

Инновационные подходы и технологии в курсе «Окружающий мир», Вахрушев А.А. и др. (на примере УМК для 1-го класса)

Вахрушев Александр Александрович

кандидат биологических наук,

автор учебных пособий и учебников,

Лауреат Премии Правительства РФ в области образования,

автор УМК «Окружающий мир» издательства «Просвещение. Бином»

10 декабря 2020 г.



1. Требования к современным УМК в эпоху информационной революции



Учебник «Окружающий мир» нацеливает на две важнейшие задачи школы: **научить учиться** и систематизировать свой опыт



Ранее ученик получал в школе ВСЕ нужные знания и пользовался ими всю жизнь. Теперь знания быстро **устаревают**. Главное – **учить учиться**, то есть осваивать новую информацию и употреблять её для решения стоящих перед человеком проблем.

Учебник нацеливает на две важнейшие задачи школы:
научить учиться и систематизировать свой опыт

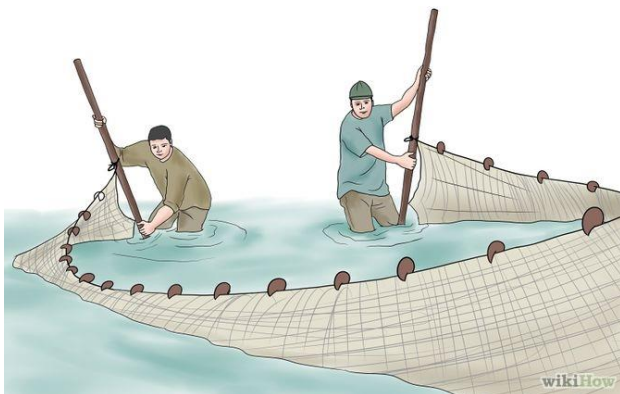
Умению учиться способствуют такие особенности учебника как

- использование технологий деятельностного типа,
- широкое внедрение продуктивных заданий, обеспечивающих не только предметный, но и метапредметный и личностный результаты,
- проектная и исследовательская деятельность.



Знания быстро устаревают. Выходит они не так уж и важны? Чему же тогда учить?

Знания как **ориентировочная основа для поиска** необходимой информации. «Порядок» в голове позволяет легко найти нужную информацию и использовать её.




WWW. ИНТЕРНЕТ.



Яндекс кристалл Найти

[Поиск](#) [Картинки](#) [Видео](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [ТВ онлайн](#) [Музыка](#) [Ещё](#)

- НПО КРИСТАЛЛ** завод изготовитель / pro-crystal.com
[Питьевая](#) [Бассейны](#) [Сточная](#) [Воздух](#)
pro-crystal.com реклама
Уф системы обеззараживания сточных воды. В наличии! Привлекательные цены на сайте.
Контактная информация · +7 (812) 925-53-58 · пн-пт 8:00-20:00
- Ювелирный дом «Кристалл»**
[Интернет магазин](#) [Акции](#) [Дисконтные карты](#) [О компании](#)
kristall-shop.ru реклама
Информация о компании: история, концепция, стиль, краткий перечень ассортимента, награды. Интернет-магазин: каталог товаров, правила оформления заказа, способы оплаты, условия доставки. Адреса, телефоны, время работы розничных магазинов. Акции, скидк... [Читать ещё >](#)
Россия, Москва, улица Золоторожский Вал, 4А · 8 (800) 301-28-99
- CRYSTAL - YouTube**
youtube.com > CRYSTAL 🔔
 Хочешь новых игр? Тогда ты пришел по адресу! Я Кристалл и я снимаю ролики по самым разным и уникальным играм! Здесь мы играем и во Флеш Игры, Мобильные
Подписчиков: 1 млн
[Смотреть последние выпуски на Яндекс.Видео](#)
- Кристаллы — Википедия**
ru.wikipedia.org > Кристаллы 🔔
Криста́ллы — твёрдые тела, в которых атомы расположены закономерно, образуя трёхмерно-периодическую пространственную укладку — кристаллическую решётку. **Кристаллы** — это твёрдые вещества... [Читать ещё >](#)

Учебник нацеливает на две важнейшие задачи школы:
научить учиться и **систематизировать свой опыт**

Источники информации



Раньше школа давала почти все знания, теперь большая часть информации дети узнают **вне школы**. Главной целью школы становится **систематизация опыта**. Дети должны **учиться самостоятельно объяснять** полученный на стороне **опыт**, вместе с учителем **связывая** его **в картину мира**.

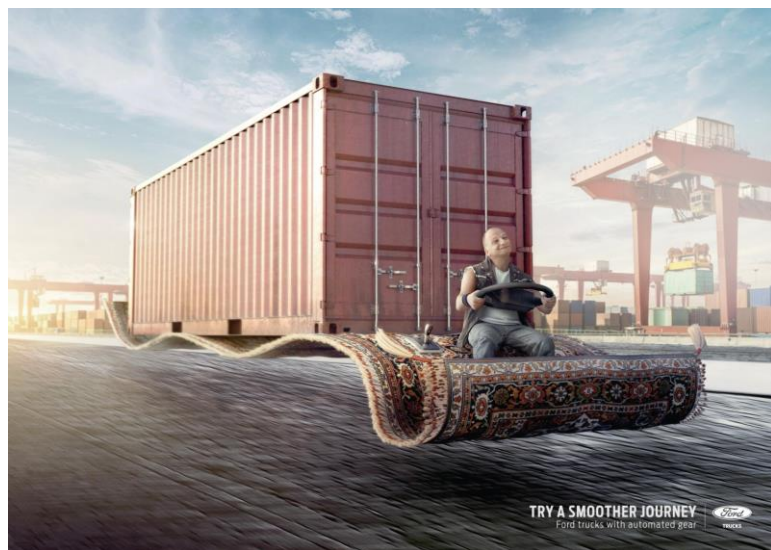
Учебник нацеливает на две важнейшие задачи школы: научить учиться и **систематизировать свой опыт**

Формирование целостного представления о мире с опорой на собственный опыт ребёнка способствуют такие особенности учебника как:

- концентрическое расположение учебного материала,
- большое внимание к обнаружению связей между изучаемыми явлениями,
- система заданий по актуализации знаний.



Современные проблемы школы: приходят другие дети



Они умеют пользоваться всеми современными гаджетами лучше взрослых. В то же время они привыкли к яркому многоцветному миру компьютерных игр и рекламы. Школа кажется им скучной и неинтересной. Требуется мотивация.

Требования к образованию в современном информационном обществе

Что входит в понятие **информационной культуры** (умения **учиться**):

- способность правильно **сформулировать** стоящую перед человеком **проблему**;
- умение **отобрать** из своего опыта ту **информацию**, которая пригодится для решения проблемы;
- умение решить, какой информации не хватает для решения проблемы и **где ее искать**;
- умение **найти** новую недостающую **информацию**;
- умение **оценить**, подходит ли данная информация для решения проблемы;
- умение **использовать** отобранную информацию для решения проблемы;
- умение **оценить** успешность решения проблемы.



Предположите и напишите в чате: какие образовательные методы, приёмы помогут ученикам овладеть этими умениями

- 1) сформулировать проблему
- 2) отобрать из своего опыта информацию
- 3) искать и находить информацию
- 4) оценить её необходимость
- 5) использовать информацию
- 6) оценить успешность решения проблемы

А. Продуктивные задания

Б. Проектная деятельность

В. Самооценка

Г. Вопросы актуализации

Д. Проблемные методы



Возможный вариант ответа: эти образовательные методы и приёмы помогут ученикам овладеть этими умениями

- 1) сформулировать проблему
- 2) отобрать из своего опыта информацию
- 3) искать и находить информацию
- 4) оценить её необходимость
- 5) использовать информацию
- 6) оценить успешность решения проблемы

Д. Проблемные методы

Г. Вопросы актуализации

Б. Проектная деятельность

А. Продуктивные задания

В. Самооценка

2. УМК «Окружающий мир» – часть комплекса учебников «Лидер-кейс». Состав УМК и его соответствие современным условиям



УМК «Окружающий мир» - часть Лидер-кейса

ЧТО ОЗНАЧАЕТ НАЗВАНИЕ ЛИДЕР-КЕЙС?

ЛИДЕР-КЕЙС – это комплекс учебников нового поколения:

- ◆ для школ, которые стремятся быть лидерами;
- ◆ авторы учебников – лидеры деятельностного образования в своих образовательных областях;



Л.Г. Петерсон



Е.И. Матвеева



А.А.Вахрушев и др.



А.В.Горячев и др.

- ◆ **открытая система:** право выбора учебников всегда остаётся за педагогическим коллективом школы.

**ВМЕСТЕ ФОРМИРУЕМ У ШКОЛЬНИКОВ
УМЕНИЯ И НАВЫКИ XXI ВЕКА**



Состав УМК «Окружающий мир» (Вахрушев А.А. и др.) издательства «Просвещение. Бином»



Урок 1–2

ТЫ ШКОЛЬНИК

Катя: В прошлом году я ходила в детский сад. Там мы играли, рисовали, делали открытки. Наверное, в школе будет так же.

? Как ты думаешь, что ей ответит дедушка?



1 сентября — День Знаний. Дети идут в школу.



УРОК 45–46

ПОДВОДИМ ИТОГ, ПОВТОРЯЕМ

Послушай вопросы. Найди на другой странице фотографию, которая тебе поможет дать правильный ответ. Иногда это можно сделать разными способами.

Уроки 1–2. ТЫ — ШКОЛЬНИК

Узнаём, чем школьник отличается от дошкольника

Задание 1.

- Синими стрелками покажи, что умеет дошкольник.
- А чему научится первоклассник? Покажи красными стрелками.



