понимания или запоминания информации, тоже важны, открытые вопросы играют ключевую роль в обучении. Такой подход поощряет "мышление возможностей", в котором предполагается множество ответов, заслуживающих рассмотрения.

Открытые вопросы часто формулируются как "Почему?" и "Как?", но также могут применяться к "Что?". Например: "Мы часто слышим о 'среде', но что, по вашему мнению, это такое?"

Открытые вопросы полезны для уточнения: "Можете привести пример?" Они также важны для обоснования: "Почему вы думаете, что это произошло?" – и для рассмотрения альтернативных позиций: "Как мы могли бы взглянуть на это иначе?" Полезный вопрос о самом вопросе: "Почему может быть важно задать этот вопрос?" Также вопрос: "Какой вопрос следует/можно задать здесь?" – может быть хорошим способом заставить учащихся думать.

- **Контрольные вопросы**

Этот метод позволяет учителю проверить, насколько учащиеся поняли материал, который был рассмотрен на уроке. Это особенно важно, если это понимание необходимо для успешного освоения следующего материала.

Контрольные вопросы на ключевом этапе должны быть такими, чтобы на них можно было ответить быстро (чтобы учитель мог при необходимости продолжить урок). Они должны формулироваться так, чтобы ответы всех учащихся можно было видеть (например, через простой вопрос с множественным выбором).

По возможности контрольные вопросы должны быть сформулированы так, чтобы учащиеся не могли угадать правильный ответ случайно – им нужно подумать, чтобы прийти к верному решению. Полезно задавать контрольные вопросы, которые касаются распространённых недоразумений или заблуждений.

- **Время на размышление**

После того как учитель задаёт вопрос, он должен подождать несколько секунд, прежде чем приглашать учащихся ответить. Это даёт всем учащимся возможность обдумать возможные варианты ответа.

Важно помнить, что скорость размышлений над вопросом или задачей у разных учащихся (как и у всех людей) различается. Это особенно актуально для "глобальных" вопросов, которые могут быть представлены в разделах "Подумай-ка!".

- **Самооценка уверенности в ответе**

Когда учащимся задают вопрос (особенно открытый), их можно попросить указать «оценку уверенности» в том, что их ответ правильный. Это можно сделать с помощью звёздочек, смайликов или чисел. Такой подход способствует тому, чтобы учащиеся не спешили с ответом, а обдумывали, что они хотят предложить.

6. Фокус на дополнительной языковой поддержке (ЯП)

Одной из ключевых задач является обеспечение понимания содержания учащимися. Одним из важнейших аспектов этого является развитие словарного запаса, включая новые слова (например, "наблюдение" и "различать") и научные термины (например, "фотосинтез" и "сила"). Эта задача решается различными способами:

Копилка слов. Этот элемент фокусируется на ненаучных словах, используемых в содержании. Учитель может проработать их с учащимися, чтобы язык не стал барьером для обучения.

Научный словарь. Этот элемент предлагает чёткие определения научных терминов.

Игры со словами. Использование кроссвордов, заполнения пропусков и перестановки слов способствует усвоению научных терминов.

Составим карту! Использование данных слов для составления карты понятий помогает учащимся закрепить изученные концепции.

Проверь свои знания. Учащимся задаются вопросы, чтобы убедиться, что они поняли концепции.

Роль учителя

Роль учителя заключается в моделировании и сопровождении, чтобы учащиеся могли использовать язык в контексте, подчёркивая значение (включая использование в контексте). И моделирование, и сопровождение включают использование языка как в устной, так и в письменной формах. Таким образом, учитель может чётко выделить используемые слова.

Использование диалога, работы в парах и группах

В течение всего курса серии особое внимание уделяется приобретению, использованию и закреплению языка через диалог, парную и групповую работу.

Примеры методов групповой работы:

Трио слушателей. Группы из трёх учащихся по очереди играют роли говорящего, задающего вопросы и записывающего.

Посланник. Один человек из группы объясняет содержание обсуждения своей группе другой группе, что предоставляет отличную возможность для практики языка.

Оба метода способствуют использованию языка в контексте, требующем (или по крайней мере выигрывающем от) внимательности.

7. Работа с заблуждениями

Дети постоянно пытаются осмыслить окружающий мир, формируя собственную "теорию" на основе наблюдений, разговоров и информации, полученной от других (включая взрослых). Иногда эта "теория" включает объяснения и информацию, которые принимаются за истину, но на самом деле являются заблуждениями.

Для работы с такими заблуждениями учителя должны помогать учащимся формировать правильное понимание. Это можно сделать следующими способами:

- Попросите учащихся объяснить что-то и запишите их объяснения на доске. Затем попросите их определить, с чем они согласны или несогласны. В процессе обсуждения (при необходимости с добавлением материалов от учителя) будет сформировано правильное представление.
- Учителя должны быть знакомы с частыми научными заблуждениями (и причинами их возникновения у учащихся), чтобы учитывать их при изучении соответствующих тем. В Руководстве для учителя перечислены распространённые заблуждения в начале каждого раздела, чтобы учителя могли держать их в уме и помогать учащимся формировать правильные представления.
- Лучше не начинать урок с заблуждения, а затем представлять правильную концепцию. Это связано с тем, что учащиеся могут лучше запомнить заблуждение, чем верное объяснение.
- Задавайте учащимся вопросы для прогнозирования результатов перед экспериментом. После проведения эксперимента обязательно вернитесь к прогнозам, особенно если результаты не совпадают с ожиданиями. Это поможет сформировать конкретные вопросы о том, какие предположения были сделаны и что показали доказательства.

Работа с заблуждениями подчёркивает ценность подхода, основанного на вопросах. Это чётко демонстрирует важность вопросов "Почему?" и "Как?". Учащихся можно уверить в том, что даже учёные могут иметь заблуждения.

Как пользоваться этой книгой

Это руководство для учителя является частью набора ресурсов Cambridge Primary Science (MCE) от Marshall Cavendish Education (MCE), разработанных и созданных для поддержки вас в преподавании учебной программы Cambridge Primary Science (0097).

Руководство для учителя предоставляет учителям отличные идеи для уроков и занятий. Оно содержит пошаговые планы уроков, которые помогут учителям легко готовиться к урокам. Язык прост и лаконичен для понимания всеми преподавателями. Цель состоит в том, чтобы гарантировать, что учителя получат хорошую поддержку для улучшения учебного процесса.

Руководство для учителя имеет следующие особенности:

Цели обучения главы предоставляют обзор того, чего ожидается достичь учениками к концу главы. Включенные коды соответствующих учебных целей помогают сопоставить содержание с рамочной программой Cambridge Primary Science

Ожидаемые предварительные знания учеников помогают оценить, что учащиеся уже знают, и настроить преподавание урока на соответствующем уровне.

План работы предоставляет общий обзор главы, чтобы помочь вам организовать планирование уроков и подготовить всё необходимое для работы над главой.

ГЛАВА 1 НАШЕ ТЕЛО

Цели обучения главы

- 1 Бо.03 Определять и называть основные внешние части человеческого тела.
- 1 Бо.02 Идентифицировать органы чувств (ограничено зрением, слухом, вкусом, обонянием и осязанием) и то, что они воспринимают, связывая их с соответствующими частями тела.
- 1 Бп.04 Описывать, как люди похожи и чем отличаются друг от друга.
- 1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как можно найти ответы.
- 1 МРНп.02 Делать предположения о том, что может произойти.
- 1 МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений сходств и различий между ними.
- 1 МРНи.02 Использовать предоставленное оборудование правильно.
- 1 МРНи.04 Следовать инструкциям безопасности при выполнении практических работ.
- 1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотировать изображения и заполнять простые таблицы.
- 1 МРНп.01 Описывать, что произошло во время исследования, и соответствовало ли это предположению.
- 1 НК.01 Обсуждать, как некоторые научные знания и идеи отличаются от тех, что были в прошлом.
- 1 НК.03 Знать, что все используют науку, и определять людей, которые используют науку в профессиональной деятельности.

Ожидаемые знания учащихся

Перед началом изучения этой главы учащиеся должны:

- знать, что они являются людьми.

План работы

Рекомендуемое время: 6 уроков

Разделы	Количество уроков	*Цели обучения – Биология (Б), Земля (З), Физика (Ф), Земля и космос (ЗК)	*Мыслить и работать научно (МРН)	*Наука в контексте (НК)	Ресурсы и материалы
А Источники звука	2	1 Фз.01 Определить различные источники звука.	1 МРНп.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий. 1 МРНп.05 Собирать и записывать наблюдения, аннотировать изображения или заполнять таблицы.		<ul style="list-style-type: none"> • Учебник, стр. 92–98 • Рабочая тетрадь, стр. 55–56 Учебник, стр. 94 • Наклейки с обратной стороны учебника Дополнительно • Различные предметы, издающие звуки (например, колокольчик, часы, свисток).
Б Путешествие звука	4	1 Фз.02 Исследовать, что по мере перемещения звука от источника он становится тише.	1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как найти ответы. 1 МРНп.02 Делать предположения о том, что, по их мнению, произойдет. 1 МРНп.03 Проводить измерения в нестандартных единицах. 1 МРНп.01 Описывать, что произошло во время исследования, и совпало ли это с предположением.	1 НК.02 Обсуждать, как наука объясняет работу объектов, которые они используют или знают. 1 НК.03 Понимать, что все используют науку, и определять людей, которые используют науку в своей работе. 1 НК.04 Обсуждать, как наука помогает нам понимать наше влияние на окружающий мир.	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник, стр. 99–105 • Рабочая тетрадь, стр. 57–65 Учебник, стр. 101 • Таблица Рабочая тетрадь, стр. 57–60 • Цветная бумага, две резинки, ножница, рис, картонная трубка, кисть, краска Дополнительно • Видео грозы • Колокольчик • Видео, показывающее, как работает «дождевая палочка».

* Информация в этом разделе взята из учебной программы Cambridge Primary Science (0097) от 2020 года. Всегда обращайтесь к соответствующему документу учебной программы для года обучения ваших учеников, чтобы подтвердить детали и получить дополнительную информацию. Посетите сайт www.cambridgeinternational.org/primary, чтобы узнать больше.

Цели обучения раздела указаны в начале каждого раздела.

Научные термины включают новые научные термины, представленные в главе учебника для учеников.

План урока содержит идеи для преподавания, которые помогут вам провести увлекательный урок шаг за шагом. Если вы опытный учитель, редактируемый план урока позволяет вам настроить урок, используя выбранные части Руководства для учителя, чтобы поддержать ваш метод преподавания и включить собственные идеи.

Альтернативные идеи для начала урока, альтернативные идеи для основной части урока и альтернативные идеи для завершения урока дополнительно поддержат вас, предоставляя креативные способы вовлечения учеников.

Работа с родителями предлагает идеи для домашних занятий, которые помогают родителям поддерживать обучение своих детей.

Секция А Движение объектов Количество уроков: 4

Цели обучения раздела

- 1 Фд.01 Исследовать, обсуждать и описывать движение знакомых объектов.
- 1 Фд.02 Описывать толкание и тягу как силы.
- 1 МР№.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как находить ответы.
- 1 МР№.02 Делать предположения о том, что, по их мнению, произойдет.
- 1 МР№.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их свойств и различий.
- 1 МР№.03 Проводить измерения с использованием нестандартных единиц.
- 1 МР№.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотировать изображения и заполнять простые таблицы.
- 1 МР№.01 Описывать, что произошло в ходе исследования, и сопоставлять результаты с предположениями.
- 1 НК.03 Понимать, что все используют науку, и определять людей, которые используют науку профессионально.

Научные термины для выделения

смысл, тяга, толчок

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Толчок и тяга – это одно и то же.
Правильное понятие: Толчок и тяга – это разные действия.
Как исправить: Спросите: **Когда вы толкаете стул? Когда вы тянете стул?** (Ожидаемые ответы: Вы толкаете стул, когда задвигаете его обратно под стол. Вы тянете стул, когда вытаскиваете его из-под стола.) Некоторые учащиеся могут думать, что толчок и тяга – это одно и то же. Промоделируйте классу, что когда вы что-то толкаете, вы перемещаете это от себя. Когда вы что-то тянете, вы перемещаете это к себе. Используйте стул в классе, чтобы показать учащимся, чем отличается толчок от тяги.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 1 (35 минут)

Цели урока (5 мин)

- Вы можете представить учащимся обзор главы, обратившись к списку целей обучения для этой главы в оглавлении учебника.
- Попросите учащихся посмотреть на картинку на страницах 76 и 77 учебника.
- Спросите: **Как человек движется в воде?** (Ожидаемый ответ: Он дергает трос, прикрепленный к движущейся лодке. Движущаяся лодка тянет его.)
- Спросите: **Что произойдет, если лодка перестанет двигаться?** (Ожидаемый ответ: Лодка перестанет двигаться. Человек начнет тонуть.)
- Объясните учащимся, что этот вид спорта называется водными лыжами. Попросите учащихся выполнить короткое письменное задание на странице 77. Попросите их придумать новое название для этого вида спорта и записать его в отведенное место. (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться.)
- Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 78 учебника.
- Спросите: **С какими способами вы можете двигаться?** (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, ходьба, бег, танцы, прыжки, ползание и плавание.) Принимайте любые разумные ответы. Попросите учащихся продемонстрировать свои ответы.

Задание (5 минут)

- Обратитесь к разделу «Дайте исследовать!» на странице 78 учебника.
- Попросите учащихся придумать два способа движения тела. Они могут прыгать, скакать, танцевать, ходить, бегать или двигаться любым другим способом. Попросите учащихся записать или нарисовать, как они двигались, в поле на странице 78. Вы можете нарисовать на доске фигуру из палочек, чтобы показать учащимся, как рисовать картинку.

Обсуждение (20 минут)

- Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 79 учебника.
- Объясните, как толчок или тяга могут заставить объекты двигаться. Скажите учащимся, что толчок или тяга называются силой.
- Попросите учащихся встать за свои стулья. Пусть они задвинут стул под стол, затем задвинут его обратно в исходное положение и снова сядут.
- Спросите: **Когда вы толкали стул? Когда вы тянули стул?** (Ожидаемые ответы: Мы толкали стул, когда задвигали его под стол. Мы тянули стул, когда выдвигали его из-под стола.) Ответы учащихся помогут выявить заблуждение 1 (см. раздел «Распространённые заблуждения» в начале).

Распространённые заблуждения выделяют неправильно понимаемые концепции.

Идеи для расширенного обучения позволяют учащимся расширить свои знания за пределами класса, устанавливая связи с реальным миром

Дифференциация предоставляет идеи и предложения для поддержки и стимулирования учеников с различными уровнями подготовки.

Завершение (5 мин)

- Попросите учащихся назвать несколько вещей, которые они могут почувствовать запахом, увидеть и услышать в классе.

Альтернативные идеи для начала урока

- Подготовьте несколько предметов с разными текстурами (вата, наждачная бумага, пузырчатая плёнка, ткань, губка). Попросите учащихся тронуться к каждому предмету и описать свои ощущения.
- Подготовьте несколько предметов с разными запахами (бутылка духов, апельсин, люминол). Попросите учащихся понюхать каждый предмет и описать запах.
- Подготовьте несколько предметов, издающих разные звуки (будильник, громкая музыка из динамика, колокольчик). Попросите учащихся послушать и описать, что они слышат.

Альтернативные идеи заданий для основного урока

- Попросите учащихся нарисовать предметы, которые они могут почувствовать запахом, увидеть, услышать, потрогать и попробовать на вкус у себя дома.
- Объясните, как толчок или тяга могут заставить предметы двигаться. Скажите учащимся, что толчок или тяга называются силой.
- Организируйте учащихся в небольшие группы и предложите сыграть в игру на угадывание. Вы называете орган чувств, а учащиеся упоминают предмет, который можно определить с его помощью. Например, если вы упоминаете обоняние, учащиеся могут ответить: «дух». Ответы учащихся помогут выявить заблуждение 1 (см. раздел «Распространённые заблуждения» в начале).

Альтернативные идеи для завершения урока

- Проведите с учащимися игру «Поиск сокровищ» в пределах школы. Попросите их найти предметы с различными свойствами. Примеры свойств: красные или желтые предметы, большие или маленькие предметы, предметы различных форм. Обратите внимание учащихся на то, что они могут находить эти предметы, потому что их глаза позволяют им видеть.

Идеи для углубленного обучения

- Попросите учащихся вспомнить случаи, когда они болели простудой.
- Спросите: **Могли ли вы нормально чувствовать запахи, когда были простужены?** Ожидаемый ответ: Нет. Дайте задание учащимся изучить, почему мы не можем нормально ощущать запахи, когда болеем простудой.

Работа с родителями

- Попросите родителей посмотреть видео или послушать песню о пяти органах чувств вместе с ребёнком.
- Попросите родителей и их детей совместно создать постер о пяти органах чувств и их функциях.

Дифференцированный подход

Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:

- Попросите учащихся придумать слова (прилагательные) для описания различных видов, звуков, запахов, текстур и вкусов вокруг нас.

Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:

- Подготовьте карточки с изображениями или описаниями различных видов, звуков, запахов, текстур и вкусов. Попросите учащихся распределить карточки по категориям: что можно увидеть, почувствовать запахом, услышать, попробовать на вкус или потрогать.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 4 (35 мин)

Начало урока (5 минут)

- Попросите учащихся вспомнить концепции, изученные на предыдущем уроке. Помогите им, используя жесты, чтобы напомнить о пяти органах чувств, которые они изучали. Например, сделайте вид, что нюхаете цветок, смотрите в телескоп или пробуйте что-то на вкус. Вы также можете использовать изображения, найденные в Интернете, для этого простого повторения.
- Спросите: **Что я делаю, когда я использую, чтобы это сделать?** Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от действия, которое вы выполняли (например, вы что-то нюхаете, смотрите на что-то или пробуете что-то на вкус).
- Спросите: **Какую часть моего тела я использую, чтобы это сделать?** Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от действия, которое вы выполняли (например, нос, глаза, уши, язык).
- Спросите: **Что можно сделать с помощью чувств?** Ожидаемый ответ: Чувствовать запах, видеть, слышать, ощущать и пробовать на вкус.
- Попросите учащихся посчитать, сколько синих предметов они могут найти в классе.
- Спросите: **Сколько синих предметов вы нашли?** Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться.
- Спросите: **Какую часть тела вы использовали, чтобы их найти?** Ожидаемый ответ: Наши глаза.

Предлагаемые ответы
на вопросы из учебника
и рабочей тетради
предоставлены для
поддержки преподавания.

Предлагаемые ответы

Учебник

Раздел "Практические задания", стр. 20-22

1. Неверно, Верно, Неверно, Верно
- 2.



3. Сладкое яблоко — вкус; громкая музыка — слух; жёлтый банан — зрение; мягкое одеяло — осязание; приятный парфюм — обоняние.
4. У некоторых из нас одинаковый цвет глаз. Некоторые люди выше других.

Рабочая тетрадь



Давай сделаем карту! стр. 9

У нас есть множество частей тела. Например ноги, руки, нос и рот.

Наше тело покрыто кожей.

У нас есть пять чувств, которые помогают нам воспринимать происходящее вокруг. Это обоняние, вкус, слух, зрение и осязание.

Мы все люди. Даже когда у нас есть одинаковые части тела, мы разные.

Давайте повторим, стр. 10-12

1. Уши, рот, нос.
2. а) Наши руки.
б) Наши ноги и стопы.
3. Уши — слух; глаза — зрение; кожа — осязание; нос — обоняние; язык — вкус.
4. а) Вкус.
б) Слух.
в) Осязание.
5. а) У обоих детей есть очки.
б) У одного длинные волосы, у другого короткие. Один мальчик, другая девочка.

Мыслительная рамка 3 – Мозговой штурм АБВ

Имя: _____

Дата: _____

Тема: _____

А		Р
Б		С
В		Т
Г		У
Д		Ф
Е		Х
Е		Ц
Ж		Ш
З		Щ
И		Ы
Й		Э
К		Ю
Л		Я
М		
Н		
О		
П		

Рамки мышления

включены в конце книги.
Рекомендуется использовать
их или делать копии для
занятий, чтобы учащиеся
могли продемонстрировать
своё мышление.

СОДЕРЖАНИЕ

Обзор программы	3
Как пользоваться этой книгой	8
1. Наше тело	12
2. Живое и никогда нежившее	30
3. Растения	42
4. Материалы	56
5. Движение объектов	70
6. Звуки	82
7. Электричество	94
8. Магниты	103
9. Земля и Солнце	112
Схемы мышления	123

Сокращения в документе 1 класс

Англ. вариант	Перевод	Расшифровка
SIC	НК	Наука в контексте
TWSp	МРНп	Мыслить и работать научно. Делать прогнозы, высказывать предположения..
TWSc	МРНи	Мыслить и работать научно. Исследовать...
TWSa	МРНо	Мыслить и работать научно. Описывать...
SEL	СЭО	Социально-эмоциональное обучение
ESL	ЯП	Языковая поддержка для учащихся, изучающих язык как второй
B	Б	Биология
Bs	Бс	<i>биология, системы организмов</i>
Bp	Бп	<i>биология, потребности живых существ</i>
C	Х	Химия
Cm	Хм	<i>химия, материалы</i>
Cp	Хс	<i>химия, свойства материалов</i>
Cc	Хф	<i>химия, изменение материалов физическим воздействием</i>
P	Ф	Физика
Pf	Фд	<i>физика, движение</i>
Ps	Фз.	<i>физика, звуки</i>
Pe	Фэ.	<i>физика, электричество</i>
Pe	Фм.	<i>физика, магниты</i>
ES	ЗС	Земля и Солнце
ESs.	ЗСк.	<i>Земля и Солнце, космическое тело</i>
ESp	ЗСп.	<i>Земля и Солнце, планета</i>

1МРНo.01

1 (Класс) МРН (Мыслить и работать научно) о. (Описывать...) 01 (номер результата)

ГЛАВА 1 НАШЕ ТЕЛО

Цели обучения главы

- 1 Бо.03 Определить и называть основные внешние части человеческого тела.
- 1 Бо.02 Идентифицировать органы чувств (ограничено зрением, слухом, вкусом, обонянием и осязанием) и то, что они воспринимают, связывая их с соответствующими частями тела.
- 1 Бп.04 Описывать, как люди похожи и чем отличаются друг от друга.
- 1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как можно найти ответы.
- 1 МРНп.02 Делать предположения о том, что может произойти.
- 1 МРНи. 01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений сходств и различий между ними.
- 1 МРНи. 02 Использовать предоставленное оборудование правильно.
- 1 МРНи. 04 Следовать инструкциям безопасности при выполнении практических работ.
- 1 МРНи. 05 Собрать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.
- 1 МРНю.01 Описывать, что произошло во время исследования и соответствовало ли это предположениям.
- 1 НК 01 Обсуждать, как некоторые научные знания и идеи отличаются от тех, что были в прошлом.
- 1 НК03 Знать, что все используют науку, и определять людей, которые используют науку в профессиональной деятельности.

Ожидаемые знания учащихся

Перед началом изучения этой главы учащиеся должны:

- знать, что они являются людьми.

План работы

Рекомендуемое время: 9 уроков

Разделы	Количество уроков	*Цели обучения – Биология (Б), Химия (Х), Физика (Ф), Земля и космос (ЗК)	*Мыслить и работать научно (МРН)	*Наука в контексте (НК)	Ресурсы и материалы
А Наше тело	2	Узнавать и называть основные внешние части человеческого тела	1МРНи.04 Следовать инструкции для безопасного выполнения практических заданий. 1.МРНи05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы		<ul style="list-style-type: none"> Учебник, стр. 2–6 Рабочая тетрадь, стр. 1 Рабочая тетрадь, стр. 1 <ul style="list-style-type: none"> Цветные карандаши Дополнительно или необязательно <ul style="list-style-type: none"> Маленькое зеркало для каждого ученика (принесённое из дома) или большое зеркало в классе Изображение человеческого тела
В Наши пять чувств	4	1Бс.02 Определять чувства (ограниченные зрением, слухом, вкусом, обонянием и осязанием) и то, что они воспринимают, связывая их с соответствующими частями тела.	1МРНп.02 Делать прогнозы о том, что, по их мнению, произойдёт. 1МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий. 1МРНи.02 Использовать представленное оборудование надлежащим образом. 1МРНи.04 Следовать инструкциям для безопасного выполнения практических заданий. 1МРНо.01 Описывать, что произошло в ходе исследования, и совпали ли результаты с прогнозами.	1НК01 Обсуждать, как некоторые научные знания и представления сейчас отличаются от тех, что были в прошлом.	<ul style="list-style-type: none"> Учебник, стр. 7–15 Рабочая тетрадь, стр. 2–6 Учебник, стр. 7 <ul style="list-style-type: none"> Бутылка шампуня Колокольчик Полотенце Рабочая тетрадь, стр. 2–6 <ul style="list-style-type: none"> Шарф или длинный кусок ткани, пенал Карандаш, 100 см нити, два бумажных стакана, бумажный скотч

* Информация в этом разделе взята из Кембриджской учебной программы по начальным наукам (0097) от 2020 года. Вы всегда должны обращаться к соответствующему рамочному документу учебной программы за год до экзамена ваших учеников, чтобы подтвердить детали и получить дополнительную информацию. Посетите www.cambridgeinternational.org/primary, чтобы узнать больше.

Секция	Количество уроков	*Цели обучения – Биология, химия, физика, Земля и космос	* Мыслить и работать научно	* Наука в контексте	Ресурсы и материалы
С Наши сходства и различия	3	<p>1 Бп.04 Описывать, чем люди похожи друг на друга и чем отличаются друг от друга.</p>	<p>1 МРПп.01 Задавайте вопросы об окружающем мире и рассказывайте о том, как найти ответы.</p> <p>1 МРНи.01 Сортировка и группировка объектов, материалов и живых существ на основе наблюдений за сходствами и различиями между ними.</p> <p>1 МРНи.05 Сбор и запись наблюдений и/или измерений путём аннотирования изображений и заполнения простых таблиц.</p>	<p>1НКО3 Знать, что каждый человек использует науку, и выявлять людей, которые используют науку профессионально.</p>	<p>Дополнительно или необязательно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Повязки на глаза, духи, глина, часы, музыкальные инструменты • Изображения, на которых люди используют одно из пяти чувств (например, человек нюхает цветок) • Предметы, которые будут издавать звуки (например, будильник или звонок), большой кусок ткани • Большой непрозрачный ящик, лампа • Список предметов, найденных в школе, которые ученики могут безопасно потрогать и пощупать
					<ul style="list-style-type: none"> • Учебник стр. 16–23 • Рабочая тетрадь, стр. 7–12 <p>Учебник, стр. 16</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наклейки с обратной стороны учебника <p>Дополнительно необязательно</p> <ul style="list-style-type: none"> • Повязки на глаза • Ноутбуки или научные книги

* Информация в этом разделе взята из Кембриджской учебной программы по начальным наукам (0097) от 2020 года. Вы всегда должны обращаться к соответствующему рамочному документу учебной программы за год до экзамена ваших учеников, чтобы подтвердить детали и получить дополнительную информацию. Посетите www.cambridgeinternational.org/primary, чтобы узнать больше.

*** Цели обучения раздела**

1 Бс.03 Узнавать и называть основные внешние части человеческого тела.

1 МРНи.04 Следовать инструкциям для безопасного выполнения практических заданий.

1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.

Научные термины, которые нужно выделить

- Тело, кожа

Как решить:

Спросите: Как называется эта часть нашего тела? (Укажите на свою голову, шею, колено, пальцы и другие части тела.) (Возможные ответы: ответы могут варьироваться в зависимости от того, на что вы указываете.) Попросите учащихся произнести названия частей тела, которые они уже знают. Обратите внимание, если они используют неправильные слова для названия частей тела. Объясните учащимся, что каждая часть нашего тела имеет определенное название. Вы можете показать им изображение человеческого тела с подписями, на которых указаны собственные названия частей тела. Подчеркните, что использование этих стандартных имен важно, чтобы люди понимали друг друга, когда речь идет об определенных частях тела.

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Для одной и той же части тела существуют разные названия.

Правильная концепция: У каждой части тела есть стандартное название, которое ученики должны знать и использовать.

Как устранить:

Спросите: Как называется эта часть нашего тела? (Укажите на голову, шею, колено, пальцы и другие части тела.)

Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от того, на что вы указываете.

Попросите учащихся назвать части тела, которые они уже знают. Обратите внимание, если они используют неправильные слова для названия частей тела. Объясните учащимся, что у каждой части тела есть конкретное название. Вы можете показать изображение человеческого тела с подписями, показывающими правильные названия частей тела. Подчеркните, что использование стандартных названий важно для того, чтобы все понимали друг друга, говоря о частях тела.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 1 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Начиная урок, предложите учащимся прыгать, бегать, ходить или выполнять любое движение своим телом. • Спросите: Что вы делали? Ожидаемый ответ: Мы двигались, прыгали, бегали или ходили. • Спросите: Как вы это делали? Ожидаемый ответ: Мы выполняли действия своим телом, двигая ногами или руками. • Спросите: Какую часть тела вы использовали? Ожидаемый ответ: Руки, ноги, голову — в зависимости от выполненного движения. • Спросите: Могли бы вы выполнять эти действия без тела? Почему? Ожидаемый ответ: Нет, потому что наше тело позволяет нам двигаться. • Обратите внимание на картинку и вопрос на страницах 2 и 3 учебника. • Спросите: Что делают люди? Ожидаемый ответ: Они прыгают. • Спросите: Как они это делают? Ожидаемый ответ: Они могут это делать благодаря своим ногам.
Предварительная оценка (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Вы можете начать с обзора главы, обращая внимание учащихся на список целей обучения в содержании учебника. • Ссылайтесь на раздел “Подумай-ка!” на странице 4 учебника. • Направьте учащихся на то, чтобы они назвали и посчитали части тела, которые они знают. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Учащиеся могут упомянуть внешние части тела, такие как голова, плечи, колени, ноги, руки, рот, глаза, уши, нос и волосы. • Используйте этот момент для выявления заблуждения №1 (смотрите раздел «Распространённые заблуждения» в начале данного раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся осведомлены о правильной концепции.

<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давай исследовать» на странице 4 учебника. • Для подготовки предложите учащимся посмотреть на себя в зеркало. Пусть они внимательно рассмотрят свои части тела. Обратите их внимание на различные части тела, начиная с головы и заканчивая пальцами ног. • Чтобы связать задание с разделом «Мыслить и работать научно» учебной программы, сообщите учащимся, что им нужно собрать и записать информацию, изобразив её на рисунке. • Попросите учащихся рассмотреть своё тело. Затем предложите им нарисовать изображение своё тело и назвать части тела. • Спросите: Сколько частей тела вы смогли назвать? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Спросите: Как называются другие части вашего тела? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Учащиеся должны упомянуть другие части тела,
<p>Объяснение (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите учащихся поиграть в игру. Прикоснитесь или пошевелите какой-либо частью тела, чтобы они могли вас повторить. Учащиеся должны имитировать ваши действия. • Спросите: Что я сделал? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от ваших движений. Учащиеся могут упомянуть, что вы бегали, вытягивали руки или касались головы. • Спросите: Почему вы смогли сделать то же, что и я? Ожидаемый ответ: Потому что у нас есть такие же части тела, которых вы касались, двигали или шевелили. • Спросите: Теперь посмотрите друг на друга. У всех ли одинаковые части тела? Ожидаемый ответ: Да, у всех одинаковые части тела. Учащиеся могут упомянуть все части тела, которые они видят и уже знают. • СЭО (Социально-эмоциональное обучение): Это подходящий момент, чтобы напомнить учащимся о необходимости уважительного отношения к телам друг друга. Напомните им, что, хотя у всех людей есть одинаковые части тела, каждое тело уникально. • Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 5 учебника. Объясните учащимся, что мы — люди, и у каждого из нас есть тело. Наше тело состоит из множества частей, которые помогают нам бегать, ходить, прыгать, танцевать, играть и выполнять множество других действий. • Спросите: Что ещё наше тело помогает нам делать? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, держать или хватать предметы, махать рукой, ездить на велосипеде или обнимать. • Спросите: Что бы случилось, если бы у нас не было тела? Ожидаемый ответ: Мы не смогли бы двигаться, вставать или садиться. Мы бы не смогли выполнять никакие движения. • Пройдитесь по разным частям тела, обозначенным на схеме на странице 5 учебника. Убедитесь, что учащиеся знают, где находятся эти части на их теле, попросив их указать на них, пока вы читаете слова. • Скажите учащимся, что они будут слушать песню, в которой упоминаются части тела. Предложите учащимся петь вместе и указывать на различные части тела, упомянутые в песне. • Если позволяет время, предложите учащимся поработать в группах и придумать песню о частях тела. • Обратитесь к странице 6 учебника. • Сообщите учащимся, что наше тело покрыто кожей. Попросите их посмотреть на своих одноклассников и отметить, что у разных людей разный цвет кожи. Напомните, что нужно уважать различия друг друга.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Повторите основные моменты урока вместе с учащимися. • Убедитесь, что все заблуждения устранены к окончанию урока.
<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проведите игру на запоминание. Учащиеся должны найти и сопоставить изображения с правильными названиями частей тела. Вы можете создать собственные карточки с изображениями и словами, обозначающими части тела. Кроме того, можно найти подходящую игру в Интернете, используя ключевые слова «игра на запоминание частей тела». 	

Альтернативные идеи заданий для основного урока

- Пригласите учащихся сыграть в игру «Под верёвкой». Верёвка или длинный кусок ткани натягивается между двумя стульями. Учащиеся должны пройти под верёвкой, не касаясь её. Цель игры — чтобы учащиеся обращали внимание на своё тело, следя за тем, чтобы ни одна часть тела не касалась верёвки.
- Предложите учащимся нарисовать действия, которые они могут выполнять, на карточках и приклеить их на стену. Для каждого действия попросите учащихся назвать части тела, которые задействованы.

