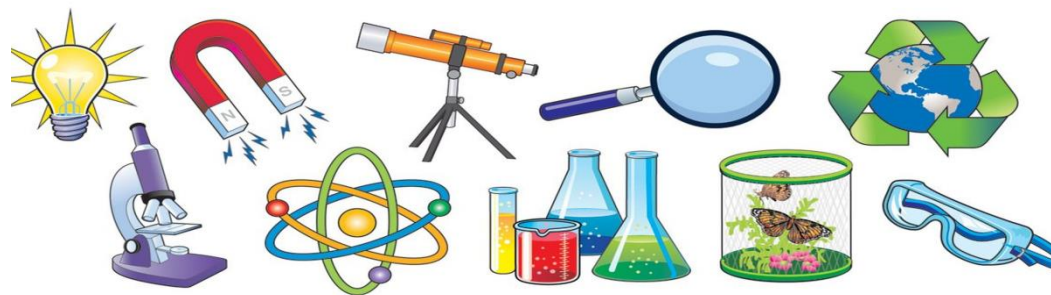


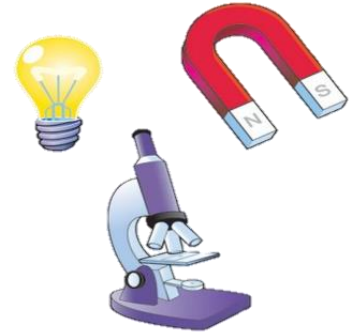
Практические и лабораторные работы в начальной школе



Тютюсова Елена Вячеславовна, учитель начальных классов
МАОУ «Лицей «Ступени»» г. Хабаровск

План работы:

- **Статистика 2022-2024г.г.**
- **Способы изучения природы**
- **Окружающий мир 1-4 класс**

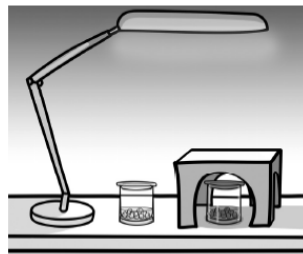


- **Практическая работа
(наблюдения, измерения, опыт)**
- **Опыт работы учителя**
- **Литература по проведению
опытов**

Что проверяем? ЕНУ

6

Артём проводил наблюдения за прорастанием семян гороха и появившимися ростками. Чтобы выяснить, влияет ли освещённость на скорость прорастания, он взял два стакана, положил в каждый из них несколько одинаковых семян гороха и залил водой из одной бутылки так, чтобы семена были полностью в воде. Оба стакана Артём поставил на стол под лампу дневного освещения, но один из них заслонил от лампы картонной коробкой с вырезанными отверстиями. Затем Артём наблюдал за появляющимися в обоих стаканах ростками.



Уметь проводить наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, пользуясь простыми лабораторными приборами

6.1. Сравни условия прорастания семян гороха в двух разных стаканах в описанном опыте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Вид семян:

одинаковый / различный

Температура семян в двух стаканах:

одинаковая / различная

Освещённость семян в двух стаканах:

одинаковая / различная

Уметь описывать последовательности и результаты проведенных опытов, экспериментов и наблюдений

1

6.2. Какие измерения и сравнения должен провести Артём, чтобы определить, влияет ли освещённость на скорость прорастания семян?

1

Ответ: _____

6.3. С помощью какого опыта Артём может выяснить, влияет ли наличие почвы в стакане на скорость прорастания семян? Опиши этот опыт.