2

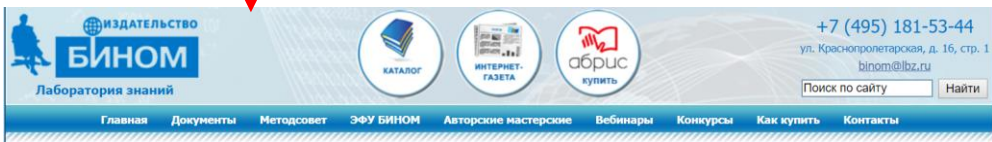
Методические
рекомендации
для учителя

Учебник + ЭФУ

Уроки изучения;
Уроки повторения

Рабочая тетрадь

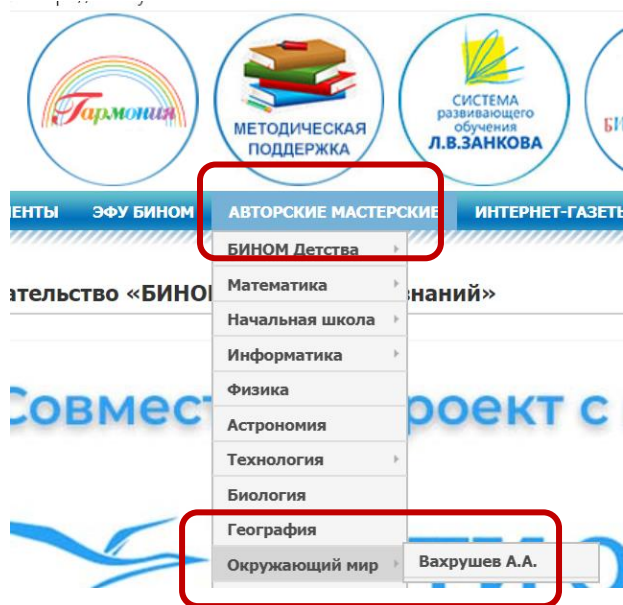
Контрольные (или
итоговые) работы



Сайт для учеников и учителей

Приглашаем в авторскую мастерскую на сайте издательства

<https://lbz.ru/metodist/authors/l-case/2/>




Электронное приложение к учебнику «Окружающий мир» для 1 класса

Уроки 1–2. Ты — школьник

 [Урок 1. Ты — школьник \(как учебник поможет нам учиться\)](#)

 [Урок 1. Ты — школьник \(как учебник поможет нам учиться\)](#) (Open Document Format)

 [Урок 2. Ты — школьник](#)

 [Урок 2. Ты — школьник](#) (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

[Задание "Собери портфель". Методические рекомендации для учителя.](#) [скачать]

[Задание "Собери портфель". Методические рекомендации для учителя.](#) [онлайн]

[Тренажер "Собери портфель по расписанию"](#) [скачать]

[Тренажер "Собери портфель по расписанию"](#) [онлайн]

[Тренажер "Собери портфель"](#) [скачать]

Здесь Вы найдёте:

- рабочую программу курса 1-4 класс;
- сценарии уроков 1 класса (в следующем учебном году всех классов);
- ссылки на форум, где Вы сможете задать любой вопрос авторам;
- фрагменты УМК, состав УМК в каталоге;
- подробные презентации и ссылки на электронные ресурсы к каждому уроку (в 2020/21 учебном году - 1-го класса, позже – ко всем).

Приглашаем в авторскую мастерскую на сайте издательства

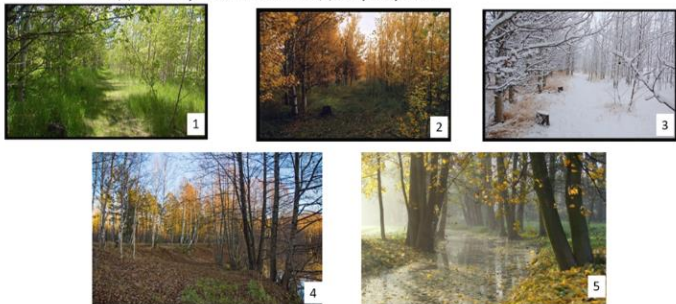
<https://lbz.ru/metodist/authors/l-case/2/>

Здесь Вы найдёте:

- подробные презентации к каждому уроку (в 2020/21 учебном году - 1-го класса, позже – ко всем).

1. Вспоминаем то, что знаем

На каком рисунке изображён лес в это время года?
Какая погода изображена на каждом рисунке?



3. Ищу решение сам или с друзьями: одежда для разной погоды.



- Рассмотрите рисунки. Какая одежда подходит для такой погоды?



2. Не могу выполнить



Ребята, определите, к каким фотографиям леса подходит каждая схема с описанием погоды.

?



Почему у вас возникло затруднение?
Скажите, чему будет посвящён наш урок и что мы сегодня узнаем.

4. Тренируюсь. Задание с самопроверкой

Задание 2*.

Оцени температуру воздуха и сделай подпись к фотографии (слова на выбор: холодно, прохладно, тепло, жарко).

Если сможешь, напиши примерную температуру в градусах.



— Холодно, -10° —



— Тепло, +20° —

Задание 3*.

Рассмотри рисунки. Напиши, кто из ребят замерз.

На каком из рисунков температура воздуха выше?



— Прохладно, +10° —

— Жарко, +25° —

ЭТАПЫ УРОКА, ПОНЯТНЫЕ ДЕТЯМ

1. Вспоминаем то, что знаем
2. Не могу понять (выполнить)
3. Ищу решение сам или с друзьями
4. Узнаю новое
5. Тренируюсь
6. Применяю в жизни
7. Рассказываю о результатах

С помощью анимации учитель управляет диалогом

3. Специфика преподавания в 1-ом классе



В 1-ом классе в учебник входят задания к иллюстрациям, вывод в рамке. Текст фактически отсутствует

Урок 10

ОНИ ЗЕЛЁНЫЕ И ЛЮБЯТ СВЕТ

Катя: Почему у меня зелёный карандаш так быстро исписался?

Дедушка: Ты очень любишь рисовать природу. А в ней зелёный цвет часто встречается.

? Как ты думаешь, почему вокруг так много зелёного цвета?

○ Какой предмет отличается от других?

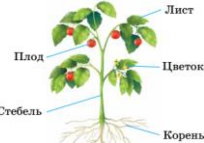


● Докажи, что растения живые.



32

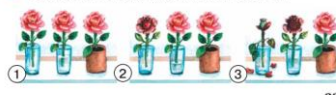
○ Рассмотрите рисунок. Назовите части растения.



● Расскажи, какими бывают настоящие растения?



● Объясни, почему два цветка завяли?



33

○ Расскажи, куда тянутся растения?



○ Как ты думаешь, где воздух чище? Почему?



○ Рассмотрите рисунок внизу страницы. Что на нём изображено?



● Что стало бы с животными без растений?

34

Растения* — живые организмы. У большинства из них зелёные **листья**. Им необходимы свет, вода и почва. Растения очищают воздух, их едят животные.

○ Расскажи, какую радость нам приносит растения?



● Объясни, почему землю называют кормилицей?

● Помоги Кате рассказать Косте о растениях.



35

1 класс

Вывод

Задания

УРОК 15

РАСТЕНИЯ И ЧТО ИМ НЕОБХОДИМО

♻️ Вспомни, названия нескольких растений. Расскажи, что ты о них знаешь.

— Дедушка, я видела фотографию папоротника. Давай вырастим такой же. Где бы взять его семена?

— Катя, у папоротников нет семян, — возразил дед.

— Но ведь папоротник — это растение?!

— Существуют растения и без семян. Это мхи, папоротники и водоросли, — объяснил дедушка.



Рис. 1. Растения: а — одуванчик; б — ель; в — папоротник; г — мох; д — водоросль

? Расскажи, что общего у таких разных растений?

Всем растениям нужна вода и воздух

Из воды и воздуха растения под действием солнечного света сначала создают сахара, а потом из сахара они производят крахмал.

Тебе приходилось слышать слово «целлюлоза»? Из неё состоят волокна хлопчатобумажной ткани. Целлюлоза содержится во всех частях растений. Так вот целлюлозу растения тоже делают из сахара.

54

Всем растениям нужен свет

Для создания сахара и кислорода растениям нужен свет.



Рис. 2. Источники света в комнате

○ Где в комнате лучше ставить горшки с цветами?

Свет используют только зелёные части растений. Большинство растений — зелёные.

● Как ты думаешь, все ли части растений, изображённых на рисунке 3, производят сахар из воды и воздуха?



Рис. 3. Части различных растений

Растения неподвижны

Большинство растений корнями врастают в землю и живут в одном месте всю жизнь.

? Как же тогда растения заселяют новые места?

55

У многих растений есть цветки

Цветки превращаются в плоды с семенами (рис. 4). Из семян вырастают новые растения.

○ Сколько семян в плодах сливы, яблоки, малины?

○ Какого цвета цветки известных тебе растений?



Рис. 5. Строение цветка: а — схема; б — лилии; в — настурция; г — яблоня; д — вероника; е — колокольчик

У хвойных растений семена есть, а цветков нет

Сосна, ель и лиственница — хвойные растения. Их семена образуются в шишках.

Рис. 6. Шишка сосны

56

Корни растений проникают в почву

Корни впитывают из почвы воду и удобрения. В песке корням расти легко, а в глине трудно. Частицы глины гораздо меньше песчинок и слипаются друг с другом.

Сквозь песок дождевая вода быстро просачивается вглубь, а в глине задерживается. Когда мокрая глина высыхает, она становится твёрдой.

● Каким цветом на схемах (рис. 7) обозначен песок, а каким — глина?



Рис. 7. Расположение корней растений в верхних слоях почв: а — схемы; б, в — фотографии

Растение, свет, вода, воздух, цветок, семя

Растениям необходим свет, вода и воздух. Растения производят питательные вещества и кислород.

1. 🏠 ○ Что необходимо растениям для роста и развития?