Альтернативные идеи для завершения урока

- Разместите изображение человеческого тела на стене. Предложите учащимся по очереди подходить к стене, показать и назвать известные им части тела.
- Попросите учащихся ответить на вопрос из раздела «Проверь свои знания» на странице 6 учебника. Попросите учащихся отметить галочками или закрасить квадраты «Я могу» на странице 6 учебника, чтобы проверить, чему они научились к концу раздела. Прочитайте предложения и предложите сделать выбор.

Идеи для расширенного обучения

- Сообщите учащимся, что наше тело — это структура. Предложите им сравнить наше тело со структурой дома или здания. Например, наши кости можно сравнить с кирпичами дома.

Работа с родителями

- Поощряйте родителей смотреть видео о человеческом теле вместе с ребёнком.
- Предложите родителям читать книги о человеческом теле своему ребёнку.
- Родители могут создать модель человеческого тела, используя пластилин.
- Родители могут сделать пазл с изображением человеческого тела, используя фотографию своего ребёнка.

Дифференцированный подход

Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:

- Сообщите учащимся, что разные части тела выполняют разные функции. Предложите им использовать Интернет или научные книги, чтобы узнать о функциях различных внешних частей тела. Пусть они поделятся своими открытиями с одноклассниками.

Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:

- Подготовьте карточки с изображениями части тела, с клейкой стороной на обратной стороне. Попросите учащихся приклеить карточки с названиями к соответствующим частям своего тела, чтобы лучше запомнить их названия и расположение.

План урока

Приведённый ниже план урока будет доступен онлайн, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 2 (35 минут)	
Урок 2 Начало урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Повторите материал предыдущего урока, предложив учащимся сыграть в игру «Наоборот». Учащиеся должны выполнять задания, используя необычные части тела. Например: захватите пенал шеей; нарисуйте дом, держа маркер во рту; несите книгу на спине.• Спросите: Было ли это легко или сложно? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от действий каждого учащегося.• Спросите: Почему, по вашему мнению, это было сложно? Ожидаемый ответ: Мы привыкли использовать руки для письма или удержания предметов. Разные части тела выполняют разные функции.• Спросите: Что бы произошло, если бы у нас не было рук? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Мы не смогли бы держать предметы, хватать вещи, обнимать, хлопать, писать.• Спросите: Что бы произошло, если бы у нас не было ног? Ожидаемый ответ: Мы не смогли бы ходить, прыгать, бегать, двигаться, танцевать.• Спросите: Что бы произошло, если бы у нас не было рта? Ожидаемый ответ: Мы не смогли бы есть или говорить.• Предупреждение по безопасности: Убедитесь, что учащиеся внимательно следуют инструкциям при использовании маркера во рту (выберите толстый и неострый маркер) или при переноске книги на спине (выберите лёгкую книгу).
Задание (15 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к Заданию 1А на странице 1 Рабочей тетради.• Убедитесь, что у учащихся есть цветные карандаши для выполнения задания.• Сообщите учащимся, что им нужно раскрасить картинку и правильно назвать части тела.• Дайте учащимся время на выполнение задания.
Завершение урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Пригласите некоторых учащихся поделиться своими ответами на задание. Ожидаемый ответ: Сверху вниз: голова, глаз, нос, рот, ухо, рука, нога.• Попросите учащихся определить другие части тела. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Учащиеся должны назвать другие части тела, кроме упомянутых выше.

***Цели обучения раздела**

1 Бс.02 Определять органы чувств (ограниченные зрением, слухом, вкусом, обонянием и осязанием) и то, что они воспринимают, связывая их с соответствующими частями тела.

1 МРНп. 01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как найти ответы.

1 МРНи..01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.

1 МРНи..05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.

1 НК.01 Обсуждать, как некоторые научные знания и представления сейчас отличаются от тех, что были в прошлом.

Научные термины, которые нужно выделить

- уши, глаза, слух, нос, чувства, зрение, обоняние, вкус, язык, осязание

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Чувствовать можно только руками.

Правильная концепция: Мы можем чувствовать любой частью нашей кожи.

Как устранить:

Предложите учащимся положить кубик льда сначала на руки, затем на щёки.

Спросите: Чувствовали ли вы что-то? Было ли это холодно или горячо? Ожидаемый ответ: Да, это было холодно.

Спросите: Можем ли мы чувствовать, не используя руки? Ожидаемый ответ: Да, мы так же чувствуем лёд, когда он касается наших щёк. Объясните учащимся, что наше тело покрыто кожей, которая позволяет нам чувствовать температуру или текстуру объектов. Напомните учащимся, как они чувствовали воду всем телом, а не только руками, во время плавания.

Заблуждение 2: Мы видим, потому что наши глаза излучают свет.

Правильная концепция: Мы видим, когда свет попадает в наши глаза.

Как устранить:

Проведите задание: предложите учащимся посмотреть в полностью тёмную коробку, а затем на лампу.

Спросите: Используете ли вы глаза, чтобы видеть в обоих случаях? Можете ли вы видеть в обоих случаях?

Ожидаемый ответ: Да, мы используем глаза, чтобы видеть в обоих случаях, но мы могли видеть только фонарик. Мы ничего не видим в тёмной коробке.

Объясните учащимся, что мы можем видеть только тогда, когда свет попадает в наши глаза. Дополнительно можно объяснить, что свет попадает в глаза **напрямую** от источника света или отражается от объектов. Однако детальное объяснение этого механизма может быть необязательным, так как оно выходит за рамки учебной программы первого этапа.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 3 (35 мин)

Начало урока
(10 минут)

- Начните урок с задания, которое вызовет у учащихся интерес к тому, чем они будут заниматься. Важно побудить учащихся подумать и предположить, о чём будет урок.
- Выберите пятерых учащихся и завяжите им глаза. Попросите остальных учащихся сохранять тишину, пока эти пятеро по очереди будут пытаться угадать, что вы кладёте им в руки. Вы можете использовать флакон с духами, пластилин, часы или музыкальный инструмент, например маракасы.
- Эти пять учащихся должны трогать, нюхать, слушать или двигать предмет, чтобы угадать, что это.
- **Спросите: Как вы могли определить предметы с завязанными глазами?** Ожидаемый ответ: Мы ощущали, трогали, нюхали или слушали звуки, которые они издают.
- **Спросите: Какие части тела вы использовали, чтобы определить предмет?** Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от используемой части тела.
- **Спросите: Что бы произошло, если бы у нас не было носа, рта, глаз, кожи или ушей?** Ожидаемый ответ: Мы бы не знали, что происходит вокруг нас. Мы бы не могли чувствовать запахи, пробовать на вкус, видеть, чувствовать или слышать.

<p>Предварительная оценка (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вы можете дать учащимся обзор главы, ссылаясь на список целей обучения в содержании учебника. Важно выделить, чему учащиеся должны научиться в этом разделе. Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 7 учебника. • Спросите: Как мы можем почувствовать запах еды, находящейся в другой комнате? Ожидаемый ответ: С помощью нашего носа. • Спросите у учащихся, какие части нашего тела помогают нам чувствовать запахи, осязать, пробовать на вкус, видеть и слышать. Учащиеся должны заметить, как определённые части тела помогают нам выполнять конкретные действия, чтобы понять, что происходит вокруг нас.
<p>Задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давай исследовать» на странице 7 учебника. • Организуйте учащихся для работы в небольших группах. Убедитесь, что у них есть необходимые материалы для этого задания (бутылка с шампунем, колокольчик и полотенце). • Предупреждение по безопасности: Убедитесь, что учащиеся не пробуют шампунь на вкус и не звонят в колокольчик слишком громко рядом с ушами. • СЭО (Социально-эмоциональное обучение): Обратите внимание учащихся на важность делиться материалами и работать по очереди в группах. Объясните, что нужно относиться друг к другу с уважением. • Спросите: Посмотрите на предметы. Какую часть тела вы использовали, чтобы их увидеть? Ожидаемый ответ: Глаза. • Спросите: Понюхайте предметы. Какой из них приятно пахнет? Ожидаемый ответ: Шампунь и/или полотенце. • Спросите: Какую часть тела вы использовали, чтобы почувствовать запах? Ожидаемый ответ: Нос. • Спросите: Какой предмет издаёт звук? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Бутылка с шампунем может издавать звук при встряхивании, но учащиеся должны сказать, что колокольчик издаёт звук при встряхивании. • Спросите: Какую часть тела вы использовали, чтобы услышать звук? Ожидаемый ответ: Уши. • Спросите: Какой предмет кажется мягким? Ожидаемый ответ: Полотенце. • Спросите: Какую часть тела вы использовали, чтобы прикоснуться к нему? Ожидаемый ответ: Кожа. Обратите внимание, что некоторые учащиеся могут сказать, что использовали руки для прикосновения. • Используйте этот момент, чтобы выявить заблуждение №1 (см. «Распространённые заблуждения» в начале данного раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся понимают правильную концепцию.
<p>Объяснение (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Учимся» на страницах 8 и 9 учебника. • Попросите учащихся посмотреть, что делают и говорят Сезим, Акыл, Тимур, Эрбол и Алина на картинке. • Спросите: Что находится на столе? Ожидаемый ответ: На столе пирог, фрукты, печенье, пицца, сок, кувшин с водой, чашки и тарелки. • Спросите: Как вы можете узнать, что находится на столе? Ожидаемый ответ: Я вижу это своими глазами. • Спросите: Какую часть тела использует Сезим, чтобы узнать, что пирог сладкий? Ожидаемый ответ: Язык/рот. • Спросите: Какую часть тела использует Акыл, чтобы сказать, что пирог красивый? Ожидаемый ответ: Глаза. • Спросите: Какую часть тела использует Тимур, чтобы узнать, что печенье приятно пахнет? Ожидаемый ответ: Нос. • Спросите: Какую часть тела использует Эрбол, чтобы узнать, что пицца горячая? Ожидаемый ответ: Кожа. • Спросите: Какую часть тела использует Алина, чтобы узнать, что музыка слишком громкая? Ожидаемый ответ: Уши. • Объясните учащимся, что такое чувства, и познакомьте их с пятью органами чувств. Подчеркните, как наши органы чувств помогают нам понимать всё вокруг. Укажите, что персонажи используют свои чувства, чтобы узнать вкус, запах, температуру и цвет еды, а также звуки вокруг них. • Обратитесь к инфографике чувств и соответствующих частей тела на странице 10 учебника. • Помогите учащимся связывать каждое чувство с частью тела. Называйте чувство и просите учащихся указать, какая часть тела позволяет нам использовать это чувство.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Предложите учащимся назвать несколько вещей, которые они могут почувствовать запахом, увидеть и услышать в классе.

<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовьте несколько предметов с разными текстурами (вата, наждачная бумага, пузырчатая плёнка, ткань, губка). Попросите учащихся прикоснуться к каждому предмету и описать свои ощущения. • Подготовьте несколько предметов с разными запахами (флакон духов, апельсин, луковица). Попросите учащихся понюхать каждый предмет и описать запах. • Подготовьте несколько предметов, издающих разные звуки (будильник, громкая музыка из динамика, колокольчик). Попросите учащихся послушать и описать, что они слышат.
<p>Альтернативные идеи заданий для основного урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся нарисовать предметы, которые они могут понюхать, увидеть, услышать, потрогать и попробовать на вкус у себя дома. • Поделите учащихся на небольшие группы и предложите сыграть в игру на угадывание. Вы называете орган чувства, а учащиеся упоминают предмет, который можно определить с его помощью. Например, если вы упоминаете обоняние, учащиеся могут ответить: «духи».
<p>Альтернативные идеи для завершения урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проведите с учащимися игру «Поиск сокровищ» в пределах школы. Попросите их найти предметы с различными свойствами. Примеры свойств: красные или жёлтые предметы, большие или маленькие предметы, предметы различных форм. Обратите внимание учащихся на то, что они могут находить эти предметы, потому что их глаза позволяют им видеть.
<p>Идеи для углубленного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся вспомнить случаи, когда они болели простудой. • Спросите: Могли ли вы нормально чувствовать запахи, когда были простужены? Ожидаемый ответ: Нет. Дайте задание учащимся изучить, почему мы не можем нормально ощущать запахи, когда болеем простудой.
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложите родителям посмотреть видео или послушать песни о пяти органах чувств вместе с ребёнком. • Предложите родителям и их детям совместно создать постер о пяти органах чувств и их функциях.
<p>Дифференцированный подход</p> <p>Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся придумать слова (прилагательные) для описания различных видов, звуков, запахов, текстур и вкусов вокруг них. <p>Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовьте карточки с изображениями или описаниями различных видов, звуков, запахов, текстур и вкусов. Попросите учащихся распределить карточки по категориям: что можно увидеть, понюхать, услышать, попробовать на вкус или потрогать.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 4 (35мин)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Предложите учащимся вспомнить концепции, изученные на предыдущем уроке. Помогите им, используя жесты, чтобы напомнить о пяти органах чувств, которые они изучали. Например, сделайте вид, что нюхаете цветок, смотрите в телескоп или пробуете что-то вкусное. Вы также можете использовать изображения, найденные в Интернете, для этого простого повторения. • Спросите: Что я делаю? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от действия, которое вы выполняли (например, вы что-то нюхаете, смотрите на что-то или пробуете что-то на вкус). • Спросите: Какую часть моего тела я использую, чтобы это сделать? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от действия, которое вы выполняли. • Спросите: Что можно сделать с помощью чувства? Ожидаемый ответ: Чувствовать запах, видеть, слышать, ощущать и пробовать на вкус. • Попросите учащихся посчитать, сколько синих предметов они могут найти в классе. • Спросите: Сколько синих предметов вы нашли? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Спросите: Какую часть тела вы использовали, чтобы их найти? Ожидаемый ответ: Наши глаза.

Объяснение (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 10 учебника. • Попросите учащихся посмотреть на картинку с девочкой, которая смотрит в окно. • Спросите: Как вы думаете, на что смотрит девочка? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться (поля, дом и т. д.). • Спросите: Какую часть тела она использует, чтобы видеть? Ожидаемый ответ: Глаза. • Спросите: Знаете ли вы название этого чувства? Ожидаемый ответ: Зрение. • Объясните учащимся, что такое зрение и как оно связано с нашими глазами. Сообщите, что зрение позволяет нам видеть размер, форму и цвет окружающих предметов. • Объясните значения слов из раздела “Копилка слов”: (размер): насколько что-то большое или маленькое; (форма): внешний вид или очертание чего-либо; (цвет): внешний вид объекта, например, красный, синий или зелёный.
Задание (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к Заданию 1В на странице 2 Рабочей тетради. • Убедитесь, что у учащихся готовы все необходимые материалы для выполнения задания. • Разделите учащихся на пары. • Объясните учащимся инструкции к заданию. • Предупреждение по безопасности: Убедитесь, что место проведения задания просторное и свободно от опасных предметов для учащегося с завязанными глазами, таких как столы, парты, рюкзаки на полу или скользкая поверхность. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» учебной программы сообщите учащимся, что они должны сделать прогноз и рассказать, что, по их мнению, произойдёт в этом задании. Они также должны следовать вашим инструкциям и выполнять задание безопасно. • Попросите учащихся поставить галочку в поле для прогноза, смогут ли их партнёры найти пенал, который был перемещён. Дайте учащимся возможность выполнить шаги с 5 по 8 задания. • СЭО (Социально-эмоциональное обучение): Напомните учащимся, что безопасность очень важна при выполнении этого задания. Убедите их в том, что их партнёры не столкнутся с чем-либо во время выполнения задания.
Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите учащихся поделиться своими ответами на шаги с 6 по 8. • Спросите: Был ли ваш прогноз верным? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от опыта каждой пары. • Спросите: Какое чувство ваш партнёр не мог использовать, когда у него были завязаны глаза? Ожидаемый ответ: Зрение. • Попросите учащихся обсудить друг с другом, было ли легко или трудно следовать указаниям и найти пенал. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от опыта каждой пары. Например, было трудно, так как они не могли видеть, где находится пенал. • Спросите: Что можно сделать, чтобы ваш партнёр с завязанными глазами смог легче найти пенал? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от личного опыта каждого ученика. Например, говорить указания громче или использовать более простые инструкции. • Подчеркните важность глаз для того, чтобы видеть всё вокруг нас и понимать, как всё выглядит.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 5 (70 минут) естествознание + конструирование	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Повторите концепции, изученные на предыдущем уроке. Предложите учащимся сыграть в игру на угадывание. Спрячьте музыкальные инструменты (барабаны, маракасы, шейкеры) и предметы (колокольчик, будильник) за большим куском ткани. • Выберите нескольких учащихся и предложите им по очереди слушать звуки музыкального инструмента или предмета, находящегося за тканью. • Спросите: Что вы слышите? Ожидаемый ответ: Колокольчик, будильник, музыку, барабаны, маракасы или шейкеры. • Спросите: Какую часть тела вы используете, чтобы слышать? Ожидаемый ответ: Уши. • Спросите: Как называется это чувство? Ожидаемый ответ: Слух. • Спросите: Что бы произошло, если бы у нас не было этого чувства? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, я мог бы проспаться, если бы не смог услышать, как звенит мой будильник.