2

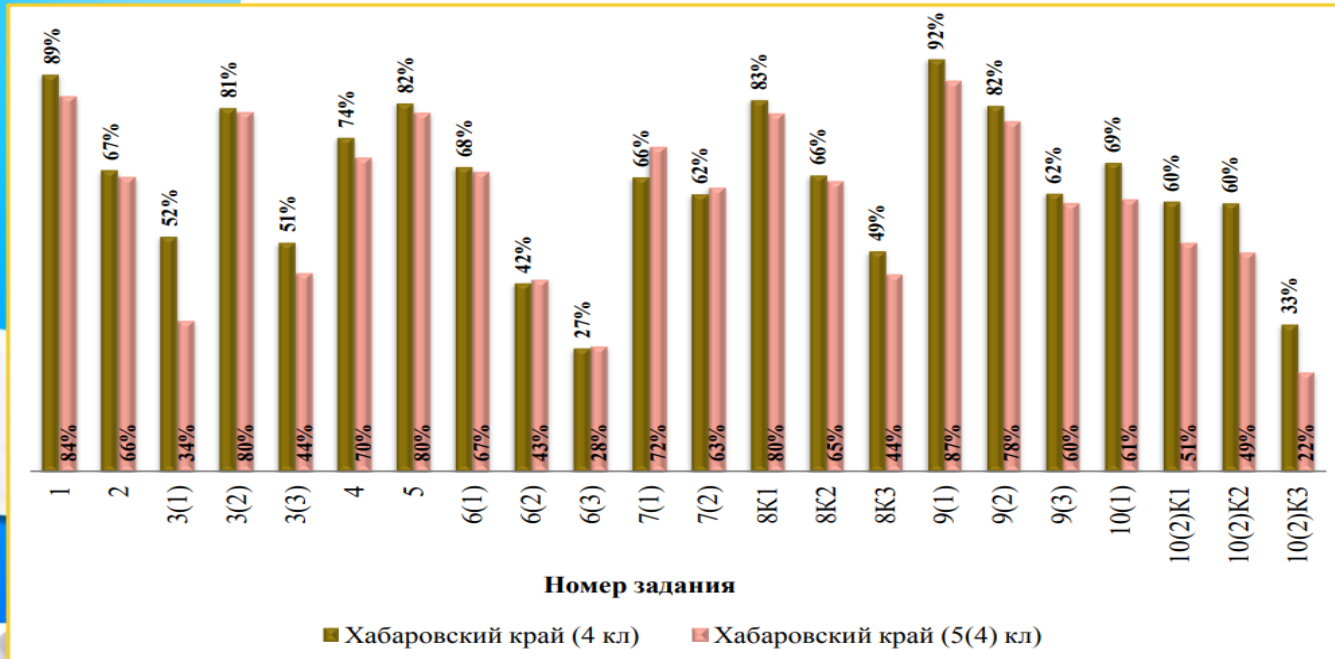
Ответ: _____

Уметь полно и связно отвечать на вопросы, формулировать свои высказывания устно и письменно