2. 🏠 ● Расскажи о каждом цветке (рис. 5 на с. 56), используя слова со схемы цветка.

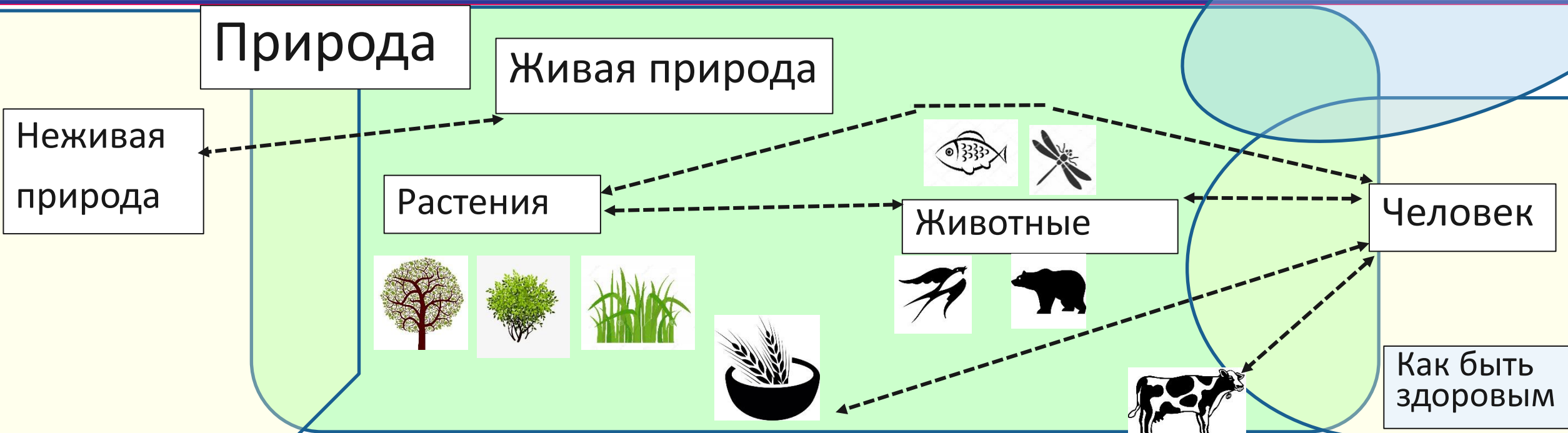
2 класс

Текст

Задания

Вывод

Введение понятий в 1-ом классе (на примере темы о живой природе)



Важнейшая деятельность в 1-ом классе – изучение родного языка. Чтобы пользоваться языком нужно правильно называть окружающие предметы и явления. Все ключевые понятия в первом классе вводятся **перстоуказующим способом**. Это - животные, далее их краткая характеристика.



Животные* — живые организмы. Они подвижные и чувствуют. Им необходимы вода и пища.

В **1-ом** классе мы опираемся на опыт ученика, знакомые для него слова постепенно становятся важнейшими **ПОНЯТИЯМИ**

То, что необходимо знать, помещено в рамку.

Уроки 6–7

ЧТО ТАКОЕ ПРИРОДА?

Природа — это всё то, что возникло и существует само по себе, без помощи человека. Различают живую и неживую природу.

Урок 10

ОНИ ЗЕЛЁНЫЕ И ЛЮБЯТ СВЕТ

Растения* — живые организмы. У большинства из них зелёные листья. Им необходимы свет, вода и почва. Растения очищают воздух, их едят животные.

Урок 15

ОНИ ПОДВИЖНЫЕ И ЧУВСТВУЮТ

Животные* — живые организмы. Они подвижные и чувствуют. Им необходимы вода и пища.

* Значение этого слова объясняется в толковом словарице в конце учебника;



Введение понятий о живой природе, 1 класс

Чтобы использовать нужные слова, предметы и явления нужно уметь **сравнивать** и **классифицировать**.



Дошкольник: Это ромашка, василёк, а третье - растение.

Школьник: Все три – это растения. В том числе василёк и ромашка.

2-ом классе мы продолжаем опираться на непосредственный опыт ученика

Определения понятий становятся лишь немного сложнее. Вместо простой иллюстрации даём задание к рисунку.

Уроки 6–7

ЧТО ТАКОЕ ПРИРОДА?

1 класс

Природа — это всё то, что возникло и существует само по себе, без помощи человека. Различают живую и неживую природу.



2 класс

УРОК 1

ПРИРОДА ВОКРУГ НАС

Предметы, сделанные людьми, называют рукотворными предметами или изделиями.

Живой природой называют растения, животных, грибы и микробы.

Неживой природой называют реки, моря, озёра, скалы, песок, камни, планеты и звёзды, воздух вокруг Земли.

Живая природа, неживая природа, рукотворные вещи или изделия, явления природы

- Назови, что на рисунках 3а и 3б относится к живой природе, а что — к неживой?

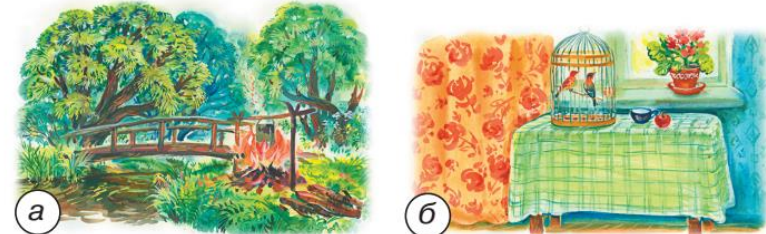


Рис. 3. Объекты живой и неживой природы

Какая картина мира нужна младшему школьнику?

Во-первых, **элементарная**, то есть без деталей.

1 класс

Урок 10

ОНИ ЗЕЛЁНЫЕ И ЛЮБЯТ СВЕТ

Растения* — живые организмы. У большинства из них зелёные листья. Им необходимы свет, вода и почва. Растения очищают воздух, их едят животные.



2 класс

УРОК 15

РАСТЕНИЯ И ЧТО ИМ НЕОБХОДИМО

Растениям необходим свет, вода и воздух. Растения производят питательные вещества и кислород.



3 класс

УРОК 14

ТРУДОЛЮБИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Растения создают органические вещества, а не получают их в готовом виде. Растения дышат, как и все остальные живые организмы.

Производители, фотосинтез

10-11 класс

Растения – царство автотрофных одноклеточных и многоклеточных ядерных организмов, способных к фотосинтезу, сопровождающемуся выделением кислорода. В экосистеме играют роль продуцентов. Насчитывает около 320 тысяч видов.

Какая картина мира нужна младшему школьнику?

Во-вторых, на **качественном** уровне.

По карте можно узнать расстояние **2 класс**

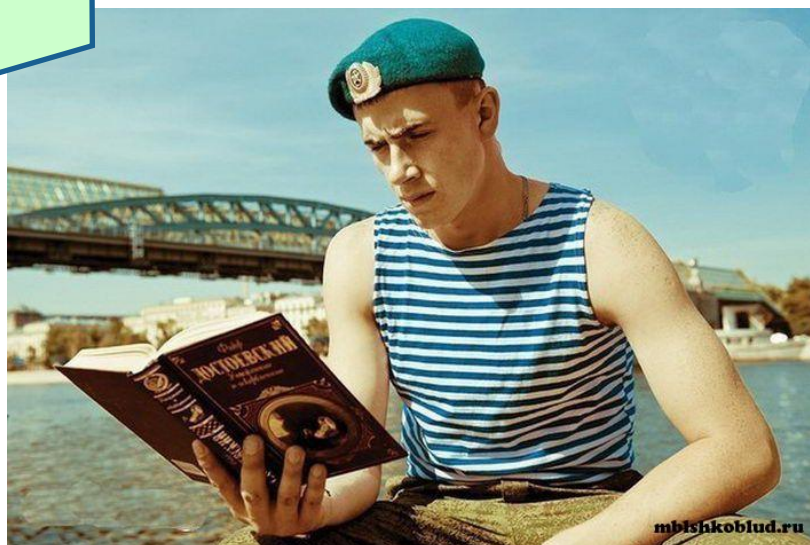
На карте может быть указано, что в 1 сантиметре 1 километр. Это значит, что если между мостом и поворотом дороги на карте 1 см, то на самом деле на местности между этими местами 1 км. А если на местности между точками 2 км, то на карте между этими точками будет ровно 2 см.

- Измерь линейкой расстояния между точками А, Б и В и скажи, какое между ними расстояние на местности.



Даже при знакомстве с картой мы на всякий случай всюду пишем масштаб разными способами (как положено на обычных картах: численный и именованный), но знакомим только с **именованным**, да и то все примеры не требуют расчётов (1-3 см при условии, что 1 см на карте соответствует 1 км на местности).

Этапы изучения правил поведения и алгоритмов



В 1-ом классе многие правила поведения ещё трудно объяснить (например, важность соблюдения режима дня). Поэтому их вводим как норму поведения без обсуждения. Но по мере взросления мы всё чаще будем объяснять и доказывать важность правил поведения, искать причины их появления.

Усложнение картины мира в 2-4 классах

Поиск разнообразных **связей**. Учебник **2 класс** включает множество **вопросов актуализации**, связывающих тему урока с изученным учебным материалом.

УРОК 2

ЖИВАЯ И НЕЖИВАЯ ПРИРОДА СВЯЗАНЫ

Живые организмы используют неживую природу

Живые организмы изменяют неживую природу

Живые организмы зависят друг от друга

УРОК 17

КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Вспомни, что необходимо растениям для жизни. Всегда ли им этого хватает?

Какие растения собирают в дикой природе?

УРОК 20

ЖИВОТНЫЕ И ЧТО ИМ НЕОБХОДИМО

Назови несколько животных. Расскажи, что ты о них знаешь.

Какие живые организмы производят кислород?

Урок 14 ТРУДОЛЮБИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

- Из каких веществ состоит тела живых организмов?
- Чем живые тела отличаются от неживых?
- Чем отличаются растения и животные?