<p>Объяснение (30 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к странице 11 учебника. • Попросите учащихся посмотреть на изображение мальчика, который нюхает печенье. • Спросите: Как вы думаете, как пахнет печенье? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться (сладко, ароматно и т. д.). • Спросите: Как вы думаете, какое на вкус печенье? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться (сладкое, вкусное, как шоколад и т. д.). • Спросите: Как вы думаете, печенье тёплое или холодное? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Спросите: Будете ли вы использовать одни и те же части тела, чтобы узнать вкус, запах и температуру печеня? Ожидаемый ответ: Нет, я использую разные части тела. • Спросите: Какую часть тела вы используете, чтобы почувствовать запах печеня? Ожидаемый ответ: Нос. • Объясните учащимся, что такое чувство обоняния и как оно связано с нашим носом. • Укажите на изображения цветка и мусора на странице 11 учебника и объясните, что некоторые вещи пахнут приятно, а другие неприятно. • Разделите учащихся на пары и предложите обсудить следующие вопросы: • Какие запахи вам нравятся? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться (запах еды, запах духов и т. д.). • Какие запахи вам не нравятся? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Есть ли запахи, которые нравятся одному из вас, но не нравятся другому? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от личных предпочтений. • Обратитесь к странице 12 учебника. • Попросите учащихся посмотреть на изображение девочки в наушниках. • Спросите: Как вы думаете, что она слушает? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться (например, музыка или подкаст). • Спросите: Какую часть тела она использует, чтобы слушать? Ожидаемый ответ: Уши. • Спросите: Можно ли слышать другой частью тела, например, ртом или пальцами? Почему? Ожидаемый ответ: Нет, это невозможно. Наши уши — единственная часть тела, которая помогает нам слышать звуки. • Объясните учащимся, что такое чувство слуха и какую часть тела оно использует. • Попросите учащихся посмотреть на фотографии шумной дороги и библиотеки на странице 12 учебника. • Спросите: Какое место более тихое и почему? Ожидаемый ответ: Библиотека тише, потому что там никто не разговаривает. Шумная дорога громче из-за сигналов автомобилей. • Объясните учащимся, что некоторые звуки громкие, а другие тихие. • Попросите учащихся прогуляться по школе или другому подходящему месту, чтобы обратить внимание на звуки, которые они слышат. • Объясните, что они должны разделить звуки, которые слышат, на громкие и тихие. • Попросите учащихся поделиться тем, что они услышали во время прогулки.
<p>Задание (30 мин)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к заданию 1С на странице 4 Рабочей тетради. • Убедитесь, что у учащихся есть все необходимые материалы для выполнения задания. • Организуйте учащихся для работы в парах. Сообщите им, что они будут создавать телефон из нитки, который позволит им общаться с партнёром на расстоянии. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» учебной программы объясните учащимся, что они должны правильно использовать предоставленное оборудование и безопасно следовать инструкциям при выполнении практических заданий. Дополнительно расскажите, что они узнают о том, как наука и технологии связи изменились со временем. • Пройдитесь по шагам со 2-го по 6-й. Вам, возможно, придётся продемонстрировать инструкции, чтобы учащиеся поняли, что им нужно делать и как собрать телефон из нитки. • Дайте учащимся время, чтобы в парах создать свои телефоны из нитки. • После завершения разрешите им выполнить шаги с 7-го по 9-й, чтобы использовать созданные телефоны для общения с партнёром. • Спросите: Какую часть тела вы использовали, чтобы слышать? Ожидаемый ответ: Уши. • Спросите: Было ли сложно или легко слышать с помощью телефона из нитки? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от опыта учащихся. • Спросите: Что бы произошло, если бы вы приложили телефон из нитки к волосам, а не к ушам? Ожидаемый ответ: Мы бы ничего не услышали.

Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к шагу 11 на странице 6 рабочей тетради. • Сообщите учащимся, что телефоны были изобретены, чтобы люди из разных мест могли общаться друг с другом. • Объясните, что в древние времена у людей не было телефонов. Попросите учащихся использовать Интернет или научные книги, чтобы узнать, как люди общались друг с другом в те времена. Они могут попросить взрослого помочь им в этом. • Попросите учащихся поделиться своими находками с классом на следующем уроке.
Дополнительное задание	Проведите исследование, чтобы узнать, как люди в прошлом общались друг с другом до изобретения телефонов.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 6 (35 минут)	
Начало урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите нескольких учащихся поделиться своими находками по дополнительному заданию с предыдущего урока. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, до изобретения телефона люди использовали телеграммы для общения. Также люди писали письма и отправляли их тем, с кем хотели связаться. • Вы можете показать видео о таких способах общения, чтобы учащиеся лучше поняли и могли связать информацию с реальной жизнью. • Повторите концепции, изученные на предыдущем уроке, о чувствах зрения, обоняния и слуха. Попросите учащихся вспомнить части тела, используемые для этих чувств. • Спросите: О каких ещё чувствах мы не говорили в этой главе? Ожидаемый ответ: Чувство осязания и чувство вкуса. • Сообщите учащимся, что на этом уроке они узнают о чувствах вкуса и осязания.
Объяснение (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к странице 13 учебника. Попросите учащихся посмотреть на изображение мальчика, который ест мороженое. • Спросите: Какую часть тела мы используем, чтобы чувствовать вкус? Ожидаемый ответ: Язык. • Объясните учащимся, что такое чувство вкуса и какую часть тела оно использует. • Попросите учащихся посмотреть на изображения различных продуктов на странице 13 учебника. • Спросите: Эти продукты на вкус одинаковые? Ожидаемый ответ: Нет, они разные. Торт на вкус сладкий, лимон кислый, чипсы солёные, а тыква горькая. • Объясните учащимся, что наш язык может различать такие вкусы, как сладкий, солёный, кислый и горький. • Попросите учащихся назвать или нарисовать пять продуктов и описать их вкус. • Спросите: Какой вкус у каждого продукта, который вы нарисовали/назвали? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Спросите: Есть ли продукты, которые одновременно солёные и горькие? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Спросите: Есть ли продукты, которые одновременно сладкие и кислые? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Помогите учащимся с идеями, нарисуйте или покажите изображения продуктов или блюд с такими вкусами, как солёно-горький (например, солёный горький перец) или сладко-кислый (например, мандарин, малиновый торт). • Обратитесь к странице 14 учебника. Попросите учащихся посмотреть на изображение девочки, которая держит мягкую игрушку. • Спросите: Что делает девочка? Ожидаемый ответ: Девочка держит/обнимает мягкую игрушку. • Объясните различные описания текстур, которые мы можем почувствовать или потрогать. • Спросите: Можем ли мы чувствовать кожей на ступнях? Ожидаемый ответ: Да, мы можем чувствовать кожей на любой части тела. • Используйте возможность для устранения заблуждения №2 (см. «Распространённые заблуждения» в начале этого раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся понимают правильную концепцию. • Для ЯП: Подчеркните и объясните значения слов из раздела «Копилка слов» Гладкий: ровная поверхность. Шероховатый: неровная, грубая поверхность. Мягкий: не жёсткий. Твёрдый: плотный и прочный.

<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Чтобы закрепить сегодняшний урок, проведите короткое задание с учащимися. Разделите их на небольшие группы по четыре-пять человек. • Организуйте прогулку по школе. • В каждой группе один ученик будет с завязанными глазами, а остальные будут направлять его к объектам, которые он сможет потрогать и почувствовать. Ученик с завязанными глазами должен будет описать, какой на ощупь этот объект. • Подготовьте список предметов, которые учащиеся могут безопасно трогать. Рекомендуется включить в список объекты с различными текстурами. • Учащиеся будут меняться ролями, чтобы каждый смог побывать с завязанными глазами и потрогать разные предметы. • В конце задания пригласите учащихся поделиться своим опытом.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся ответить на вопрос из раздела «Проверь свои знания» на странице 15 учебника. Ожидаемый ответ: Чувства зрения, осязания и вкуса. • Попросите учащихся поставить галочки в полях “Я могу” на странице 15 учебника, чтобы проверить, чему они научились к концу раздела. Убедитесь, что все заблуждения устранены до окончания урока. • (Внимание. <ol style="list-style-type: none"> 1. На данном этапе обучения ученики ещё не смогут самостоятельно прочитать вопросы и задания. Это может делать педагог, получая от учеников ответ в устной форме. 2. Задания из учебника на самостоятельное рисование также лучше выполнять в индивидуальных тетрадках, альбомах или раздаточных листах. 3. Для выполнения заданий по заполнению таблиц таблицы нужно заранее начертить в тетрадках, альбомах или раздаточных листах. Можно выполнить работу коллективно на доске.)

Цели обучения раздела

1 Бп.04 Описывать, как люди похожи и чем они отличаются друг от друга.

1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как находить ответы.

1 МРНп.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.

1 МРНп.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.

1 НК.03 Понимать, что наука используется всеми, и определять людей, которые используют науку профессионально.

Научные термины для выделения

- разный, похожий.

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Все люди одинаковые.

Правильная концепция: Несмотря на то, что мы все являемся людьми и живыми существами, мы выглядим по-разному, думаем по-разному и любим разные вещи. Это некоторые из факторов, которые делают нас отличными друг от друга.

Как устранить:

Пригласите двух учащихся выйти к доске и попросите остальных внимательно их рассмотреть.

Спросите: Оба ли они люди? Ожидаемый ответ: Да, они люди.

Спросите: Назовите два сходства между ними. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, оба имеют одинаковые части тела.

Спросите: Назовите два различия между ними. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, у них может быть разный цвет кожи или волос. Учащиеся могут указать на поверхностные различия между двумя учениками. Обратите внимание учащихся на то, что люди могут быть похожи в том, что у них одинаковые части тела, но они также могут отличаться по личным характеристикам, таким как цвет волос, цвет кожи, рост, вес, размер ушей и пол.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 7 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите учащихся сыграть в игру. Вы будете называть некоторые характеристики одного из учеников, например: рост, цвет волос, цвет кожи, пол, цвет глаз, длину волос, тип волос или аксессуары, которые он/она носит. Остальной класс должен угадать, о ком вы говорите. • СЭО (Социально-эмоциональное обучение): Подчеркните учащимся, что каждый из их одноклассников уникален, и они должны уважать разнообразие в классе. Напомните, что каждый человек особенный по-своему. • Спросите: Как вы узнали, о ком из ваших одноклассников говорили? Ожидаемый ответ: Характеристики, которые были упомянуты, совпадают с этим учеником. • Спросите: Была бы эта игра возможна, если бы мы все были одинаковыми? Почему? Ожидаемый ответ: Нет, тогда у нас не было бы ничего, что отличало бы нас друг от друга.
Предварительная оценка (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу “Подумай-ка!” на странице 16 учебника. • Попросите учащихся выполнить короткое задание в парах. • Попросите пару учащихся посмотреть друг на друга и обратить внимание на сходства и различия между ними. • Дайте им время обсудить и поделиться своими идеями друг с другом.

<p>Задание (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давай исследовать» на странице 16 учебника. (в учебнике необходимо изображения из наклеек расположить в два столбика. В одном дети с прямыми волосами, в другом с кудрявыми). • Посмотри на две группы детей. Чем похожи дети в каждой группе? Ожидаемый ответ: В каждой группе волосы детей одинаковые. • Спросите: Чем дети в двух группах отличаются друг от друга? Ожидаемый ответ: Их волосы отличаются. У детей из одной группы волосы прямые, а у детей из другой группы волосы кудрявые. • Обратитесь к детям с прямыми волосами. Спросите: Чем они отличаются друг от друга? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Обратитесь к детям с кудрявыми волосами. Спросите: Чем они отличаются друг от друга? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Объясните: несмотря на то что мы все люди с одинаковыми частями тела и одинаковой способностью дышать, думать и чувствовать, все люди выглядят по-разному.
<p>Объяснение (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 17 учебника. • Объясните, что мы похожи во многих отношениях. Одно из таких сходств — это наличие одинаковых частей тела. Однако мы всё равно можем выглядеть очень по-разному. • Используйте возможность устранить заблуждение №1 (см. «Распространённые заблуждения» в начале раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы учащиеся понимали правильную концепцию. • Попросите учащихся посмотреть на картинку на странице 17 учебника. • Спросите: Все ли персонажи выглядят одинаково? Ожидаемый ответ: Нет. • Спросите: Чем они отличаются друг от друга? Ожидаемый ответ: Акыл — мальчик, а Алина — девочка. / У Сезим прямые волосы, а у Эрбола кудрявые. / У них разный цвет кожи. • Спросите: Кто из них больше всего похож на вас? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. • Обратитесь к вопросу внизу страницы 17 учебника. • Спросите: Чем вы отличаетесь от своих одноклассников? Чем вы похожи? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, цвет волос, цвет глаз, цвет кожи, рост, пол и другие видимые качества.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Завершите урок, попросив учащихся принести информацию о людях, которые не имеют чувства зрения. Учащиеся могут найти такую информацию в книгах или в Интернете. • Сообщите учащимся, что эта информация понадобится им для выполнения задания «Решаем проблемы» на следующем уроке.
<p>Дополнительное задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Используя источники информации, доступные дома, проведите исследование о людях, которые не обладают чувством зрения.
<p>Альтернативные идеи для начала урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите каждого ученика принести свою фотографию. Разделите учащихся на группы по шесть-восемь человек. Предложите им рассортировать фотографии по сходствам и различиям в чертах внешности. • Обратите внимание учащихся на то, как они отличаются друг от друга. Попросите их описать своих родителей и братьев или сестёр, если они есть. 	
<p>Альтернативные идеи заданий для основного урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покажите учащимся видео или песню о наших различиях. Вы можете использовать такие веб-сайты, как Discovery Kids, Jack Hartmann или National Geographic Kids. • Прочитайте стих вместе с ними и позвольте им закончить последнее слово или рифму в каждой строке. Помогите учащимся выучить стих. 	
<p>Альтернативные идеи для завершения урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся создать простой график в картинках, отображающий характеристики учеников в классе. График может включать разные цвета волос, кожи или глаз. Таким образом учащиеся смогут лучше понять особенности своих одноклассников. 	
<p>Идеи для расширенного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся узнать другие способы, по которым люди могут отличаться друг от друга. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, форма мочек ушей или способность сворачивать язык. • Попросите учащихся назвать одну особенность, которая уникальна у каждого человека. Ожидаемый ответ: Отпечатки пальцев. 	
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложите родителям показывать своим детям фотографии их семьи и родственников, обращая внимание на сходства и различия во внешних чертах членов семьи. 	

Дифференцированный подход

Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:

- Попросите учащихся провести исследование о том, что происходит, если у людей отсутствует одно из чувств. Исключите изучение людей, которые не имеют чувства зрения, так как это будет рассмотрено в рамках «Обучения на основе проблемы» на следующем уроке.
- Предложите учащимся поделиться с классом тем, как утрата одного из чувств влияет на жизнь людей.

Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:

- Предоставьте учащимся фотографии разных людей. Попросите их описать этих людей, обращая внимание на цвет глаз, волос, кожи и пол.
- Попросите их вслух проговорить сходства и различия между этими людьми.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 8 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Начните урок с простого задания.• Пригласите двух учащихся для выполнения задания. Завяжите глаза одному из учеников. Второй ученик будет называть предмет, который его партнёр должен попытаться нарисовать на доске с завязанными глазами.• Спросите у ученика с завязанными глазами: Было ли сложно нарисовать предмет на доске? Почему? Ожидаемый ответ: Да, потому что я не видел, где рисовать.• Спросите: Что бы произошло, если бы мы не могли видеть? Ожидаемый ответ: Мы не смогли бы ходить, прыгать, писать или делать что-либо без посторонней помощи.
Задание (25 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к разделу «Учимся решать проблемы» на странице 18 учебника.• Представьте проблему учащимся, объяснив, что есть люди, которые не могут видеть или потеряли зрение по различным причинам. Объясните, что цель задания — найти способы помочь этим людям.• Организуйте учащихся в группы.• Попросите каждую группу придумать вопросы о том, как люди без зрения выполняют разные действия.• Пригласите учащихся поделиться своими вопросами.• Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» сообщите учащимся, что они будут искать ответы на эти вопросы, используя информацию, которую они собрали.• Вы можете подготовить несколько сюжетных рисунков или ноутбуков с доступом в Интернет если учащимся понадобится дополнительная информация.• Попросите учащихся придумать несколько идей, как можно помочь людям, которые не видят. Они могут представить свои идеи в виде рисунков на листе бумаги.• Дайте учащимся время для выполнения задания.• Пригласите несколько групп поделиться своими идеями с классом. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, мы можем помочь людям, которые не видят, выполнять некоторые задачи: помочь перейти дорогу, проводить их в нужное место, помочь прочитать знаки на дороге.• СЭО: Подчеркните важность быть добрыми и готовыми помочь всем. Напомните, что мы отличаемся друг от друга, и в некоторых аспектах все мы нуждаемся в помощи.• Обратитесь к разделу «Наука в действии» на странице 19 учебника.• Для связи с разделом «Наука в контексте» представьте учащимся профессию оптометриста.• Спросите: Что делает женщина на картинке? Ожидаемый ответ: Она проводит проверку зрения мальчику.• Объясните, чем занимается оптометрист.• Подчеркните, как важно заботиться о своих глазах, поскольку отсутствие зрения может значительно усложнить жизнь.• Спросите: Как можно заботиться о своих глазах? Ожидаемый ответ: Посещать оптометриста для регулярных проверок зрения, правильно питаться, играть на свежем воздухе, избегать длительного использования мобильных устройств или просмотра телевизора.• Спросите: Хотели бы вы стать оптометристом, когда вырастете? Почему? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от интересов каждого учащегося.• СЭО: Это хорошая возможность объяснить учащимся, что у каждого есть свои таланты, и они могут выбрать разные профессии в будущем. Поделитесь примерами: кто-то из вас хорошо учит, кто-то хорошо рисует, а кто-то отлично играет в футбол.

Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся ответить на вопрос из раздела «Проверь свои знания» на странице 19 учебника. Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, у людей может быть разный цвет волос и кожи. • Попросите учащихся поставить галочки в полях «Я могу» на странице 19 учебника, чтобы проверить, чему они научились к концу раздела. Убедитесь, что все заблуждения устранены до завершения урока.
Дополнительное задание	<ul style="list-style-type: none"> • Домашняя работа: задание из раздела «Практические задания» на страницах 20–22 учебника. (Практические задания на данном этапе потребуют помощи родителей, так как дети ещё не могут читать самостоятельно. Родители могут читать задания, а учащиеся озвучивать ответ.)

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 9 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Повторите концепции, изученные на предыдущем уроке. • Пригласите учащихся поделиться способами, по которым люди могут отличаться друг от друга.
Задание (15 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к заданию 1D на странице 7 Рабочей тетради. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» учебной программы объясните учащимся, что живые существа могут быть классифицированы на основе их сходств и различий. В этом задании они будут наблюдать и сравнивать сходства и различия между собой и своим партнёром. • Попросите учащихся описать себя. • Спросите: Чем вы похожи на своего партнёра? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от их характеристик. • Спросите: Чем вы отличаетесь от своего партнёра? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от их характеристик. • СЭО: Напомните учащимся, что каждый человек уникален, и они должны уважать различия друг друга.
Завершение урока (15 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Игры со словами» на странице 8 рабочей тетради. • Поскольку это первый раздел и первое задание «Игры со словами» для учащихся, предложите им выполнить его вместе, чтобы завершить раздел. • Вы можете повторить тему частей тела, включив песню, которая использовалась на предыдущих уроках.
Дополнительные задания	<ul style="list-style-type: none"> • задание из раздела «Практические задания» на страницах 20–22 учебника • Предложите учащимся выполнить задание из раздела «Давай повторим» • (Примечание: выполнение заданий потребует участия взрослых)

ГЛАВА 2. ЖИВОЕ И НЕЖИВОЕ

*Цели обучения главы

- 1Бп.01** Определять живые существа и объекты, которые никогда не были живыми.
- 1Бп.02** Знать, что животные, включая людей, нуждаются в воздухе, воде и подходящей пище для выживания.
- 1 МРНп 01** Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как находить ответы.
- 1 МРНп 02** Делать предположения о том, что может произойти.
- 1 МРНи 01** Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.
- 1 МРНи 04** Следовать инструкциям безопасно при выполнении практических работ.
- 1МРНи 05** Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.
- 1НК.01** Обсуждать, как некоторые научные знания и представления изменились с течением времени.
- 1НК.03** Знать, что наука используется всеми, и определять людей, которые используют науку профессионально.

Предполагаемые предварительные знания учащихся

Перед началом изучения этой главы учащиеся должны:

- Уметь называть некоторые части тела как у людей, так и у животных.

* Информация в этом разделе взята из учебной программы Cambridge Primary Science (0097) за 2020 год. Всегда обращайтесь к соответствующей учебной программе для года экзамена ваших учащихся, чтобы подтвердить детали и получить дополнительную информацию. Посетите www.cambridgeinternational.org/primary для получения подробной информации.

План работы

Рекомендуемое время: 7 уроков

Разделы	Количество уроков	*Цели обучения – Биология (Б), Химия (Х), Физика (Ф), Земля и космос (ЗК)	*Мыслить и работать научно (МРН)	*Наука в контексте (НК)	Ресурсы и материалы
А. Живое и неживое	3	1Бп.01 Определять живые существа и объекты, которые никогда не были живыми.	1МРни.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий. 1МРни.04 Следовать инструкциям безопасно при выполнении практических работ. 1МРни.05 Собрать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.	1НК.01 Обсуждать, как некоторые научные знания и представления изменились с течением времени.	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник: стр. 24–29 • Рабочая тетрадь: стр. 13–15 Учебник: стр. 26 <ul style="list-style-type: none"> • Наклейки из конца учебника Рабочая тетрадь: <ul style="list-style-type: none"> • стр. 13 Цветные карандаши • Рабочая тетрадь: стр. 14–15 • Пластилин Дополнительно (по выбору): <ul style="list-style-type: none"> • Видео, показывающее движение растений • Часы • Игрушка, которая двигается и издает звуки • Игрушечный дом, игрушечная машина • Пластилинное животное и объект, который никогда не был живым • Изображения различных живых существ и объектов, которые никогда не были живыми
В. Потребности живых существ	4	1Бп.02 Знать, что животные, включая людей, нуждаются в воздухе, воде и подходящей пище для выживания.	1 МРпн.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как находить ответы. 1 МРпн.02 Делать предположения о том, что может произойти.	1НК.03 Понимать, что наука используется всеми, и определять людей, которые используют науку профессионально.	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник: стр. 30–35 • Рабочая тетрадь: стр. 16–20 Рабочая тетрадь: стр. 14 <ul style="list-style-type: none"> • Старые журналы, ножницы, клей Дополнительно (по выбору): <ul style="list-style-type: none"> • Герметичный контейнер • Консервированный продукт или коробка молока • Изображение младенца • Видео, показывающее, как люди разбивают лагерь

* Информация в этом разделе взята из учебной программы Cambridge Primary Science (0097) за 2020 год. Всегда обращайтесь к соответствующей учебной программе для года экзамена ваших учащихся, чтобы подтвердить детали и получить дополнительную информацию. Посетите www.cambridgeinternational.org/primary для получения подробной информации.

***Цели обучения раздела**

1 Бп.01 Определять живые существа и объекты, которые никогда не были живыми.

1 МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.

1 МРНи.04 Следовать инструкциям безопасно при выполнении практических работ.

1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.

1 НК.01 Обсуждать, как некоторые научные знания и представления изменились с течением времени.

Научные термины для выделения:

- дышать, расти, живое существо, двигаться, неживое, сортировка.

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Растения не являются живыми, потому что они не двигаются.

Правильное понятие: Растения двигаются. Растения являются живыми.

Как устранить:

Спросите: Видели ли вы, как растение растёт или наклоняется к солнцу? Поскольку учащиеся могут не замечать, как растения двигаются, они могут считать, что растения не являются живыми. Растения двигаются, но они не могут перемещаться с одного места на другое, как люди или животные. Двигаются только части растений. Например, растения наклоняются к солнцу. Если повернуть растение, через некоторое время оно снова наклонится к солнцу.

Заблуждение 2: Всё, что движется (включая часы с движущимися стрелками и игрушки, которые двигаются и издают звуки), является живым существом.

Правильное понятие: Некоторые объекты, например, стрелки часов или игрушки, которые двигаются и издают звуки, могут двигаться, но они не являются живыми.

Как устранить:

Покажите часы или игрушку.

Спросите: Дышат ли часы/игрушка? Растут ли они? Едят ли они?

Ожидаемый ответ: Нет.

Спросите: Двигаются ли часы/игрушка?

Ожидаемый ответ: Да.

Некоторые учащиеся могут думать, что, поскольку стрелки часов двигаются, сами часы являются живыми. Однако стрелки часов двигаются не сами по себе. Они двигаются благодаря электричеству, которое питает механизм часов. Часы не могут выполнять все те действия, которые могут выполнять живые существа. Пластиковые часы — это объект, который никогда не был живым. То же самое относится и к игрушкам, которые двигаются и издают звуки.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 1 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Вы можете начать урок с краткого обзора главы, обратившись к списку учебных целей этой главы в содержании учебника. • Покажите учащимся картинку с плюшевым мишкой и котом на страницах 24 и 25 учебника. • Спросите: Чем они похожи? Чем они отличаются? Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Сходства: У них обоих есть голова, уши и ноги. Отличия: Цвет их шерсти отличается. Их размер тоже разный. • Попросите учащихся написать несколько слов, чтобы описать картинку. Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться.
Предварительная оценка (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 26 учебника. • Попросите учащихся посмотреть на предметы вокруг них. • Спросите: Какими способами вы можете сгруппировать предметы вокруг вас? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, по цвету, размеру, материалу, форме.

<p>Задание (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давай исследовать!» на странице 26 учебника. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» объясните учащимся, что в этом задании они будут наблюдать за предметами, чтобы уметь их группировать. Объясните, что «группировать» означает «объединять объекты, которые похожи». Существуют разные способы группировки предметов. Попросите учащихся определить, по какому признаку объединили предметы? (в учебнике предметы необходимо разделить на желтые и зеленые) Ожидаемые ответы: По цвету. Зелёные предметы: лягушка, тетрадь, яблоко. Жёлтые предметы: стул, рыба, лимон. • Спросите: Что общего между предметами в двух кругах? Ожидаемый ответ: Цвет. • Спросите: Как ещё мы можем группировать предметы? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, живое или неживое, можно съесть или нельзя съесть, можно найти в классе или нельзя найти в классе, двигается или не двигается. • Попросите некоторых учащихся поделиться своими ответами.
<p>Объяснение (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объясните учащимся, что на этом уроке они будут изучать живые существа и объекты, которые никогда не были живыми. • Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 27 учебника. Объясните, что такое живые существа. • Для связи с разделом «Наука в контексте» объясните, что в прошлом люди не знали, что растения являются живыми существами, потому что не могли видеть, как растения едят и дышат, как другие живые существа. Подчеркните, что растения тоже едят и дышат, даже если мы не можем этого увидеть без микроскопа. • Используйте возможность устранить Заблуждение 1 (обратитесь к разделу «Распространенные заблуждения» в начале главы). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся понимают правильную концепцию. • Вы можете показать видео, где растения двигаются. Например, как венерина мухоловка ловит насекомых или ускоренные видео роста растений к солнцу. • Спросите: Являетесь ли вы живым существом? Как вы это знаете? Ожидаемый ответ: Я – живое существо. Люди являются живыми, потому что мы можем двигаться, есть, дышать и расти. • Обратитесь к странице 28 учебника. Объясните, что такое объекты, которые никогда не были живыми. • Спросите: Какие вещи в классе никогда не были живыми? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, вентиляторы, мусорные корзины, лампы, пластиковые пеналы. • Обратитесь к картинке ребёнка на самокате на странице 28 учебника. • Спросите: Какие вещи на картинке являются живыми существами? Ожидаемый ответ: Мальчик и растения. • Спросите: Какие вещи на картинке никогда не были живыми? Ожидаемый ответ: Самокат и шлем. • Попросите учащихся проверить свои ответы в таблице на странице 29 учебника. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» предложите учащимся придумать другие примеры и распределить их в таблице как живые существа или объекты, которые никогда не были живыми. • Объясните учащимся, что иногда бывает сложно решить, живые ли объекты или нет. Покажите им часы. • Спросите: Являются ли часы живым существом? Ожидаемый ответ: Нет. • Ответы учащихся помогут вам устранить Заблуждение 2 (обратитесь к разделу «Распространенные заблуждения» в начале главы). • Попросите учащихся ответить на вопрос из раздела «Проверь свои знания» на странице 29 учебника. Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Учащиеся могут назвать любые два из четырёх признаков: все живые существа двигаются, нуждаются в пище, дышат и/или растут, а объекты, которые никогда не были живыми, не обладают этими признаками. • Напомните учащимся, что живые существа и объекты, которые никогда не были живыми, должны обладать всеми четырьмя признаками, чтобы их можно было считать живыми. Например, стрелки часов, которые двигаются, и облака или огонь, которые кажутся растущими, не являются живыми.

Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся отметить галочками раздел «Я могу» на странице 29 учебника, чтобы проверить их понимание в конце раздела. Убедитесь, что все заблуждения устранены к концу этого урока. 								
<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покажите картинку аквариума, содержащего воду, камни, рыбу и растение. • Спросите: Какие из этих объектов являются живыми? Какие из них никогда не были живыми? Ожидаемые ответы: Живые: рыба, растение. Никогда не были живыми: аквариум, вода, камни. • Спросите: Как вы решаете, является ли что-то живым? Ожидаемый ответ: Оно может есть, двигаться, расти и дышать. • Спросите: Если растение в воде сделано из пластика, будет ли оно всё ещё живым? Ожидаемый ответ: Нет 									
<p>Альтернативные идеи для основной части урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дайте учащимся следующую таблицу: <table border="1" data-bbox="188 551 1190 721"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 551 680 593">Живые существа</th> <th data-bbox="680 551 1190 593">Никогда не были живыми</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 593 680 636"></td> <td data-bbox="680 593 1190 636"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 636 680 678"></td> <td data-bbox="680 636 1190 678"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 678 680 721"></td> <td data-bbox="680 678 1190 721"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Попросите учащихся пройтись по классу или территории школы и заполнить таблицу с помощью рисунков или символов.</p>		Живые существа	Никогда не были живыми						
Живые существа	Никогда не были живыми								
<p>Альтернативные идеи для завершения урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дайте каждому ученику красную и зелёную карточки. Читайте вслух предложения. Учащиеся должны решить, верно или неверно утверждение. Если предложение верно, они поднимают зелёную карточку. Если неверно — красную. Примеры предложений: <ul style="list-style-type: none"> • Все живые существа нуждаются в пище. (Верно) • Все живые существа едят с помощью рта. (Неверно) • Все живые существа дышат. (Верно) • Все живые существа двигаются. (Верно) • Растение — это живое существо. (Верно) • Объекты, которые никогда не были живыми, не могут двигаться. (Неверно) 									
<p>Идеи для расширенного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Напишите названия объектов, которые никогда не были живыми, но могут двигаться. Примеры: огонь, машины, поезда. • Учащиеся должны объяснить, почему они считают объект живым существом или объектом, который никогда не был живым. 									
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложите родителям посетить парк вместе с семьёй. Их ребёнок может определить живые существа и объекты, которые никогда не были живыми. • Дома родители могут выявить объекты, которые никогда не были живыми, но имеют некоторые характеристики живых существ (например, огонь, стиральная машина). Родители могут спросить у ребёнка, является ли объект живым существом или объектом, который никогда не был живым. 									
<p>Дифференциация</p> <p>Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям: Покажите учащимся видео с огнём, который движется и увеличивается в размерах. Спросите у учащихся, является ли огонь живым существом или объектом, который никогда не был живым.</p> <p>Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке: Предоставьте раздаточный материал с характеристиками живых существ. Каждая характеристика (дышать, двигаться, нуждаться в пище, расти) должна быть представлена с картинкой, иллюстрирующей эту характеристику.</p>									