Статистика ВПР весна/осень 2022 год

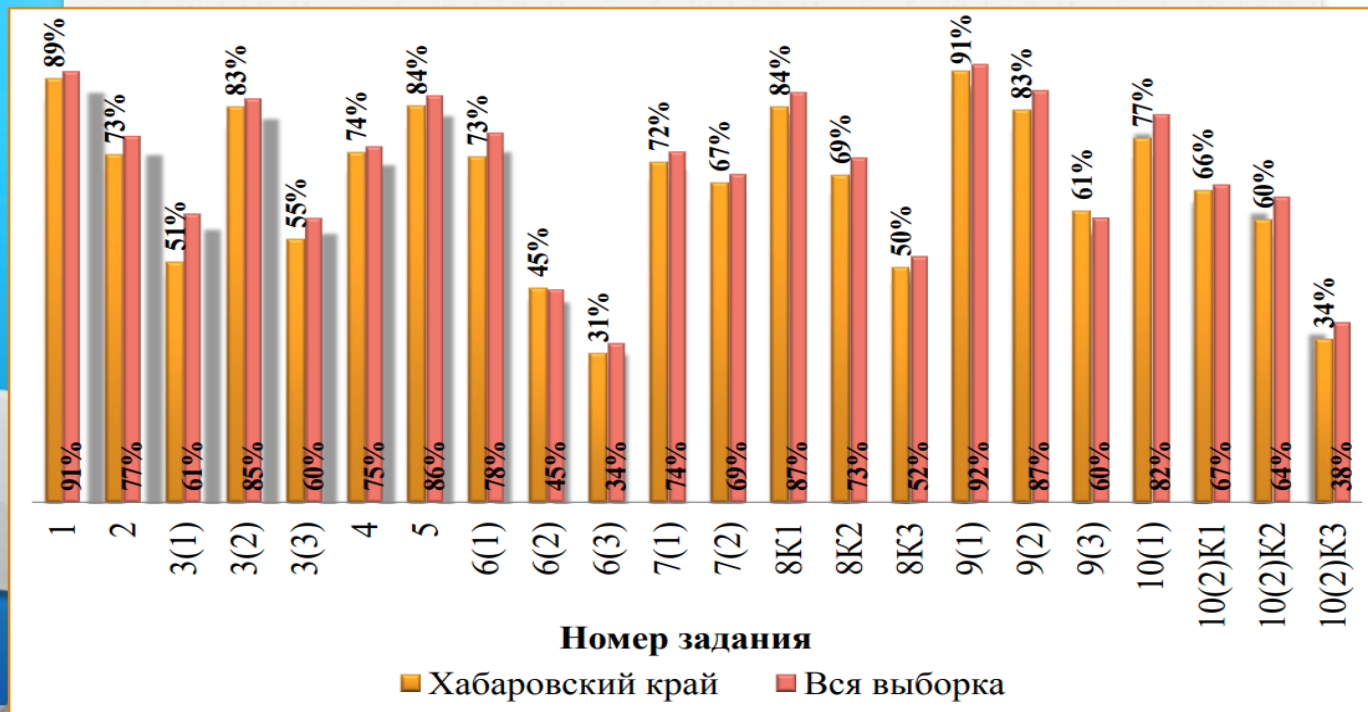


ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЙ



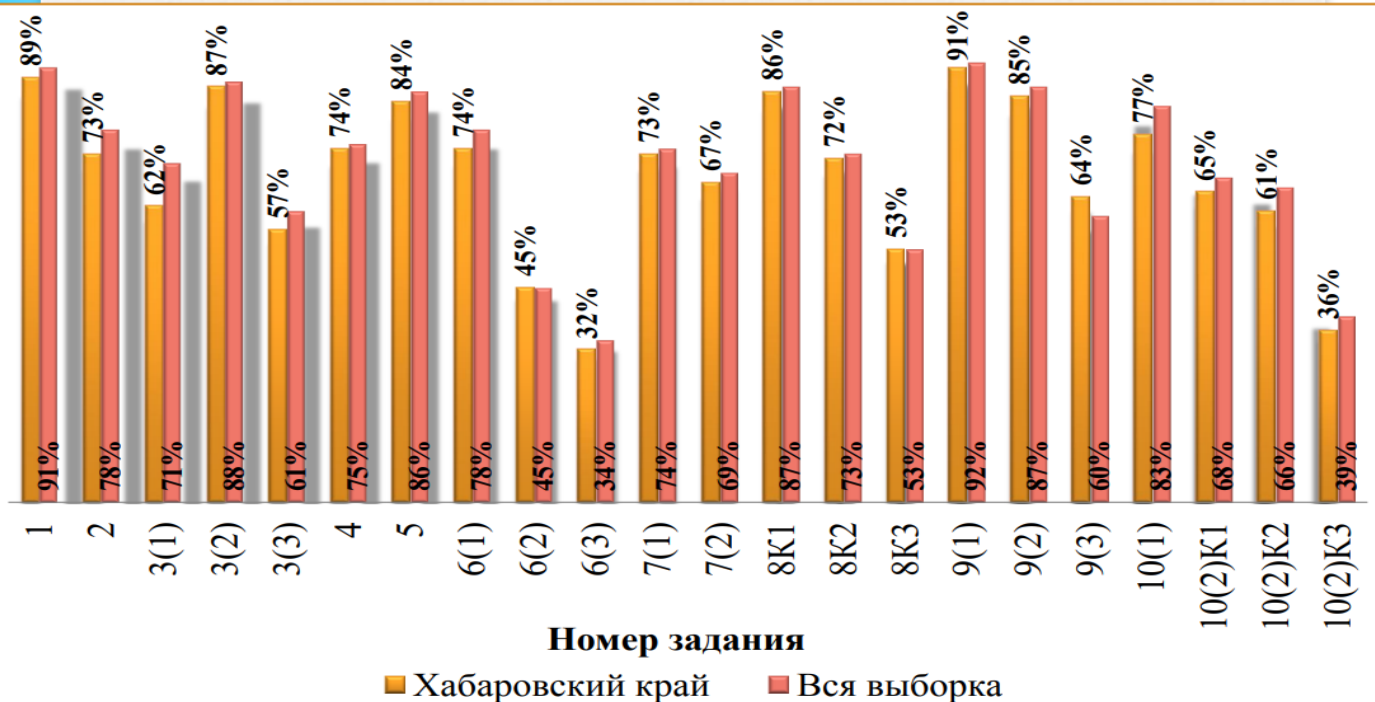
Статистика ВПР весна 2023 год

Выполнение заданий



Статистика ВПР весна 2024 год

Выполнение заданий



Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП НОО и ФГОС

№ п/п	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения ³	
		регион	Россия
6.1	Освоение доступных способов изучения природы (наблюдение, измерение, опыт); овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации. Вычленять содержащиеся в тексте основные события; сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2-3 существенных признака; проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	74	78
6.2		45	45
6.3		32	34

весна 2024г.

6.1	Освоение доступных способов изучения природы (наблюдение, измерение, опыт); овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации. Вычленять содержащиеся в тексте основные события; сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2-3 существенных признака; проводить несложные наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	68	67
6.2		42	43
6.3		27	28

весна/осень
2022г.

Способы изучения природы

(взаимодействие с объектом)

Наблюдение - метод исследования, представляющий собой целенаправленное зрительное восприятие каких-либо объектов, слежение за ними

Измерение - определение количества или величины объекта какой-либо мерой измерения

Опыт - целенаправленное действие, при успешной реализации которого происходит открытие нового знания

Страницы учебника 1 класса

Что у нас под ногами?

Узнаем, какие бывают камни. Научимся сортировать камешки по форме, размеру, цвету.

Вспомните, что вы видели под ногами во время прогулки. Рассортируйте собранные на прогулке камешки:

по форме



по размеру



по цвету



Практическая работа. Рассмотрите выданные учителем образцы камней. Определите их по фотографиям. Если потребуется, воспользуйтесь атласом-определителем.



Гранит



Кремень



Известняк

Что растёт на подоконнике?