Живые организмы и их свойства

- Перечисли основные особенности живых организмов, которые отличают их от неживой природы, используя рисунок 1.

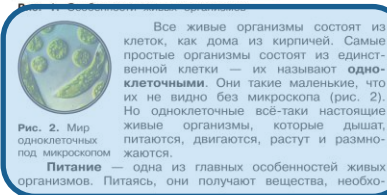


Рис. 2. Мир одноклеточных организмов.

Информационную нагрузку несёт **текст**. Знакомство с множеством деталей.

3 класс

Важную роль для живых организмов играют **органические вещества**. Из них построено тело организмов.

Откуда получают органические вещества животные, грибы, растения?

Растения — производители

Растения отличаются от животных и грибов тем, что не питаются готовыми органическими веществами, а самостоятельно **создают** (производят) их в своём теле из углекислого газа и воды.

- Рассмотри рисунок 3. Выбери из этих живых организмов производителей.



Рис. 3. Живые организмы.

— Дедушка, чем же питаются растения, если органическое вещество они производят сами? — спросила Катя.
— Они питаются углекислым газом из воздуха и водой из почвы — теми веществами, которые нужны им для создания органических веществ, — ответил дедушка.

— Получается, растениям нужны только воздух и почва? — уточнила Катя.

Чтобы ответить на вопрос Кати, проводи опыт.

С разрешения взрослых отрежь от комнатного растения две небольшие веточки с листьями и поставь их в две баночки с водой. Одну оставь на свету, другую закрой плотной коробкой и поставь в темноту на неделю. Сравни состояние веточек. Сделай вывод о роли света в жизни растений.

51

Фотосинтез — важнейшая особенность растений

Создание органического вещества под действием света называется **фотосинтезом**. Фотосинтез происходит в зелёных частях растений. Созданные вещества служат строительным материалом самим растениям, а затем пищей другим организмам. При фотосинтезе растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород, который используют при дыхании все организмы (рис. 4).

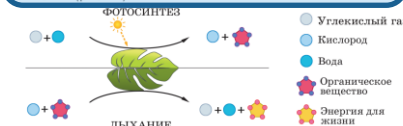


Рис. 4. Фотосинтез и дыхание
? А нужен ли кислород растениям? Дышат ли они?

Растения дышат

Все живые организмы дышат и питаются. В процессе **дыхания** органические вещества разрушаются, и выделяется энергия, необходимая для жизни. При дыхании в лист растения поступает кислород. А из листа выделяется углекислый газ. Энергия нужна всем, значит, и дышать должны все, в том числе и растения.

Растения создают органические вещества, а не получают их в готовом виде. Растения дышат, как и все остальные живые организмы.

Производители, фотосинтез

- Расскажи, какие вещества поглощаются во время фотосинтеза и дыхания, а какие образуются.

52

4. Инновационные подходы и технологии в курсе «Окружающий мир» Вахрушева А.А. и др. /на примере УМК для 1-го класса/



4.1. Современные образовательные технологии нацелены на формирование умения учиться



Учебник нацеливает на использование **современных деятельностных технологий**

Чтобы учитель и ученик хорошо понимали друг друга, этапы урока в методических рекомендациях сформулированы на языке, понятном детям

Этапы урока:

1. Вспоминаю то, что знаю
2. Не могу понять (выполнить)
3. Ищу решение сам или с друзьями
4. Узнаю новое
5. Тренируюсь
6. Применяю в жизни
7. Рассказываю о результатах



Современные образовательные технологии

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО МЕТОДА Л.Г. ПЕТЕРСОН С ДОБАВЛЕНИЕМ ПРИЁМОВ ИЗ ПРОБЛЕМНОГО ДИАЛОГА Е.Л. МЕЛЬНИКОВОЙ

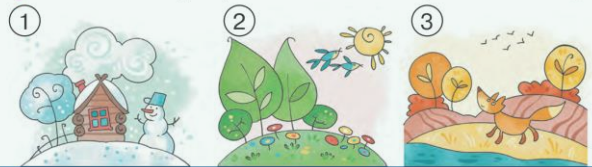
1. Учитель создает проблемную ситуацию, а ученики формулируют **проблему (цель)** урока

2. Учитель и ученики **вспоминают** то, что уже известно по проблеме и **определяют** пути решения, поиска **нового**

3. Учитель предлагает ученикам диалог, задания. Ученики **открывают новые знания**, находят решение.

4. Ученики **применяют** новые знания в задачах

? На каком рисунке Костя изобразил **осень**?



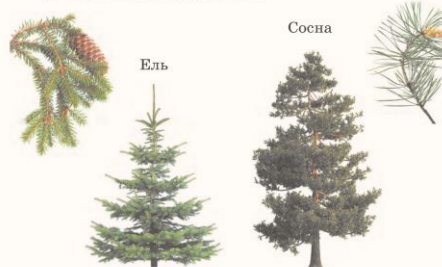
Объясни, по каким признакам мы узнаём, что наступила осень.

Что происходит с листьями осенью?



Когда наступает похолодание, листья у лиственных деревьев желтеют и опадают.

Какого цвета осенью листья у хвойных деревьев? Чем различаются листья хвойных и лиственных деревьев?



Листья ели и сосны — другой формы. Их называют хвоей, а деревья — **хвойными**. Хвоя не желтеет и не опадает осенью.

Осенью природа готовится к зиме. Осенние месяцы — сентябрь, октябрь, ноябрь.

Что бывает осенью? Что бывает в природе только осенью?



Урок 3 ОСЕННЯЯ ПРОГУЛКА

1. Мотивация к учебной деятельности



2. Актуализация знаний и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.

Дедушка пришёл с улицы промокшим.
Дедушка: Какая же сегодня дождливая погода!
Катя: А что такое погода?
? Как ты думаешь, что ответил дедушка?

С помощью знаков определи, какая погода обозначена на рисунках.



3. Проблемное объяснение нового знания (постановка цели учениками, формулировка темы, проблемное изложение нового материала учителем)

Рассмотри рисунок. Что на нём изображено?
Тепло или холодно мальчику? Почему ты так думаешь?



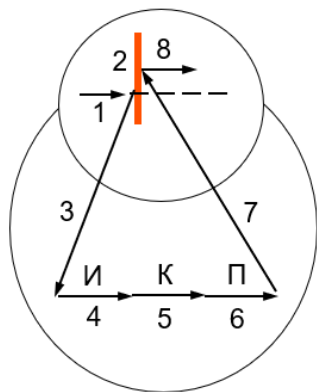
В зависимости от **температуры*** воздуха мы ощущаем тепло или холод. Термометр измеряет температуру в градусах.

4. Первичное закрепление.
5. Самостоятельная работа.
6. Включение нового знания в систему.
7. Итог

Учимся вести дневник наблюдений за погодой
Задание 7.
Изобрази условными знаками погоду вчера и сегодня.
Попытайся предсказать погоду на завтра.

Вчера	Сегодня	Завтра

Погоду описывают, используя слова «температура», «облачность», «осадки», «ветер».



Навык чтения текстов в 1-ом классе пока не сформирован. Поэтому технологию продуктивного чтения (Е.В. Бунеева) используем частично

Чему будет посвящён наш урок?

Уроки 41–42

ВСЕ РАБОТЫ ХОРОШИ

Катя: Самая главная профессия — продавец. Ведь от него мы получаем все вещи.

Дедушка: Продавец продаёт то, что сделали другие люди. Если они ничего не сделают, то продавцу будет просто нечего продавать.

? Сколько людей участвуют в создании каждой вещи?

Рассказ «Путь хлеба к нашему столу»

○ На рисунках изображено, как появляется на свет хлеб. Кто ему помогает?



- Зачем тракторист пашет землю?
- Расскажи, как семена пшеницы попадают в землю. Когда это происходит и какие условия нужны проросткам? Нужны ли им свет, тепло, вода?
- Какие машины работают в полях? Что делает комбайнёр?

● Что за профессии у людей на этом рисунке? В чём роль каждого? Как их все можно назвать?



Продукты питания производят в **сельском хозяйстве** *. Там трудятся доярки, птичницы, трактористы, комбайнёры.

● Кто работает на заводах и фабриках? Что производят эти люди?



Заводы и фабрики — это **промышленные** * предприятия. Там производят разные изделия. А работают там **рабочие, инженеры** *, мастера.

○ Какой дальнейший путь проходят зёрна пшеницы? Что делает рабочий-мукомол?



- Как мука попадает в город?
- Где работает пекарь? Что он делает из муки?
- А куда везёт хлеб шофёр?
- Где покупает хлеб ваша семья?



● Кто построил магазин? Кто шил одежду для продавца? Назови людей разных профессий, которые помогли трактористу, комбайнёру, мукомолу, шофёру, пекарю.

Теперь ты знаешь, как много превращений происходит с зёрнышками пшеницы, чтобы они стали хлебом. Такие же превращения случаются и с другими предметами. В этом им помогают люди разных профессий *.

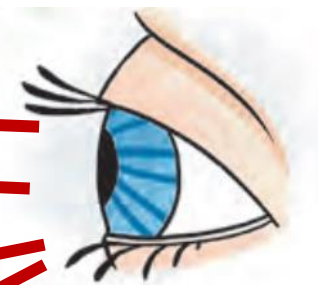
● Кто изобразил художник? Сравни две группы людей. Расскажи, кем они работают.



Врач, почтальон, учитель, продавец работают в **сфере обслуживания** *. На **транспорте** * работают шофёр, моряк, пилот, железнодорожник. Они перевозят пассажиров и грузы.

Человек не может одновременно быть врачом, машинистом и поваром. Он выбирает профессию, которая ему нравится, учится ей. Для жизни людей важны все профессии! Иногда человек меняет профессию в течение своей жизни.