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 2 (35 минут)	
Начало урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Покажите учащимся игрушку, которая движется и издает звуки. Обратите внимание на то, что игрушка может издавать звуки.• Спросите: Это живое существо или объект, который никогда не был живым? Ожидаемый ответ: Объект, который никогда не был живым.• Ответы учащихся помогут выявить Заблуждение 2 (обратитесь к разделу «Распространенные заблуждения» в начале главы).• Некоторые учащиеся могут считать, что игрушки являются живыми существами, потому что они видели, как игрушки говорят и двигаются в анимационных фильмах. Это указывает на путаницу в понимании характеристик живых существ. В таком случае выполните следующие действия:<ol style="list-style-type: none">1. Попросите их вспомнить характеристики живых существ из предыдущего урока.2. Попросите проверить, соответствуют ли характеристики игрушки характеристикам живых существ.3. Спросите: Что делают все живые существа? Ожидаемый ответ: Двигаются, дышат, растут и нуждаются в пище.4. Напишите на доске следующие вопросы:<ul style="list-style-type: none">• Двигается ли игрушка? (Ожидаемый ответ: Да.)• Дышит ли игрушка? (Ожидаемый ответ: Нет.)• Растет ли игрушка? (Ожидаемый ответ: Нет.)• Нуждается ли игрушка в пище? (Ожидаемый ответ: Нет.)5. Спросите: Делает ли игрушка всё то, что делают живые существа? Ожидаемый ответ: Нет.• Объясните: поскольку игрушка не делает всего того, что делают живые существа, она не является живым существом. Игрушка не является живым существом, даже если у неё есть рот или другие части тела.
Задание (20 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к заданию 2А на странице 13 рабочей тетради.• Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» объясните учащимся, что в этом задании они будут сортировать предметы. Однако вместо того, чтобы распределять предметы по разным группам, они будут сортировать их, раскрашивая похожие предметы одним цветом. Во время выполнения задания учащиеся также будут записывать свои наблюдения о картинке.• Попросите учащихся выполнить задание.
Завершение урока (5 мин)	<ul style="list-style-type: none">• Попросите учащихся показать свои раскрашенные работы.• Для закрепления изученного материала:<ol style="list-style-type: none">1. Спросите: Как вы узнали, что девочка и мальчик — это живые существа? Ожидаемый ответ: Мальчики и девочки могут двигаться, расти, дышать и нуждаются в пище. Они делают всё то, что делают живые существа. Уточнение: Исправьте учащихся, если они дадут ответы вроде «они разговаривают» или «у них есть рот», так как это не являются характеристиками живых существ.2. Спросите: Качели — это живое существо или объект, который никогда не был живым? Ожидаемый ответ: Объект, который никогда не был живым.3. Спросите: Являются ли качели живыми, потому что они двигаются? Ожидаемый ответ: Качели двигаются, но они не растут, не дышат и не нуждаются в пище. Объект может считаться живым только в том случае, если он делает всё то, что делают живые существа.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 3 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Покажите учащимся игрушечный дом и игрушечную машину.• Спросите: Это настоящий дом, в котором могут жить люди? Ожидаемый ответ: Нет.• Спросите: Это настоящая машина, на которой можно ездить по дороге? Ожидаемый ответ: Нет.• Объясните, что игрушечный дом и игрушечная машина считаются моделями. Игрушечный дом выглядит как настоящий дом, а игрушечная машина выглядит как настоящая машина. Модели обычно меньше, чем реальные объекты, которые они представляют.
Задание (30 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Заранее подготовьте из пластилина модель животного, например, кошки и объекта, например, ложки.• Обратитесь к заданию 2В на странице 14 рабочей тетради.• Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» объясните учащимся, что они будут создавать модели, затем сортировать и группировать их. Учащиеся также будут записывать свои наблюдения в таблицу. Напомните, что им нужно внимательно следовать инструкциям и выполнять задание безопасно.• Попросите учащихся сделать модели различных объектов. Если необходимо, предоставьте картинки или примеры, чтобы им было легче ориентироваться при создании моделей.• Объясните учащимся, что после завершения они должны решить, является ли их модель моделью живого существа или объектом, который никогда не был живым.• Покажите учащимся свои модели кошки и ложки. Обратитесь к таблице на странице 15 Рабочей тетради.• Спросите: В какой колонке должна быть кошка? Ожидаемый ответ: Живые существа.• Напомните учащимся, что модель кошки, сделанной из пластилина, является объектом, который никогда не был живым, но она представляет кошку, которая является живым существом.• Спросите: В какой колонке должна быть ложка? Ожидаемый ответ: Объекты, которые никогда не были живыми.• Попросите учащихся зарисовать свои модели в соответствующие колонки.• СЭО: Поощряйте учащихся работать вместе со своими партнёрами и помогать друг другу.
Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Попросите некоторых учащихся показать свои модели классу. Дайте задание остальным учащимся определить, в какой колонке должна быть каждая модель.

***Учебные цели раздела**

- 1 Бп.02 Понимать, что животные, включая людей, нуждаются в воздухе, воде и подходящей пище для выживания.
 1 МРНп. 01 Уметь задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как найти ответы.
 1 МРНп. 02 Уметь делать предположения о том, что, по их мнению, произойдёт.
 1 НК.03 Знать, что все люди используют науку, и уметь идентифицировать людей, которые занимаются наукой профессионально.

Научные термины для выделения:

- предсказывать, выживать.

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Люди — это группа живых существ, отличная от животных.

Правильная концепция: Люди принадлежат к группе животных.

Как устранить:

Спросите: Что делают все живые существа? Они дышат, растут, нуждаются в пище и двигаются.

Некоторые учащиеся могут считать, что люди — это отдельная группа живых существ, отличная от животных.

Объясните учащимся, что люди являются животными. Они делают то же самое, что и животные, и имеют множество похожих частей тела.

Заблуждение 2: Живые существа нуждаются в пище только для получения энергии, а не для выживания.

Правильная концепция: Пища необходима живым существам для выживания.

Как устранить:

Покажите учащимся консервированную еду или упаковку молока. Дайте учащимся возможность посмотреть на информацию о питательных веществах на упаковке.

Спросите: Что вы видите на этикетке продукта? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Энергия, витамины и т.д.

Примечание: На данном этапе не требуется объяснять такие термины, как «белки», «углеводы» и «жиры». Просто объясните, что пища состоит из различных веществ, называемых питательными веществами. Некоторые из них дают нам энергию, которая позволяет бегать и играть. Другие помогают строить мышцы. Живые существа нуждаются в пище для выживания.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 4 (35 минут)	
Начало урока и Предварительная оценка (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 30 учебника. • Сделайте два глубоких вдоха. • Спросите: Я дышу. Почему мне нужно дышать? Ожидаемый ответ: Чтобы вдыхать воздух. • Примите ответы от учащихся, но не давайте правильный ответ сразу. Скажите, что они узнают больше о дыхании в этом разделе.
Задание (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давай исследовать!» на странице 30 учебника. • В этом задании учащимся предлагается представить, что у них есть домашнее животное. Они должны объяснить, как будут заботиться о своём питомце, и нарисовать, что ему нужно для жизни. Для учащихся, у которых уже есть домашние животные, предложите рассказать, что они или их семья делают для ухода за питомцем. Большинство учащихся нарисуют еду и воду для своего питомца. Некоторые могут не осознавать, что воздух также необходим для жизни животных. • Покажите учащимся герметичный контейнер. Объясните, что этот специальный контейнер также можно использовать для хранения корма для животных. Поскольку он герметичный, воздух не может попасть внутрь, когда контейнер закрыт. Это помогает сохранять корм свежим. • Объясните, что некоторые питомцы, такие как кошки, могут спать в самых неожиданных местах в доме. Они могут забираться в шкафы, залезать под кровати или прятаться в небольших пространствах. • Спросите: Как вы думаете, смогут ли кошки жить в герметичном контейнере? Почему? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Нет, так как там не будет воздуха для дыхания. Если учащиеся не упомянули необходимую причину, напомните им их ответ на ваш вопрос в разделе «Введение в тему урока и предварительная оценка»: люди дышат, чтобы вдыхать воздух, а другие животные также нуждаются в воздухе.

<p>Объяснение (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Прочтите текст из раздела «Учимся» на странице 31 учебника. • Попросите учащихся обратить внимание на то, что делают Акыл, Тимур и Алина на картинке на странице 31. Обратите их внимание на белку и птицу, изображённых на картинке. • Спросите: Нуждаются ли люди и другие животные в одном и том же? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Ответы учащихся помогут выявить Заблуждение 1 (см. раздел «Распространенные заблуждения» в начале главы). • Обратитесь к картинкам на странице 32 учебника. Попросите учащихся прочитать подпись: «Нам нужны воздух, вода и подходящая пища, чтобы выжить». • Спросите: Как вы думаете, что значит «подходящая пища»? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Здоровая пища. Невредная еда. Вредная еда не содержит всех веществ, необходимых для поддержания здоровья и силы. Примите другие разумные ответы. Позвольте учащимся привести примеры. Их ответы помогут выявить Заблуждение 2 (см. раздел «Распространенные заблуждения»). • Напомните учащимся, что подходящая пища для одного живого существа может не подходить другому. • Спросите: Корова ест траву. Едите ли вы траву? Ожидаемый ответ: Нет. Объясните, что трава подходит для питания коров, но не для нас. • Для связи с разделом «Мышление и работа в научном стиле» объясните учащимся, что они будут делать предположение о том, что произойдёт. Объясните, что предположение — это догадка о том, что произойдёт. • Спросите: Что произойдёт, если вы ничего не будете есть или пить весь день? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Я почувствую голод. Я почувствую жажду. Я почувствую слабость. • Обратитесь к разделу «Наука в действии» на странице 33 учебника. • Для связи с разделом «Наука в контексте» познакомьте учащихся с профессией ветеринара. • Объясните, что ветеринар — это врач для животных. Напомните учащимся их ответы из задания «Выбери питомца!». Укажите, что они должны обращаться к ветеринару, если их питомцу нужен осмотр или если он заболел. • Спросите: Хотели бы вы стать ветеринаром, когда вырастаете? Почему? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от интересов учащихся. • ЯП: Объясните значение слов из раздела «Словарик». <i>лекарства</i> — вещества, которые принимают для лечения болезней.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся ответить на вопрос из раздела «Проверь свои знания» на странице 33 учебника. Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Принимайте любые варианты, включающие еду, воду и воздух. • Попросите учащихся отметить галочками поля «Я могу» на странице 33 учебника, чтобы проверить свои знания в конце раздела. • Убедитесь, что все заблуждения устранены к концу урока.
<p>Дополнительные задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся принести несколько журналов к следующему уроку.
<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покажите учащимся изображение места, где нет деревьев или каких-либо признаков жизни. Спросите: Хотели бы вы жить в таком месте? Почему? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Некоторые учащиеся ответят «нет». Их причины могут включать: «Там одиноко», «Нет интернета», «Нет еды и воды». Объясните, что некоторые вещи необходимы для жизни, а другие — нет. Еда, вода и воздух — это необходимые вещи. 	
<p>Альтернативные идеи для основной части урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Напишите на доске слова «еда», «вода» и «воздух». Покажите изображения различных предметов, связанных с этими словами, и предложите учащимся наклеить изображения под соответствующими словами. 	
<p>Альтернативные идеи для завершения урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прочитайте разные слова (например, «игрушки», «фрукты», «воздух», «вода», «компьютер» и «машина»). Попросите учащихся определить, относятся ли эти слова к вещам, необходимым для выживания. 	
<p>Идеи для углублённого изучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учащиеся могут изучить этикетки на упаковках продуктов и сравнить количество энергии, указанное на них. Учащиеся могут узнать о животных, которые могут выживать с минимальным количеством воды. 	
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите родителей рассмотреть вместе с ребёнком этикетки на упаковках разных продуктов. Родители могут сравнить и обсудить сходства и различия между ними. • Предложите родителям вместе с ребёнком приготовить еду. Учащиеся могут обсудить с родителями, какие продукты являются подходящей пищей для выживания. 	

Дифференцированный подход

Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:

Учащиеся могут исследовать, сколько времени человек может выжить без еды и воды.

Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:

Некоторым учащимся может быть трудно понять разницу между необходимыми для выживания вещами и теми, которые являются дополнительными.

Предоставьте учащимся изображения различных объектов (например, гаджетов, стула, игрушек, еды, воды и слово «воздух»).

Помогите учащимся распределить объекты в следующую таблицу:

Вещи, которые мне нужны для выживания	Вещи, которые мне нравятся, но они не нужны для выживания

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 5 (35 минут)

Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Покажите учащимся изображение младенца.• Спросите: Есть ли у кого-нибудь брат или сестра младше шести месяцев? Чем они отличаются от нас? Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Например, «Младенцы не умеют ходить, говорить или есть твёрдую пищу». Некоторые учащиеся могут сказать, что младенцы не едят пищу.• Спросите: Едят ли они пищу, как мы? Ожидаемый ответ: Нет.• Спросите: Как младенцы выживают без пищи? Ожидаемый ответ: Младенцы пьют материнское молоко или молочную смесь.• Объясните учащимся, что новорождённые дети пока не нуждаются в другой еде или питье. Они могут выживать на молоке, так как оно содержит все питательные вещества, которые им необходимы.• Подчеркните, что «пища» может означать не только твёрдую пищу, но и жидкую.
Задание (20 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Попросите учащихся открыть задание 2С на странице 16 Рабочей тетради.• Спросите: Кто из вас когда-нибудь ходил в поход? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться.• Объясните учащимся, что поход — это активность на свежем воздухе, во время которой вы живёте в палатке.• Вы можете показать видео о том, чем занимаются люди во время похода.• Чтобы связать это с разделом «Научное мышление и работа», объясните учащимся, что в этом задании они будут задавать вопросы о том, что нужно живым существам для выживания. Также они будут обсуждать, как найти ответы на свои вопросы.• Объясните учащимся, что они представят или вспомнят, как ходили в поход. Попросите их подумать о том, что они захотят взять с собой. Скажите, что они будут находиться в месте вдали от магазинов и людей.• Попросите учащихся пролистать журналы и найти изображения того, что они хотят взять с собой в поход. Попросите их вырезать картинки. При необходимости помогите им с этим. Скажите, чтобы они наклеили изображения внутри рисунка палатки на странице 16 рабочей тетради.• Сообщите учащимся, что они могут также включить вещи для других членов семьи (например, молоко для младшего брата или сестры).• Убедитесь, что учащиеся обдумали следующие вопросы:<ul style="list-style-type: none">• Что вам нужно для выживания?• Какие из вещей предназначены просто для дополнительного комфорта?• Попросите учащихся обсудить свои ответы с партнёром.• Спросите: Какие из вещей, которые вы наклеили, вам нужны для выживания? Какие из них нужны для того, чтобы сделать вашу поездку более весёлой или комфортной? Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться.

Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Учащиеся могут показать свои рисунки палатки остальным в классе. Спросите: Можете ли вы определить вещи, которые необходимы для выживания, в вашей палатке? Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Примите все ответы, связанные с едой и водой.
-------------------------------	---

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 6 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Прочитайте следующие утверждения. Попросите учащихся определить, являются ли они верными или ложными и пояснить свой ответ: <ol style="list-style-type: none"> Все живые существа едят пищу. (Ложно. Все живые существа нуждаются в пище. Животные едят пищу, а растения производят свою собственную. Растения не едят пищу, как животные.) Объекты, которые никогда не были живыми, не могут делать ничего из того, что делают живые существа. (Ложно. Иногда неживые объекты, делают то, что делают живые существа. Например, все живые существа двигаются. Некоторые неживые объекты такие как машины, тоже двигаются.) Все живые существа растут, двигаются, дышат и нуждаются в пище. (Верно. Чтобы что-то считалось живым существом, оно должно делать все эти вещи.)
Задание (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Просмотрите задание «Игры со словами» на странице 17 рабочей тетради. Выполните задание вместе с учащимися. Ещё раз объясните каждое ключевое слово и убедитесь, что все учащиеся их чётко понимают. Дайте учащимся время повторить стихотворение и поощряйте их спеть его.
Задание (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Разделите учащихся на группы по пять человек. Поручите каждой группе создать плакат, чтобы показать, что они узнали, сделав одно или несколько из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> Наклеить картинки, показывающие одежду, которую носят люди, и еду, которую они едят. Нарисовать или раскрасить одежду и еду.
Завершение урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Попросите группы представить свои плакаты. Дайте им время, чтобы объяснить результаты своего исследования
Дополнительные задания	<ul style="list-style-type: none"> Задайте практическое задание на страницах 34 и 35 учебника

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 7 (35 минут)	
Начало урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Учащиеся должны были выполнить задание «Практическое упражнение» на страницах 34 и 35 учебника с прошлого урока. Разберите вопросы и ответы из «Практического упражнения» в учебнике.
Задание (15 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Определите концепции, в которых у учащихся возникли трудности с ответами на вопросы, и, если необходимо, снова разберите эти концепции. Исправьте любые заблуждения, которые могли остаться у учащихся. Разберите с учащимися задание «Давайте повторим» на страницах 19 и 20 Рабочей тетради. В рамках связи с разделом «Научное мышление и работа с научными данными» объясните учащимся, что в вопросе 1 они будут сортировать и группировать объекты.
Завершение урока (10 минут)	<ul style="list-style-type: none"> Разберите задание «Давайте создадим карту» на странице 18 Рабочей тетради, чтобы обобщить концепции, изученные в главе 2.

Предлагаемые ответы

Учебник

Практическое упражнение, стр. 34–35

1. Ложь, ложь, правда, правда
2. бутылка воды и ложка
3. дерево
4. воздух, еда, вода

Рабочая тетрадь

Игры со словами, стр. 17

вода
расти
живыми
еда
двигаются

Давайте создадим карту, стр. 18

Вокруг нас есть живые существа и предметы, которые никогда не были живыми.

Растения и животные — это живые существа.

Живым существам необходимы воздух, вода и подходящая пища.

Живые существа могут двигаться самостоятельно и расти.