○ Кем работают твои родители? Что ты знаешь об их профессии?



Три этапа работы с текстом

- 1) До чтения текста. **Прогнозирование** содержания текста по его названию, иллюстрациям и т.п. (просмотровое чтение)
- 2) Во время чтения текста. 1. **Первичное** чтение текста. **Самостоятельное** чтение.
2. **Перечитывание** текста. **Анализ** текста.
3. **Беседа по содержанию** текста.
- 3) После чтения текста. Формулирование его **главной мысли**.



Технология оценки учебных достижений

Правило 1. ЧТО ОЦЕНИВАЕМ?

«Оцениваться может любое, особенно успешное действие (предметное, метапредметное, личностное), а фиксируется отметкой только демонстрация умения по применению знания (решение задачи)».

Правило 2. КТО ОЦЕНИВАЕТ?

«На уроке **ученик сам** по алгоритму самооценки определяет свою оценку и (если требуется) отметку, когда показывает выполненное задание. **Учитель** имеет право **поправить** оценки и отметку, если докажет, что ученик завысил или занизил её.»



АЛГОРИТМ САМООЦЕНКИ

(вопросы к ученику):

Осваиваем с 1-го класса

1 шаг. Что нужно было сделать в этом задании (задаче)? Какая была **цель**, что нужно было получить в результате?

2 шаг. Удалось получить **результат**? Найдено решение, ответ?

3 шаг. Справился полностью **правильно** или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?

4 шаг. Справился полностью **самостоятельно** или с небольшой помощью (кто помогал, в чем)?

Возможность выбора своей индивидуальной образовательной траектории

Развитие умения **оценивать себя** и выбирать **задания на разном уровне** в соответствии с зоной актуального и ближайшего развития

Для этого все умения для освоения перечислены в начале каждого раздела.

Для этого все задания в УМК разделены по уровням.

2. Я ЖИВУ И УЧУСЬ В РОССИИ

1 класс



? Почему дети 12 июня взяли в руки флажки России?

Изучив этот раздел, ты будешь:

- знать название своей страны, её столицы, своего города (села), своей улицы, школы;
- называть народы, живущие рядом с тобой;
- уважительно относиться к традициям разных народов;
- уметь рассказывать о том, что можно показать гостям в твоём городе (селе).

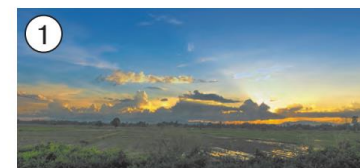
3

○ Расскажи, какой погоды ждут эти люди.

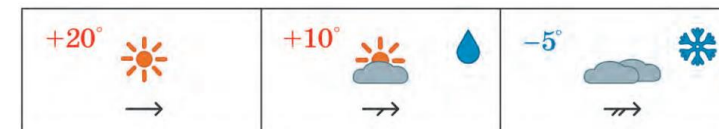


- эти задания сравнительно простые;
- эти посложнее, но зато и интереснее;
- такие задания сможет выполнить лишь ученик, который увлекается этим предметом;
- 🏠 так обозначено домашнее задание;


● На каком рисунке изображён признак улучшения погоды?



● С помощью знаков определи, какая погода обозначена на рисунках.



Преимущество разноуровневых заданий: каждый выбирает свою образовательную траекторию

1. Может ли энергия исчезать?
2.  Как человек может использовать электрическую энергию?
3. Что будет, если мы принесём дрова и истопим печку? Изменится ли температура в комнате?
4. Как ты думаешь, появятся ли в будущем новые источники энергии? Поищи ответ самостоятельно или вместе с родителями в Интернете или в книгах.

Вася (находится в **зоне актуального развития**):

- Я выбрал задание 1. Его цель – объяснить свойства энергии. Задание простое (базовый уровень).

- Я ответил сам и без ошибок. Поэтому могу поставить себе четвёрку.

Лена (пытается обнаружить **зону своего ближайшего развития**):

- А я выбрала задание для любознательных №3. Его цель – не только назвать свойства энергии, но и применить полученные нами знания на практике. Я правильно сказала, что температура возрастёт, но не смогла объяснить. Поскольку это очень сложное задание, я все равно считаю, что достойна пятерки.

4.2. Особенность УМК «Окружающий мир»
- использование продуктивных заданий,
обеспечивающих не только предметный,
но и метапредметный и личностный
результаты



Что такое репродуктивные и продуктивные вопросы и задания?

Репродуктивные задания содержат вопросы, материал для ответа на которые содержится на страницах учебников в **готовом** виде.

Продуктивные вопросы и задания требуют **собственных** дополнительных **мыслительных действий**, так как в учебниках имеются лишь подсказки, которые можно использовать для выстраивания **своей версии** ответа на такой вопрос.

КОПИЯ
ВЕРНА



www.bigstock.com · 25633211

Деятельность ученика на примере выполнения репродуктивных, простых и более сложных продуктивных заданий

Уроки 11–12. РАЗНООБРАЗНЫЙ МИР РАСТЕНИЙ

Учимся отличать деревья, кустарники и травы

Знаю или догадаюсь, но объяснить пока не смогу

Задание 4.

- Линией раздели растения на две группы.
- Подпиши каждую из них.

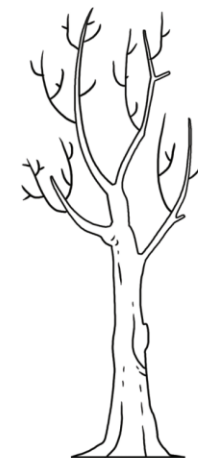
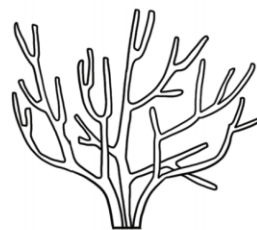


31

Знаю и попробую объяснить отличия

Задание 5.

- Дорисуй листья и раскрась растения. Подпиши название каждой группы.



- Вставь нужные слова и объясни отличия деревьев, кустарников и трав.

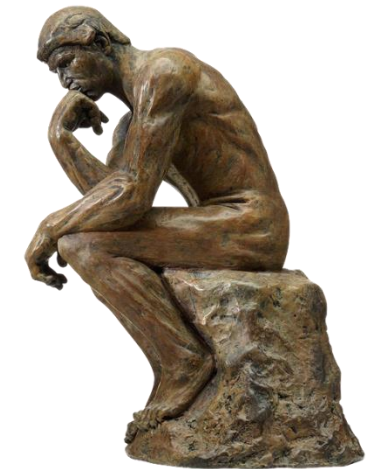
Дерево имеет _____ древесный ствол и множество веток с листьями. У кустарника _____ древесных стеблей и веток с листьями. Древесные стебли и ствол изображают _____ цветом, а листья на них — зелёным. У травянистых растений и стебли и листья сочные мягкие. Их изображают _____ цветом.

38

Репродуктивные задания формируют только **предметные** умения

Продуктивные обеспечивают ещё формирование **метапредметных** умений

Выполняя продуктивные задания, ученик делает **умозаключение по аналогии** между своими наблюдениями с одной стороны и знаниями из различных областей, полученными в школе, с другой. Обучаясь использованию этого приема, ученик получает возможность осваивать **универсальные учебные действия**. Ведь потому они и относятся к метапредметным результатам, что приобретённый **опыт** выполнения таких задач может быть **перенесён** с одной ситуации на другую.

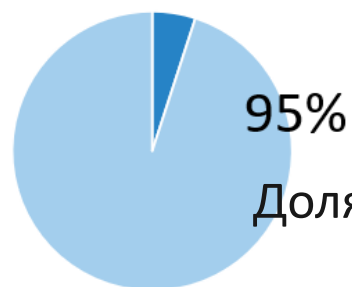


**ПЕРЕНОС
ТЯЖЕСТЕЙ**



Продуктивные творческие задания (на примере первой четверти 1-го класса)

Познавательные УУД	1 класс (от всех заданий)
Находить и отбирать информацию	4%
Пользоваться приёмами смыслового чтения	< 1%
Анализировать и обобщать (текст, иллюстрации)	40%
Устанавливать закономерности, причины	17%
Сравнивать	12%
Классифицировать (группировать)	12%
Устанавливать аналогии	< 1%
Представлять информацию (текст, таблица, схема, план, график, диаграмма, карта).	7%



Доля продуктивных заданий

Алгоритм выполнения продуктивного задания нацелен на формирование разных УУД

1 шаг. Сформулируй **вопрос**, ответ на который будешь искать (что надо сделать?).

2 шаг. **Вспомни** всё, что ты знаешь об интересующем тебя объекте и **найди** нужную **информацию**, которой не хватает.

3 шаг. **Преобразуй** информацию и сообрази, как следует ответить на твой вопрос (решить проблему).

4 шаг. **Сформулируй** ответ на свой вопрос.

Регулятивные. Познавательные.
Личностные. Коммуникативные

Умение находить и отбирать информацию из текстов, таблиц, схем, рисунков, карт, диаграмм и графиков учебника и др. источников, в том числе с использованием ИКТ.

Учимся отличать деревья, кустарники и травы

 **Задание 2.**

- Определи листья деревьев: соедини кружки одинакового цвета около листьев и около названий деревьев. Научись их отличать.

Клён

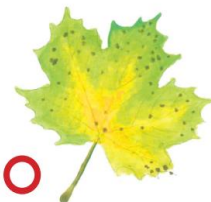
Каштан

Дуб

Берёза

Осина

Вяз



- Расскажи о своём комнатном растении или домашнем животном.

План рассказа о своём питомце

1. Кто он? Как его зовут?
2. Какой у него внешний вид и характер?
3. Как он к тебе попал?
4. Как ты за ним ухаживаешь?
5. За что ты его любишь?

Умение анализировать и обобщать текстовую информацию и **рисунки**: **выделять** важные детали, **факты**, **делать выводы**, строить рассуждения, **доказательства**

Узнаём признаки осени

- Объясни, по каким признакам мы узнаём, что наступила осень.



Учимся различать живую и неживую природу

- Докажи, что растения живые.



Учимся различать природу и созданные человеком вещи

- ✎ **Задание 1.**
- Обведи лишний предмет.
- Напиши, как назвать остальные. _____



Умение устанавливать **закономерности, причинно-следственные СВЯЗИ**

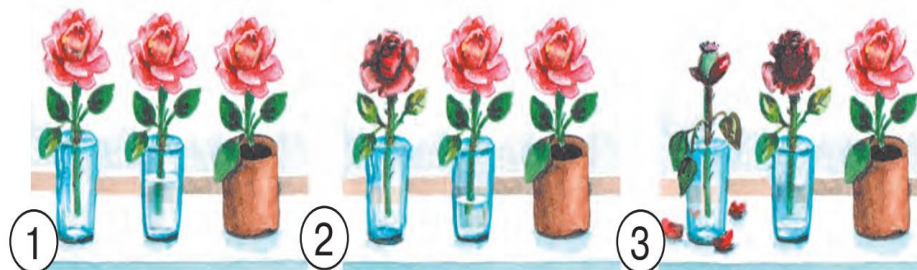
Узнаём, как живые организмы готовятся к зиме

- Почему осенью многие птицы улетают? Рассмотрим рисунок. Кто из этих птиц улетает, а кто остаётся зимовать? Почему?



Узнаём, что необходимо для жизни растений

- Объясни, почему два цветка завяли.



Учимся искать причины явлений

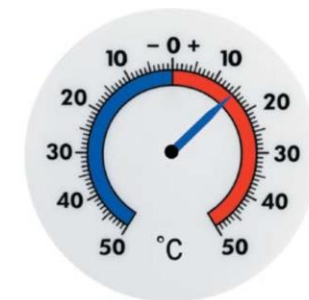
Задание 5*.

- Поставь стрелку от причины к следствию.

ПРИЧИНА



СЛЕДСТВИЕ



36

Умение **сравнивать объекты** (явления и факты) по заданным основаниям.

Знакомимся с разными группами растений

○ Сравни рисунки.



● Назови, что общего у растений на левом рисунке. Почему их назвали **цветковыми***?

Изучаем свойства льда и снега

🔍 **Задание 6.**

● Проведи опыты и сравни свойства снега и льда.

Опыт 1. Потрогай снег и лёд. Какие ощущения возникают? Снег и лёд — _____.

Опыт 2. Есть ли цвет у снега и льда? Положи снег и лёд на листки цветной бумаги. Снег меняет цвет или сохраняет? А лёд? Значит цвет снега — _____, а у льда _____.

Опыт 3. Опустим снег и лёд в воду. Плавают или тонут снег (подчеркни), плавают или тонут лёд? Значит _____ легче воды.

Умение **классифицировать (группировать) факты, явления** по заданным основаниям (родо-видовым признакам)

Знакомимся с домашними животными

Задание 3*

- Расскажи, как собаки помогают человеку.
- Соедини название пород с группой собак, к которой они относятся.



Служебные Пастушья Охотничья Домашние



Болонка

Среднеазиатская овчарка

Ротвейлер

Колли

Лайка

Восточноевропейская овчарка

Мопс

Знакомимся с разными группами растений

- Какие две группы деревьев изображены?
- Какие ещё деревья ты знаешь?



Сосна

Ель

Липа

Берёза

Задание 5.

- Рядом с описанием каждого явления напиши, в какое время года оно происходит.
С юга прилетают скворцы и жаворонки _____
Начинают желтеть листья деревьев _____
Серый мех зайцев сменился белым _____
Медведь спит в берлоге _____

Умение **устанавливать аналогии**. Создавать информационные модели объектов с помощью учителя и *самостоятельно*.

- Подумай, в чём ошибка художника. Могут ли у лампы появиться дети?



 **Задание 7.**

- Чем различаются эти собаки? Допиши свойства, которых нет у игрушки.



Дышит

Большинство продуктивных заданий требует проводить аналогию. В некоторых это становится важнейшей чертой этих заданий.

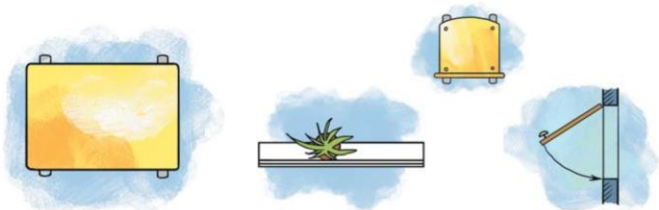
Умение представлять информацию в развернутом и сжатом виде (**текст, таблица, схема, план, график, диаграмма, карта**), в т.ч. во время выступления, используя ИКТ.

Урок 35. ТВОЯ ШКОЛА

Учимся ориентироваться в своём классе

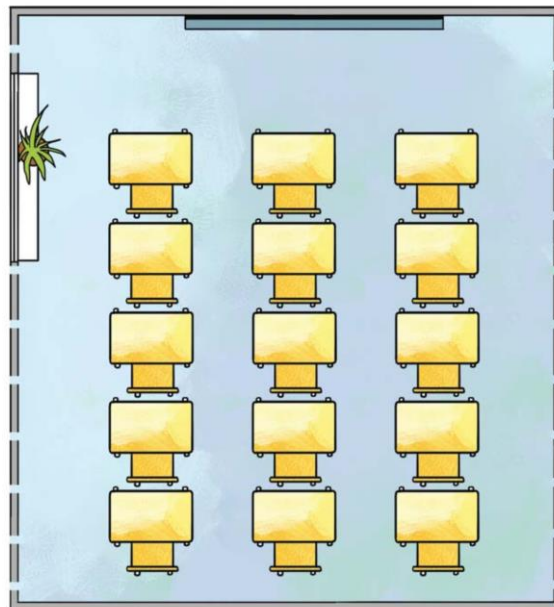
Задание 1.

- Соедини предметы из класса с их условным обозначением.



Задание 2.

- На плане класса дорисуй окна и изобрази дверь.



- На этом же плане нарисуй стол учителя. Обведи своё место за партой.

- Катя хочет поиграть в викторину. Помоги ей составить для Кости загадки о растениях.

Учимся вести дневник наблюдений за погодой

Задание 9.

- Веди дневник наблюдений за погодой в течение недели. Используй условные знаки.

Дата	Облачность	Осадки	Ветер	Температура



Умение **работать по плану**, контролируя свои действия, сверяясь с целью.

УРОК 33–34

ТВОЙ РОДНОЙ ГОРОД (СЕЛО)

Ваня: Мой родной город — Муром. Я с удовольствием расскажу о нём.

План рассказа «Что я видел»

1. Что это было за событие, наблюдение?
2. Где оно происходило?
3. Что ты наблюдал?
4. Что тебе особенно понравилось?



Ваня: 8 июля был праздник — день семьи, любви и верности. Святые Пётр и Феврония — покровители семьи. Они давным-давно жили в нашем городе. Поэтому Муром — столица праздника.

Я был на этом празднике и увидел, каким был наш город в старину. У меня получилось стрелять из лука. Это был замечательный день.

Умение **определять цель деятельности**, проблему, основной вопрос урока.

Уроки 8–9

КАК ТЫ ПОЗНАЁШЬ МИР

Катя: Лично я люблю рассматривать мир. Пока не увижу — не понимаю. Ещё люблю слушать, когда мне читают хорошие книжки.

Костя: А мне вот надо всё потрогать.

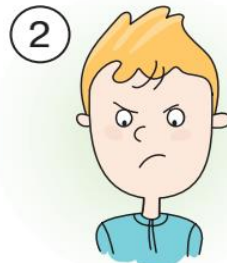
Дедушка: Мы воспринимаем и познаём окружающий мир с помощью разных органов чувств, но всё же главный помощник, который помогает узнавать окружающий мир, у нас другой...

? Как ты думаешь, что назвал дедушка?

Умение излагать **свое мнение** (точку зрения, оценку), аргументируя его, *подтверждая фактами.*

Учимся дружить

○ Какими тебе хочется видеть своих друзей?



Учимся вести здоровый образ жизни

○ Какая из ситуаций тебе больше нравится?



Умение объяснять свою связь как **гражданина России** со своей Родиной

Учимся гордиться своей страной

 **Задание 4.**

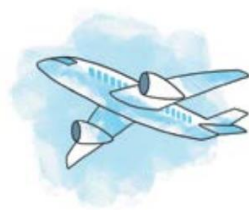
- Соедини способ передвижения и время, за которое путешественник пересечёт всю Россию с запада на восток.



11 часов



6–7 месяцев



20 минут



7 дней

 **Задание 5.**

- Помоги туристу найти павильон России на международной выставке.



- Может быть ты знаешь, каким странам принадлежат другие павильоны?

Умение **выбирать, как поступить** в ситуациях однозначных и неоднозначных с точки зрения представлений о нравственных нормах, о справедливости и свободе

Учимся вести здоровый образ жизни

○ Как ты думаешь, с кого из ребят лучше брать пример? Объясни своё решение.

Учимся дружить

Урок 37

ТВОИ ДРУЗЬЯ

Костя: Вот бы мне настоящего друга. Он бы угощал меня конфетами.

Катя: А мне бы друг помогал на уроке, подсказывал.


Дедушка: Ну что вы! Разве это главное в дружбе?!

? Расскажи, за что мы ценим своих друзей.

○ Как ты думаешь, с кого из ребят лучше брать пример? Объясни своё решение.

1  2 

3  4 

5 

6  7 

54

4.3. Большое внимание к проектной деятельности позволяет приобрести опыт применения знаний в жизни и получения новых знаний

УЧЕБНАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

– это деятельность ученика по созданию **своего замысла**, включающего выполнимый **план**, и его **реализацию**, доведенные до предъявленного **результата** (продукта). Образовательная цель учебного проектирования включает освоение учеником способов работы над проектом.