Давайте повторим, стр. 19–20

1. мальчик, дерево, черепаха, растение
2. а. тарелка с едой, стакан воды
б. Воздух

Кітер.edu.kg

ГЛАВА 3. РАСТЕНИЯ

Цели обучения главы

- 1Бо.01 Узнавать и называть основные части знакомых цветковых растений (ограничено корнями, листьями, стеблями и цветками).
- 1Бп.03 Знать, что растения нуждаются в свете и воде для выживания.
- 1 МРНп. 01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как можно найти ответы.
- 1 МРНп..02 Делать предположения о том, что, по их мнению, произойдет.
- 1 МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.
- 1 МРНи. 02 Использовать предоставленное оборудование надлежащим образом.
- 1 МРНи.03 Проводить измерения с использованием нестандартных единиц.
- 1 МРНи.04 Следовать инструкциям безопасно при выполнении практической работы.
- 1 МРНи.05 Собрать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.
- 1 МРНо. 01 Описывать, что произошло в ходе исследования, и совпали ли результаты с предсказаниями.
- 1 НК.01 Обсуждать, как современные научные знания и подходы отличаются от тех, что были в прошлом.
- 1 НК.02 Объяснять, как наука объясняет работу знакомых объектов.
- 1 НК.03 Понимать, что все используют науку, и выделять людей, которые применяют науку профессионально.
- 1 НК.04 Обсуждать, как наука помогает понять наше влияние на окружающий мир.

Ожидаемые знания учащихся перед началом главы

Перед началом этой главы ученики должны:

- знать, что живые существа растут, двигаются и дышат;
- знать, что живые существа нуждаются в воде, пище и воздухе для выживания;
- знать, что растения и животные, включая людей, являются живыми существами.

План работы

Рекомендуемое время: 6 уроков

Разделы	Количество уроков	*Цели обучения- Биология (Б), Химия (Х), Физика (Ф), Земля и космос (ЗК)	*Мыслить и работать научно (МРН)	*Наука в контексте (НК)	Ресурсы и материалы
А Растения и их части	3	<p>1 Б001 Узнавать и называть основные части знакомых цветковых растений (ограничено корнями, листьями, стеблями и цветками).</p>	<p>1 МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий. 1 МРНи.02 Использовать предоставленное оборудование правильно. 1 МРНи.04 Следовать инструкциям безопасно при выполнении практической работы. 1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.</p>	<p>1 НК.04 Обсуждать, как наука помогает нам понять наше влияние на окружающий мир.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник, стр. 36–44 • Рабочая тетрадь, стр. 21–23 <p>Учебник, стр. 38</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наклейки с обратной стороны учебника <p>Учебник, стр. 44</p> <ul style="list-style-type: none"> • Растение в горшке • Лупа <p>Рабочая тетрадь, стр. 21</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цветная бумага, палочки от мороженого, ножницы, маркеры, нитки, клей <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Растение с цветами в горшке большой кусок ткани • Эскизный альбом или научный журнал • Листья банана, лотоса, клёна, клевера, пандана, карри или других растений

Разделы	Количество уроков	*Цели обучения – Биология (Б), Химия (Х), Физика (Ф), Земля и космос (ЗК)	*Мыслить и работать научно (МРН)	*Наука в контексте (НК)	Ресурсы и материалы
В Что нужно растениям	3	1 Бп.03 Знать, что растения нуждаются в свете и воде для выживания.	1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как найти ответы. 1 МРНп.02 Делать предположения о том, что, по их мнению, произойдет. 1 МРНи.02 Использовать представленное оборудование правильно. 1 МРНи.03 Проводить измерения с использованием нестандартных единиц. 1 МРНи.05 Собрать и записать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения или заполняя простые таблицы. 1 МРНо.01 Описать, что произошло в ходе исследования, и совпали ли результаты с предсказаниями.	1НК.01 Обсуждать, как современные научные знания и подходы отличаются от тех, что были в прошлом. 1НК.02 Объяснить, как наука объясняет работу знакомых объектов. 1НК.03 Понимать, что все используют науку, и выделять людей, которые применяют науку профессионально.	<ul style="list-style-type: none"> Учебник, стр. 45–53 Рабочая тетрадь, стр. 24–31 Учебник, стр. 45 <ul style="list-style-type: none"> Почва, бумажный стаканчик, семена фасоли, вода Учебник, стр. 48 <ul style="list-style-type: none"> Два одинаковых растения, вода, нить Рабочая тетрадь, стр. 24–27 <ul style="list-style-type: none"> Маркер, две палочки от мороженого, два одинаковых саженца, вода, строительные кубики Дополнительно: <ul style="list-style-type: none"> Фотографии людей и животных, которые едят или пьют Электронная книга Plants Feed Me (книга требует перевода и озвучки на 2 языках)

* Информация в этом разделе взята из учебной программы Cambridge Primary Science (0097) за 2020 год. Всегда обращайтесь к соответствующей учебной программе для года экзамена ваших учащихся, чтобы уточнить детали и получить дополнительную информацию. Посетите сайт www.cambridgeinternational.org/primary для получения дополнительных сведений.

***Цели обучения раздела**

1 Бо.01 Узнавать и называть основные части знакомых цветковых растений (ограничено корнями, листьями, стеблями и цветками).

1 МРНи.01 Сортировать и группировать объекты, материалы и живые существа на основе наблюдений их сходств и различий.

1 МРНи.02 Использовать предоставленное оборудование правильно.

1 МРНи.04 Следовать инструкциям безопасно при выполнении практической работы.

1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения и заполняя простые таблицы.

1 НК.04 Обсуждать, как наука помогает нам понять наше влияние на окружающий мир.

Научные термины для выделения:

- Цветок, лист, корни, стебель

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Трава и деревья не являются растениями.

Правильное понятие: Трава и деревья тоже являются растениями.

Как устранить:

Вы можете провести простую активность, предложив учащимся исследовать школьный сад. Попросите их внимательно понаблюдать за деревьями и травой. Для детального изучения травы может понадобиться лупа.

Спросите: У травы и деревьев есть те же части, что и у других растений? Являются ли трава и деревья растениями? (Ожидаемый ответ: Да или нет, в зависимости от имеющихся знаний учащихся.)

Спросите: Какие части вы наблюдаете у деревьев и травы? (Ожидаемые ответы: У деревьев толстые стволы, мощные корни и листья. У травы тонкие стебли, тонкие корни и листья.)

Объясните учащимся, что, хотя на первый взгляд кажется, что трава и деревья имеют другую структуру, при внимательном наблюдении становится ясно, что у травы и деревьев, как и у других растений, есть стебель, корни и листья. Кроме того, трава и многие деревья цветут в определенное время года.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 1 (60 минут) естествознание + конструирование

Начало урока
(10 минут)

- Вы можете дать учащимся общее представление о главе, обратившись к списку учебных целей этой главы в оглавлении учебника.
- Спрячьте комнатное растение с цветами за большим куском ткани. Попросите учащихся произнести волшебные слова, чтобы открыть то, что находится за тканью, например, «Абракадабра!». Уберите ткань, чтобы показать растение.
- **Спросите: Что это?** (Ожидаемый ответ: Это растение.) Некоторые учащиеся могут определить, что это цветущее растение.
- Попросите учащихся описать физические характеристики растения. (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от типа цветущего растения, которое вы показываете. Учащиеся должны обратить внимание на цвет, размер, запах и части растения.)
- **Спросите: Как вы думаете, это растение растет?** (Ожидаемый ответ: Да, оно растет.)
- Обратитесь к изображению на страницах 36 и 37 учебника.
- **Спросите: Являются ли растения живыми существами? Почему?** (Ожидаемые ответы: Да, потому что они растут, реагируют на изменения, нуждаются в воздухе, пище и воде, чтобы оставаться живыми.)

<p>Предварительная оценка (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите одного из учащихся встать рядом с растением. Попросите остальных внимательно наблюдать за учеником и растением. • Спросите: Какие сходства вы можете заметить между (имя ученика) и растением? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Оба являются живыми существами.) • Спросите: Какие различия вы можете заметить между ними? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от того, на что обратят внимание учащиеся. Например, ученик имеет части тела, которых нет у цветкового растения.) • Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 38 учебника. • Попросите учащихся вспомнить, что они узнали о частях тела человека в Главе 1. • Спросите: Есть ли у растений такие же части тела, как у нас? (Ожидаемый ответ: Нет, у растений нет глаз, рта, головы, плеч и т.д.)
<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давайте исследовать!» на странице 38 учебника. • Чтобы связать это с направлением «Научное мышление и работа», объясните учащимся, что они будут сортировать и группировать живые существа на основе их сходств и различий. • Попросите учащихся взглянуть на рисунки и выбрать два цветка. (Рисунки с наклейки нужно сразу изобразить в поле на стр 38). • Обратитесь к вопросам от робота-талисмана. • Спросите: Есть ли сходства между этими цветами? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от выбранных цветов. Учащиеся должны обратить внимание на цвет, форму или количество лепестков.) • Спросите: Чем эти цветы отличаются? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от выбранных цветов. Учащиеся должны обратить внимание на цвет, форму или количество лепестков.)
<p>Объяснение (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давайте учиться» на странице 39 учебника. • Предложите учащимся посмотреть на три изображения различных растений. • Спросите: Чем они похожи? (Ожидаемый ответ: Это растения.) • Используйте возможность, чтобы обсудить заблуждение 1 (смотрите раздел «Распространенные заблуждения» в начале этого раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся правильно поняли концепцию. • Спросите: Чем они отличаются? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Первое – это трава, второе – розовый куст, а третье – дерево. Они разного размера, с разными типами листьев.) • Объясните учащимся, что некоторые растения большие, а некоторые маленькие. Попросите их указать на самое большое из трех растений. (Ожидаемый ответ: дерево.) • Обратитесь к активности на странице 39 учебника. • Для связи с направлением Научное мышление и работа объясните учащимся, что им нужно будет сортировать и группировать живые существа по их сходствам и различиям. Попросите их подумать о растениях, которые они видят в повседневной жизни, дома или в школьном саду, и нарисовать маленькое растение и дерево в предложенном поле. Затем попросите их сравнить их сходства и различия. • Спросите: Чем они похожи? Чем они отличаются? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от выбранных растений. У обоих есть схожие части растений. Маленькое растение меньше, а дерево больше. У маленького растения меньше листьев, а у дерева больше.) • Обратитесь к картинке на странице 40 учебника. • Спросите: Что вы видите? (Ожидаемый ответ: Растение / цветущее растение / подсолнечник.) • Спросите: Какие части оно имеет? (Ожидаемые ответы: листья, цветы, стебель и корни.) • Спросите: Знаете ли вы какую-либо часть этого растения? Что вы знаете? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от знаний учащихся.) • Объясните учащимся: как у нас есть части тела, так и у растений есть свои части. Укажите части растения, используя картинку на странице 40. Объясните, что, хотя растения бывают разных размеров и форм, они имеют схожие части. Большинство цветковых растений имеют корни, стебель, листья и цветы. • Покажите учащимся комнатное растение. Позвольте им передавать растение по классу осторожно и попросите посчитать количество видимых частей растения. (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от выбранного растения.) • Для связи с направлением Наука в контексте объясните учащимся, что нельзя вырывать растение из почвы, так как оно погибнет. Объясните, что, если безответственно вырывать растения, они могут случайно уничтожить окружающие растения.

<p>Завершение урока (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Конструирование. Попросите учащихся вырезать некоторые изображения цветущих растений из журналов, подписать различные части растений, которые они наблюдают на этих изображениях, и вместе создать коллаж из своих изображений.
<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся посмотреть на разные фотографии цветущих растений. Предложите им найти сходства и различия между различными цветущими растениями. • Попросите учащихся сравнить два цветущих растения, которые вы принесли в класс. Предложите им найти сходства и различия между ними. 	
<p>Альтернативные идеи для основной части урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся наблюдать за цветущими растениями, которые вы принесли в класс. Предложите им выбрать одно растение и нарисовать его. Учащиеся должны собрать и записать информацию, добавляя аннотации к своим рисункам. 	
<p>Идеи для расширенного обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сообщите учащимся: как и части нашего тела, разные части растения также выполняют различные функции. Вы можете предложить учащимся исследовать функции различных частей растений, используя Интернет или научные книги. На данном этапе учащимся не нужно знать детальные функции частей растений. 	
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложите родителям пойти с ребенком на прогулки в парки или по окрестностям, чтобы находить цветущие растения и закреплять знания, полученные в классе. • Рекомендуйте родителям посетить сады вместе с ребенком. Попросите их делать фотографии растений, которые они находят. 	
<p>Дифференциация</p> <p>Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся использовать Интернет или научные книги, чтобы узнать о необычных растениях, например, растениях с усиками. Попросите их выяснить, где у такого типа растений находятся корни, стебли, листья и цветы. Учащиеся могут поделиться своими находками в классе. <p>Задания для учащихся, которым требуется поддержка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовьте изображения различных цветущих растений для наблюдения учащимися. Попросите их подписать корни, стебли, листья и цветы на каждом из этих растений. 	

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

<p>Урок 2 (35 минут)</p>	
<p>Начало урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся повторить понятия, изученные на предыдущем уроке. • Обратитесь к заданию 3А на странице 21 Рабочей тетради. • Убедитесь, что у учащихся есть все необходимые материалы для выполнения этого задания. • Объясните, что они будут создавать модель растения, используя предоставленные материалы.
<p>Задание (20 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спросите: Какие части должны быть у вашего растения? (Ожидаемые ответы: Корни, стебель, листья и цветы.) • Дайте учащимся время для завершения модели растения. Они могут использовать предоставленные материалы или нарисовать растение и раскрасить его. Поощряйте выбрать первый вариант, так как на прошлом уроке они уже рисовали растения. • СЭО: Напомните учащимся быть осторожными при использовании ножниц. • Напомните учащимся завершить свои модели растений, подписав различные части растения: корни, стебель, листья и цветы.

<p>Завершение урока (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся представить свою модель растения остальным в классе. • Спросите: Какое растение вы сделали, используя материалы? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от работы каждого учащегося. Они должны указать, сделали ли они дерево, траву или цветущее растение.) • Спросите: Какие части растения вы подписали? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от выбранного растения. Учащиеся должны подписать все возможные части, которые они видят, например, стебель, цветок, корни и листья.) • Сообщите учащимся, что на следующем уроке они узнают больше о различиях между частями растений.
--	--

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

<p>Урок 3 (35 минут)</p>	
<p>Начало урока (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к изображениям на странице 41 учебника. • Спросите: Какие сходства вы наблюдаете между листьями? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, они зелёные, все прикреплены к стеблям.) • Спросите: Какие различия вы наблюдаете между листьями? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, их форма, текстура.)
<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к заданию 3В на странице 22 рабочей тетради. • Сообщите учащимся, что они отправятся на прогулку вокруг школы. Им нужно будет искать разные виды листьев на земле. • СЭО: Напомните учащимся не срывать листья с растений. Они могут подбирать только те листья, которые упали на землю. • Чтобы связать с направлением Научное мышление и работа, объясните учащимся, что они будут сортировать листья на основе их сходств и различий. • Попросите учащихся приклеить два найденных листа в поле на странице 22 рабочей тетради. • Попросите учащихся выполнить задание 4 на странице 23 рабочей тетради. • Спросите: Какого цвета листья, которые вы нашли? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться в зависимости от найденных листьев.) • Спросите: Чем листья похожи? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от найденных листьев.) • Спросите: Чем листья отличаются друг от друга? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от найденных листьев.) • Спросите: Знаете ли вы, с каких растений эти листья? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от найденных листьев.) • Чтобы связать с направлением Научное мышление и работа, попросите учащихся подумать над вопросами, которые можно задать, чтобы выяснить, с каких растений были эти листья. Учащиеся должны записать способы, которыми они могут найти ответы на свои вопросы.

<p>Объяснение (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давайте учиться» на странице 41 учебника. • Объясните учащимся, что у разных растений разные типы листьев. Большинство листьев зелёные, но есть листья оранжевого, красного или других цветов. • Если возможно, принесите в класс некоторые листья, показанные на странице 41. Если не удастся найти все типы, можно принести другие листья. Попросите учащихся наблюдать за различными узорами жилок на листьях. • Обратитесь к разделу «Учимся» на странице 42 учебника. • Предложите учащимся посмотреть на первые две картинки на странице. • Спросите: Чем отличаются эти растения? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Обратите внимание учащихся на размер стеблей.) • Объясните, что у растений бывают разные типы стеблей. У деревьев стебли толще и называются стволами. У других растений стебли тоньше. • Обратитесь к изображениям внизу страницы 42 учебника. • Объясните учащимся, что у растений также могут быть тонкие или толстые корни. • Обратитесь к странице 43 учебника. • Попросите учащихся внимательно изучить цветы, показанные на этой странице. Обратите их внимание на различное количество лепестков у каждого цветка, разные формы лепестков и цвета. • Проведите учащихся на прогулку по школьному саду. Попросите их использовать лупу для изучения цветов. Попросите их нарисовать цветы, которые они увидят, в поле на странице 44 учебника. • Чтобы связать это с направлением Научное мышление и работа, объясните учащимся, что они должны быть очень осторожны при обращении с лупой и цветами. Лупа может разбиться при падении и нанести травму, поэтому обращаться с ней нужно осторожно. Некоторые цветы могут иметь шипы, поэтому учащимся следует следовать инструкциям и не трогать цветы небрежно. • Спросите: Чем цветы похожи? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от нарисованных учащимися цветов.) • Спросите: Чем цветы отличаются? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться в зависимости от нарисованных учащимися цветов.)
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся ответить на вопрос в разделе «Проверьте свои знания» на странице 44 учебника. (Ожидаемый ответ: Корни, стебель, листья и цветы.) • Попросите учащихся отметить галочками пункты «Я могу» на странице 44 учебника, чтобы проверить усвоение материала к концу урока. Убедитесь, что все заблуждения исправлены к концу занятия.