Проектная деятельность

УЧИМСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПРОЕКТЫ

Вместе с ребятами составьте **календарь природы**. Попросите помощи у взрослых. Найдите в книгах или в Интернете сведения о том, что происходит в природе весной, летом, осенью и зимой. Наблюдайте за изменениями в природе. Сравнивайте свои наблюдения с календарём природы, найденным в Интернете. Выясните, какая в этом году осень: ранняя или поздняя.



74

1 класс, ч. 1, с. 74

УЧИМСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПРОЕКТЫ

Для встречи гостей вместе с друзьями сделайте **путеводитель** * по своему городу (селу). В путеводитель вклейте фотографии и опишите самые интересные места города (села) и его окрестностей.



Знаменитые места города Тверь



42

1 класс, ч. 2, с. 42

Ученики готовят информационные (обучающие) проекты нацеленные на краеведение

УРОК 33–34

ТВОЙ РОДНОЙ ГОРОД (СЕЛО)

Ваня: Мой родной город — Муром. Я с удовольствием расскажу о нём.

План рассказа «Что я видел»

1. Что это было за событие, наблюдение?
2. Где оно происходило?
3. Что ты наблюдал?
4. Что тебе особенно понравилось?



Ваня: 8 июля был праздник — день семьи, любви и верности. Святые Пётр и Феврония — покровители семьи. Они давным-давно жили в нашем городе. Поэтому Муром — столица праздника.

Я был на этом празднике и увидел, каким был наш город в старину. У меня получилось стрелять из лука. Это был замечательный день.

1 класс

На специально отведённых уроках школьники готовят свои сообщения на основе литературы и Интернета. В учебнике приведены примеры сообщений, написанные от лица ребят из разных регионов России.

Мой собственный опыт с внучкой

PowerPoint (краткий текст и иллюстрация)

Вопрос формулирует и печатает школьник.

Ответ:

1) информацию находит в интернете, используя голосовой набор;

2а) текст формулирует и печатает школьник;

2б) берется текст из Интернета и упрощается (взрослый задаёт вопрос, что главное в каждом абзаце; при необходимости – сайт синонимов)



Кто такой ирландский терьер и как он выглядит?

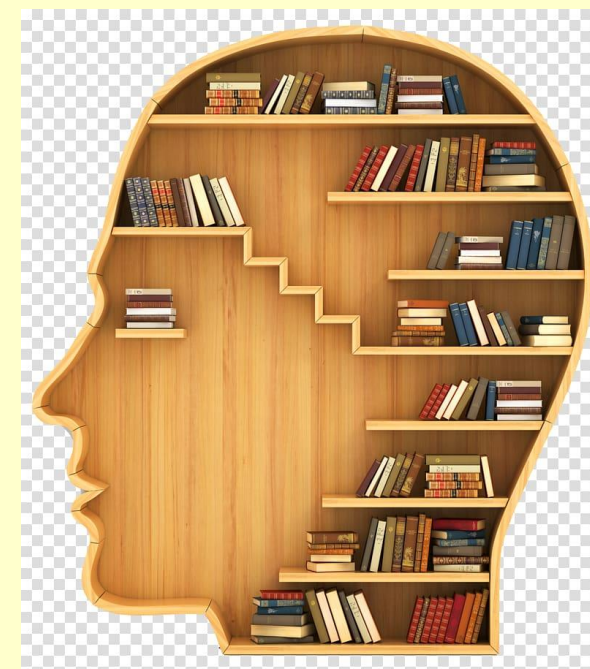


Ирландский терьер – порода собак среднего размера. Выведена в Ирландии (это север Англии) для охоты на лисиц. Имеет ярко рыжий цвет.

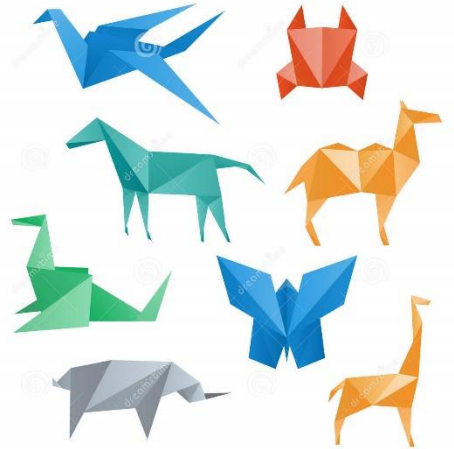


4.4. УМК «Окружающий мир» формирует целостную картину мира за счёт **концентрического расположения учебного материала, заданий по актуализации знаний и установления связей между изучаемыми явлениями**

Целостная картина мира позволяет объяснить собственный опыт, найти место каждому предмету и явлению, научиться объяснять и оценивать окружающий мир.



Мы старались идти «в ногу со временем» (идеи нового стандарта), чтобы сделать единый по содержанию учебник



ПРИРОДА



ОБЩЕСТВО



БЕЗОПАСНОСТЬ

1-й класс



Мир вокруг в картинках

2-й класс



Мир вокруг в кратких текстах

3-й класс



Мир вокруг в связях и причинах

4-й класс



Мир вокруг в связях и причинах

Учебник формирует целостное представление о мире

Этому способствует **концентрическое расположение учебного материала**, позволяющее на каждом следующем уровне находить связи

4 класс – растения в сообществах



2 класс – растения и человек



**ПРИМЕР:
РАСТЕНИЯ**

3 класс – роль растений в природе

1 класс – растения вокруг



Учебник формирует **целостное представление о мире.**

Этому способствует **система заданий по актуализации знаний**, нацеленная на повторение изученного перед каждой новой темой.

УРОК 17

КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ

2 класс

жених с невестой подсматриваем порно

- ↻ Вспомни, что необходимо растениям для жизни. Всегда ли им этого хватает?
- ↻ Какие растения собирают в дикой природе?

УРОК 20

ЖИВОТНЫЕ И ЧТО ИМ НЕОБХОДИМО

- ↻ Назови несколько животных. Расскажи, что ты о них знаешь.
- ↻ Какие живые организмы производят кислород?

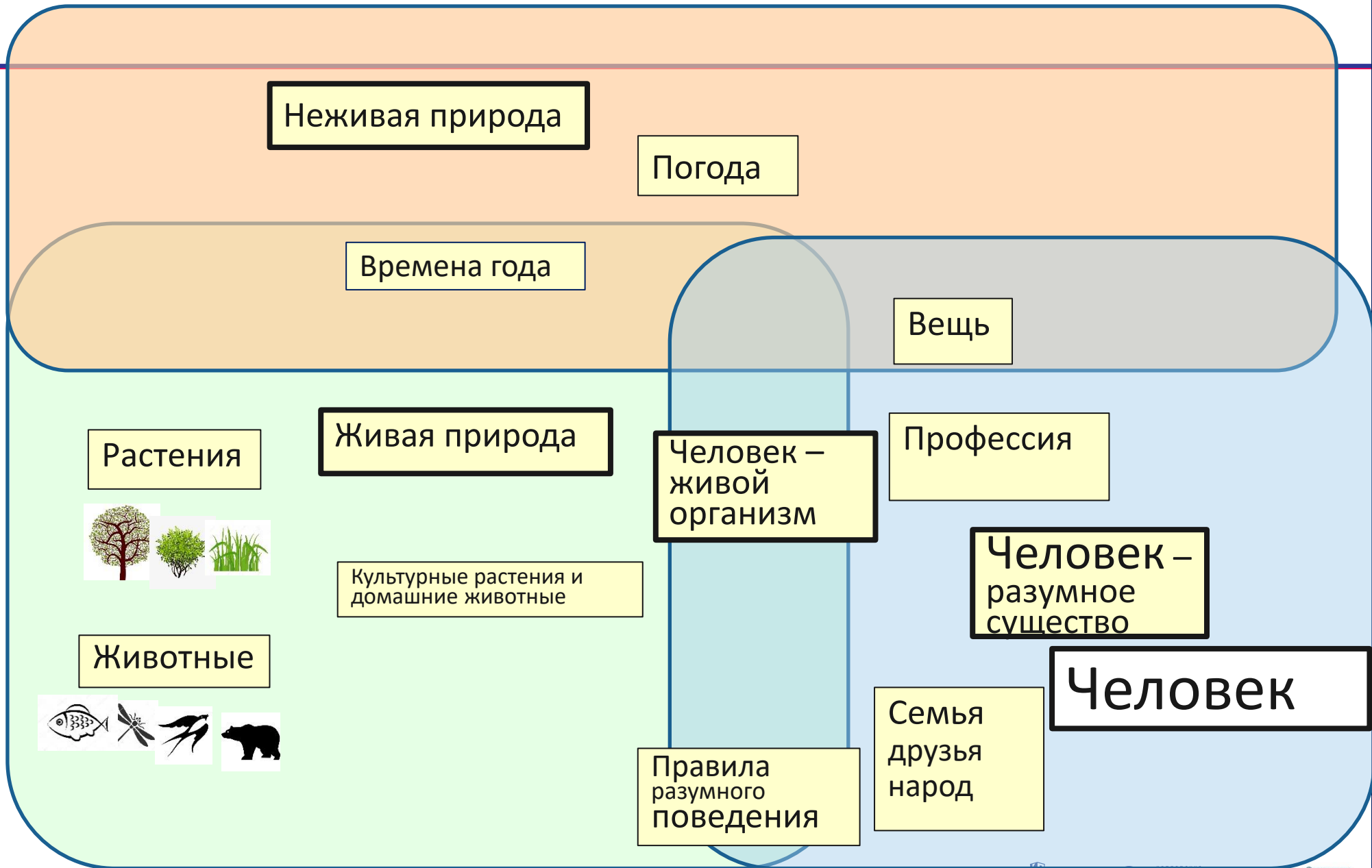
В 1-ом классе учитель, как правило, не задаёт вопросов актуализации, т.к. дошкольники имели **разный опыт.**