***Учебные цели раздела**

- 1 Бп.03 Знать, что растения нуждаются в свете и воде для выживания.
- 1 МРНп.01 Задавать вопросы о мире вокруг нас и обсуждать, как можно найти ответы.
- 1 МРНп.02 Делать предположения о том, что, по их мнению, произойдет.
- 1 МРНи.02 Использовать предоставленное оборудование правильно.
- 1 МРНи.03 Проводить измерения с использованием нестандартных единиц.
- 1 МРНи.05 Собирать и записывать наблюдения и/или измерения, аннотируя изображения или заполняя простые таблицы.
- 1 МРНо. 01 Описывать, что произошло в ходе исследования, и совпали ли результаты с предсказаниями.
- 1 НК.01 Обсуждать, как современные научные знания и подходы отличаются от тех, что были в прошлом.
- 1 НК.02 Объяснять, как наука объясняет, как работают предметы, которыми они пользуются или о которых знают.
- 1 НК.03 Знать, что все используют науку, и выделять людей, которые применяют науку профессионально.

Распространённые заблуждения

Заблуждение 1: Поскольку растения тоже живые существа, они едят пищу и пьют воду ртом, как и животные. Правильное представление: У растений нет рта, поэтому они получают пищу и воду не так, как животные.

Как решить:

Спросите: «Как, по-вашему, растения получают пищу и воду?» (Ожидаемый ответ: Ответы могут быть разными, в зависимости от предварительных знаний). Некоторые учащиеся могут сказать, что растения едят или пьют из почвы, в которой растут, так как это распространенное заблуждение. Объясните учащимся, что неправильно говорить, что растения едят или пьют, поскольку, в отличие от животных, у них нет рта. Объясните учащимся, что растения получают пищу и воду другим способом. Они используют те части тела, которые у них есть, чтобы получить пищу и воду. Обратите внимание, что к этому моменту учащиеся уже должны быть знакомы с функциями частей растений.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 4 (35 минут)

Начало урока и
Предварительная
оценка
(10 минут)

- Попросите учащихся наблюдать за различными изображениями животных и людей, которые едят пищу или пьют воду. Например, можно показать мальчика, который ест салат, обезьян, которые едят бананы, или младенца, пьющего молоко из бутылочки.
- **Спросите: Что делают эти живые существа?**
(Ожидаемый ответ: Они едят пищу/пьют воду.)
- **Спросите: Почему важно, чтобы живые существа ели и пили?**
(Ожидаемый ответ: Чтобы оставаться живыми/иметь энергию для повседневных дел.)
- Обратитесь к разделу «Подумай-ка!» на странице 45 учебника.
- **Спросите: Если растение — это живое существо, что оно ест?**
(Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Некоторые учащиеся могут сказать, что растения «едят» почву.)
- Используйте возможность для выявления заблуждения 1 (смотрите раздел «Распространенные заблуждения» в начале этого раздела). Пройдитесь по объяснениям, чтобы убедиться, что учащиеся поняли правильную концепцию.

<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давайте исследовать» на страницах 45 и 46 учебника. • Сообщите учащимся, что они будут проводить небольшую активность в течение следующих двух недель. Убедитесь, что у них есть все необходимые материалы для выполнения задания. • Помогите учащимся подготовиться к активности, следуя шагам 1–3 на странице 45 учебника. • СЭО: Объясните учащимся, что они будут наблюдать, как семена превращаются в ростки в течение двух недель. Напомните, что растения — это тоже живые существа, и за ростками нужно хорошо ухаживать. Рассмотрите рисунки на с. 46. Побеседуйте по рисункам о способах ухода за комнатными растениями. • Чтобы связать с направлением Научное мышление и работа, сообщите учащимся, что они должны предположить, что произойдет с семенами через две недели, а затем описать результаты эксперимента и проверить, совпали ли их предположения. • Спросите: Что, по вашему мнению, произойдет с семенами? (Ожидаемый ответ: Через несколько дней они начнут превращаться в ростки.) • Напомните учащимся нарисовать то, что они наблюдали в течение двух недель, в своих тетрадях или альбомах. Удобнее заготовить раздаточный лист с четырьмя ячейками для зарисовки: 1 день, 5 день, 10 день, 15 день. • Через 15 дней попросите нескольких учащихся поделиться тем, что они наблюдали за своими семенами, и совпало ли это с их предсказаниями.
<p>Объяснение (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Давайте учиться» на странице 47 учебника. • Спросите: Откуда растения получают свою пищу? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, из почвы.) • Объясните учащимся, что растения нуждаются в воздухе, воде и свете, чтобы производить пищу, используя питательные вещества из почвы. • Для ЯП: Обратите внимание на слово из раздела «Копилка слов» и объясните его значение: Увядание – состояние, при котором растение, лист или цветок становится вялым или поникает.
<p>Завершение урока (5 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к вопросу внизу страницы 47 учебника. • Чтобы связать это с направлением Научное мышление и работа, попросите учащихся рассмотреть вопрос и объясните, что они должны найти ответ на этот вопрос в качестве дополнительного задания. • Попросите учащихся подумать о нескольких способах, с помощью которых они могут найти ответы на вопрос. • Спросите: Как вы найдете ответ на этот вопрос? (Ожидаемый ответ: Ответы могут варьироваться. Например, поискать в Интернете или в научных книгах, провести эксперимент.) • Попросите учащихся найти ответ на вопрос дома и поделиться своими выводами на следующем уроке.
<p>Дополнительное задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Узнайте ответ на вопрос, представленный на странице 47 учебника.
<p>Альтернативные идеи для начала урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попросите учащихся вспомнить части растения, играя в игру. Подготовьте набор карточек с изображениями частей растений и другой набор карточек с названиями частей растений. Раздайте карточки учащимся и предложите им найти пару с подходящей карточкой. • Попросите учащихся нарисовать в своих альбомах, как, по их мнению, растения получают пищу и воду. Основываясь на рисунках учащихся, которые отражают их предварительные знания, используйте возможность исправить заблуждение 1. 	
<p>Альтернативные идеи для основной части урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покажите учащимся видео о том, как растения поглощают питательные вещества из почвы. Вы можете найти подходящее видео в Интернете. • Покажите учащимся таймлапс-видео о росте растений. Попросите их подумать о том, как видео демонстрирует, что растения являются живыми существами, а также где и как, по их мнению, растения получают пищу и воду для роста. 	
<p>Альтернативные идеи для завершения урока</p> <ul style="list-style-type: none"> • В соответствии с первоначальной идеей завершения урока предложите учащимся провести простой эксперимент, чтобы выяснить, могут ли растения расти под светом лампы. 	
<p>Работа с родителями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предложите родителям вместе с ребенком сделать плакат о том, как растения получают пищу и воду, чтобы оставаться живыми. 	

Дифференциация

Задания для учащихся, готовых к более сложным заданиям:

- Для расширения альтернативных идей завершения урока учащиеся могут выяснить, при каком цвете света растения растут лучше всего. Они могут найти ответ, проведя эксперимент либо используя Интернет или научные книги.

Задания для учащихся, нуждающихся в поддержке:

- Попросите учащихся наблюдать за ростом горшечного растения. Поручите им следить за тем, чтобы растение получало достаточно солнечного света и воды. Объясните учащимся, что достаточное количество света и воды важно для выживания растения.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

Урок 5 (35 минут)	
Начало урока (5 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к странице 48 учебника.• Начните урок, показывая учащимся два похожих растения. Объясните, что оба растения будут находиться в классе, но одно из них будет получать воду, а другое – нет.• Чтобы связать это с направлением Научное мышление и работа, попросите учащихся сделать предположение о том, что, по их мнению, произойдет с каждым растением. Поручите учащимся использовать длинные отрезки нитки для измерения и отметки высоты каждого растения в течение двух недель. Затем, в конце двух недель, спросите учащихся, подтвердилось ли их предположение.• Держите нитки в доступном месте в классе, чтобы все учащиеся могли видеть результаты измерений.• Попросите учащихся поделиться результатами дополнительного задания с предыдущего урока. Учащиеся должны были выяснить, что растения могут расти и под светом лампы.• Обсудите раздел «Поговорим о технологиях» на странице 48 учебника, чтобы подчеркнуть вышеуказанный факт. Объясните, что существуют специальные лампы, называемые лампами для роста, которые помогают растениям оставаться живыми и расти здоровыми.• Для ЯП: Обратите внимание на слова из раздела «Копилка слов» и объясните их значения: <i>электрический</i> – работает с использованием электричества <i>погода</i> – условия атмосферы в определенном месте
Задание (15 минут)	<ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к заданию ЗС на страницах 24–26 Рабочей тетради.• Обратите внимание, что это задание необходимо выполнять в течение пяти дней, так как учащимся нужно будет наблюдать за ростом растений.• Попросите учащихся работать в группах и убедитесь, что у них есть все необходимые материалы для выполнения задания.• Помогите учащимся подготовить эксперимент, следуя шагам 1–6. Вы можете продемонстрировать некоторые из шагов для наглядности.• Обратитесь к шагам 3 и 4 задания. Попросите учащихся нарисовать, как выглядит каждое растение, на странице 26 Рабочей тетради.• Чтобы связать это с направлением Научное мышление и работа, объясните учащимся, что им нужно использовать единицы измерения, в данном случае строительные кубики, чтобы измерить высоту каждого растения. Учащиеся также должны записать высоту в таблицу на странице 26 Рабочей тетради.• Также в рамках Научного мышления и работы учащиеся должны предсказать, какое растение – то, которое находится в темном шкафу, или то, что стоит у окна, – вырастет лучше. Попросите учащихся отметить свой выбор в поле на шаге 7.• Объясните учащимся, что за обоими растениями нужно хорошо ухаживать, давая им одинаковое количество воды каждый день. Учащимся предстоит наблюдать за растениями в течение пяти дней.• В конце пяти дней учащиеся должны записать, совпали ли их наблюдения с предсказанием.• Попросите учащихся записать свои наблюдения в таблице на странице 26, нарисовав, как выглядят растения, и указав их высоту на пятый день эксперимента.

<p>Завершение урока (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пригласите нескольких учащихся поделиться своими наблюдениями за пять дней и результатами эксперимента. • Обратитесь к шагу 11 задания. Попросите учащихся сделать выводы о том, что они узнали из эксперимента, отметив правильное слово, чтобы завершить предложение. (Ожидаемый ответ: Этот эксперимент показывает, что растения нуждаются в свете для выживания.) • Обратитесь к шагу 12 задания. • Чтобы связать это с направлением Наука в контексте, объясните учащимся, что в прошлом некоторые люди верили, что растения получают свою пищу из почвы. Учащиеся должны понять, что это неправда. Растения используют воду и солнечный свет для приготовления собственной пищи. • Спросите: Что случится с растением, если оно не сможет приготовить себе пищу? (Ожидаемый ответ: Оно погибнет.)
<p>Дополнительное задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание Игры со словами на странице 28 Рабочей тетради.

План урока

Приведенный ниже план урока будет доступен в Интернете, чтобы учителя могли редактировать и настраивать его в соответствии со своими требованиями.

<p>Урок 6 (35 минут)</p>	
<p>Начало урока (15 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Начните урок с того, чтобы учащиеся послушали книгу <i>Plants Feed Me</i> автора Лиззи Рокуэлл. • Спросите: Где растут растения? (Ожидаемый ответ: Растения растут на земле.) • Спросите: Мы едим листья некоторых растений. Приведите пример растения с листьями, которые мы можем есть? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Например, салат, шпинат, мята.) • Спросите: Мы едим корни некоторых растений. Приведите пример растения с корнями, которые мы можем есть? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Например, морковь, картофель, репа.) • Спросите: Мы едим цветы некоторых растений. Какой пример растения с цветами, которые мы можем есть? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Например, брокколи, цветная капуста.) • Спросите: Мы едим плоды некоторых растений. Какие плоды мы можем есть? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться. Например, яблоко, помидор, апельсин.) • Объясните учащимся, насколько важны растения. Они обеспечивают нас едой каждый день.
<p>Задание (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Обучение на основе решения проблем» на странице 49 учебника. • Попросите учащихся работать в небольших группах. • Представьте проблему учащимся. Спросите их, что они должны делать, чтобы ухаживать за растением мяты в течение двух недель. • Чтобы связать это с направлением Научное мышление и работа, объясните учащимся, что им нужно задать вопросы: 1) что необходимо растению для выживания; 2) что они должны делать, чтобы хорошо ухаживать за растением. Обсудите, как найти ответы на эти вопросы. • Попросите учащихся заполнить таблицу на странице 49 учебника. • СЭО: Предложите учащимся задуматься о том, как эта активность полезна для общества. Побудите их подумать о важности растений для человека и о нашей ответственности за уход за ними.

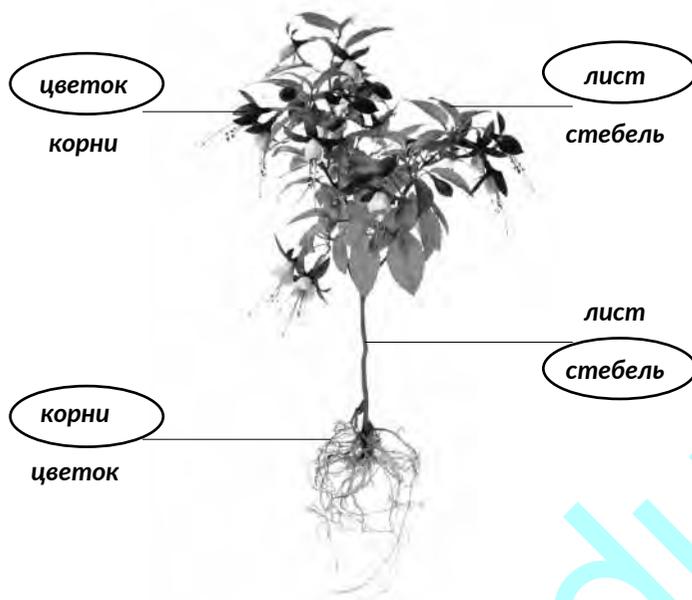
<p>Завершение урока (10 минут)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь к разделу «Наука в работе» на странице 50 учебника. • Объясните учащимся, чем занимается ботаник. • Спросите: Чем занимается ботаник? (Ожидаемый ответ: Ботаник изучает растения.) • Спросите: Хотели бы вы стать ботаником, когда вырастете? Почему? (Ожидаемые ответы: Ответы могут варьироваться.) • Для ЯП Попросите учащихся выделить базовую лексику этого раздела («растения», «расти» и «ухаживать»). Вы можете попросить одного из учащихся прочитать одно или два предложения из описания. • СЭО: Поощряйте учащихся рассказать, в чем они считают себя хорошими и кем они хотели бы стать, когда вырастут. Поощряйте учащихся внимательно слушать своих одноклассников и уважать их, даже если у них разные мнения. • Попросите учащихся ответить на вопрос в разделе «Проверьте свои знания» на странице 50 учебника. (Ожидаемый ответ: Оно может погибнуть, так как не получит солнечный свет для производства пищи.) • Попросите учащихся отметить галочками пункты «Я могу» на странице 50 учебника, чтобы проверить их обучение в конце раздела. Убедитесь, что все заблуждения были исправлены к концу урока.
<p>Дополнительное задание</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Дайте задание в Рабочей тетради на страницах 51–54 учебника.

Предлагаемые ответы

Учебник

Практические задания, с.51-53

1. Верно, Верно, Неверно, Неверно, Неверно
- 2.



3. Части растения – это цветок, стебель, корни и листья. Растениям нужны свет и вода, чтобы выжить.
4. Поливать его водой.
Ставить его на свет.
5. Оно погибнет. / Оно завянет.
6. Вода

Рабочая тетрадь

Игры со словами, стр. 28

Цветок
Лист
Стебель
Корни

Давай сделаем карту!, стр. 29

Растения – это живые существа.
Части растений – это цветок, листья, корни и стебель.
Им нужны свет и вода для выживания.

Давай повторим, стр. 30–31

1. Голова, ноги
2. а) Корни
б) Они производят пищу. Для этого им нужны воздух, вода и свет.
3. Вода, свет
4. Вода