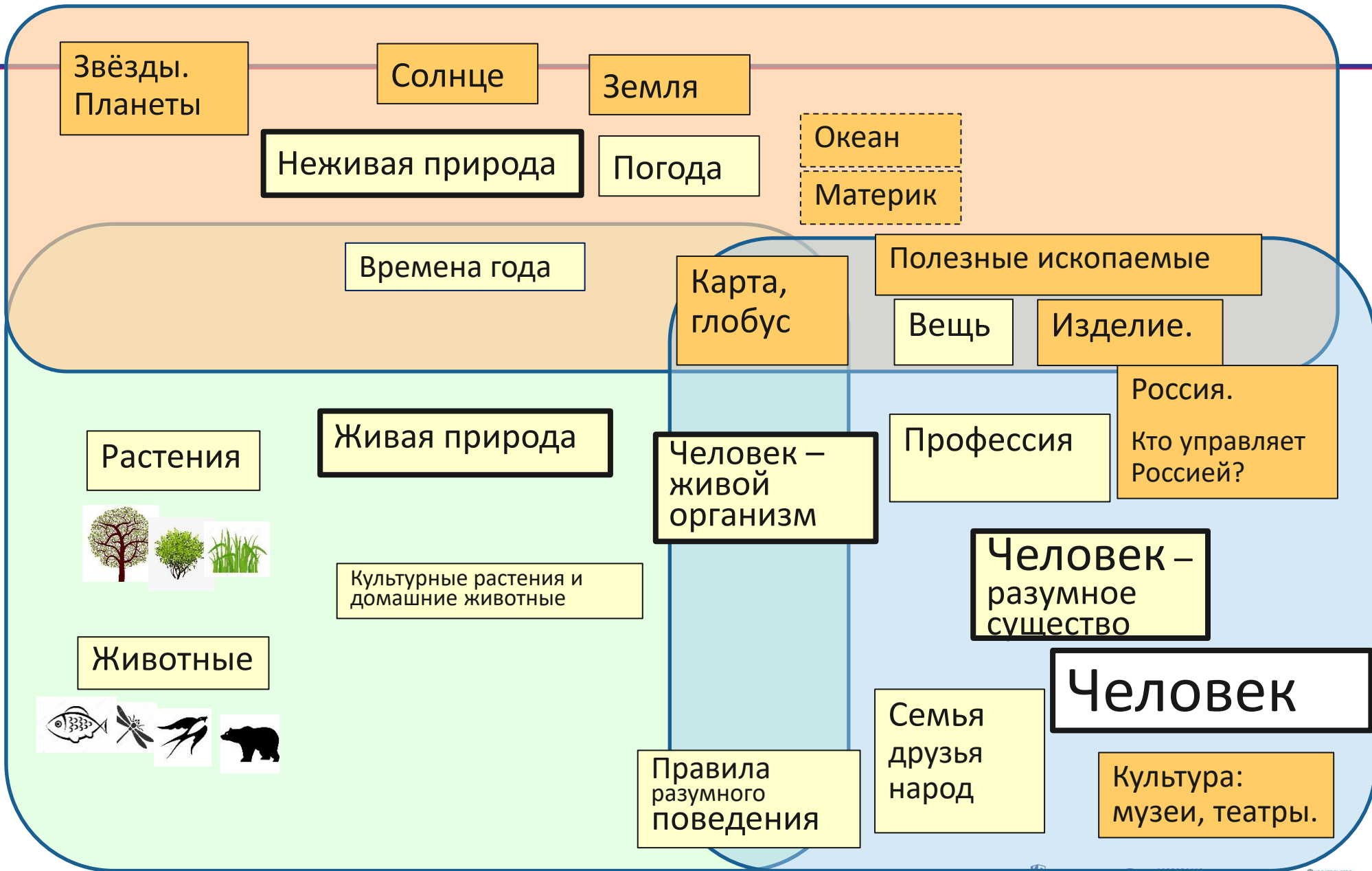
Природа

Понятия вводятся:

в 1-м классе



Природа



Понятия вводятся:

в 1-м классе

во 2-м классе

Природа

Тело

Вещество

Энергия

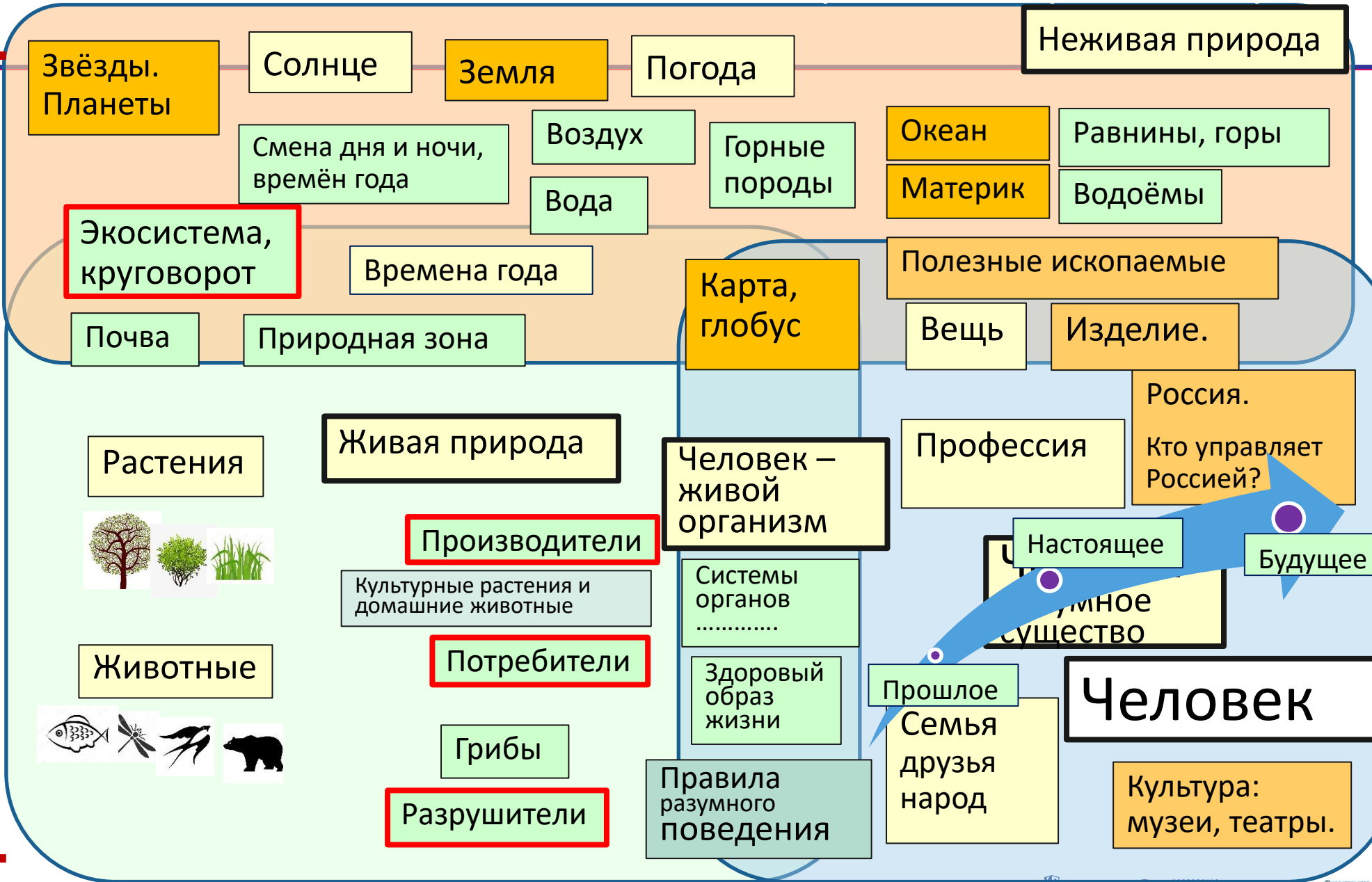
Притяжение

Понятия вводятся:

в 1-м классе

во 2-м классе

в 3-4-м классе



5. ИТОГИ. ЧТО НАДО РЕГУЛЯРНО ДЕЛАТЬ В 1-ОМ КЛАССЕ, ЧТОБЫ ШКОЛЬНИКАМ ВО 2-4 КЛАССАХ УЧИЛОСЬ БЫ ЛЕГКО

Три года работаешь на зачетку, потом зачетка работает на тебя (студенческий опыт)





Учиться читать лучше на простых художественных текстах.

Чтобы научиться оценивать себя школьники определяют для каждого задания предметное умение, необходимое для его выполнения.

Освоение УУД – одна из важнейших целей начального образования.

Поэтому в учебниках и рабочих тетрадях перечислены все предметные умения.

Начинаем с умения ставить цель урока в проблемном диалоге, с помощью продуктивных заданий учимся анализировать и делать выводы.

Поэтому в УМК по окружающему миру для 1-го класса есть только тексты заданий к картинкам.



Учиться читать лучше на простых художественных текстах.

Чтобы научиться оценивать себя школьники определяют для каждого задания предметное умение, необходимое для его выполнения

Освоение УУД – одна из важнейших целей начального образования.

Поэтому в учебниках и рабочих тетрадях перечислены все предметные умения

Начинаем с умения ставить цель урока в проблемном диалоге, с помощью продуктивных заданий учимся анализировать и делать выводы.

Поэтому в УМК по окружающему миру для 1-го класса есть только тексты заданий к картинкам.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



<https://lbz.ru/metodist/authors/l-case/2/>

Авторская мастерская
Вахрушева А.А. и др.
на сайте «Бином.
Лаборатория знаний»

Вахрушев Александр Александрович, shura_vahrushev@mail.ru