Узнаем названия комнатных растений нашего класса. Будем учиться определять комнатные растения с помощью атласа-определителя.

Вспомните (по своим наблюдениям), какие из этих растений есть в вашей школе. Отметьте зелёными фишками. А какие растения растут у вас дома? Отметьте синими фишками.



Практическая работа. Подумайте, как с помощью атласа-определителя узнать названия комнатных растений. Определите 1—2 растения вашего класса.

Страницы учебника 1 класса

Практическая работа. Подумайте, как по листу определить дерево. Рассмотрите листья, выданные учителем. Определите по ним деревья, которые растут возле вашей школы.

Листья каких деревьев изображены на фотографии? Неизвестные вам листья узнайте с помощью атласа-определителя. Проверьте себя **с. 89**.



Листья разных деревьев различаются размером, формой, а осенью ещё и цветом. Поэтому по листьям можно определять деревья.

1. Чем различаются листья разных деревьев?
2. Как по листьям можно определить деревья?
3. Какие деревья растут возле вашей школы?



Что такое хвоинки?

Узнаем, какие деревья называются лиственными, а какие — хвойными. Научимся сравнивать ель и сосну, описывать их по плану.

Вспомните, какие деревья вы знаете. Найдите лишний рисунок на этой иллюстрации. Объясните своё решение.



Практическая работа. Рассмотрите выданные учителем веточки, хвоинки и шишки. Определите, каким деревьям они принадлежат. С помощью линейки проведите измерение длины хвоинок разных деревьев. Сравните.



Страницы учебника 1 класса

Назовите этих птиц. Неизвестных вам птиц узнайте с помощью атласа-определителя. Проверьте себя **с. 90**.



1. Устно опишите на основе **опорных слов**, предложенных учителем, птиц вашего края.

2. Устно опишите одну из птиц по **плану**: название; размеры (большая, средних размеров, маленькая); окраска оперения; особенности частей тела (например, клюва, глаз, хвоста).

Придумайте сказочную историю по этому рисунку.



Птицы — животные, тело которых покрыто перьями.

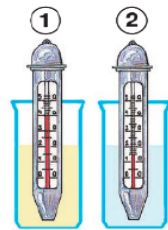
1. Кто такие птицы? 2. Назовите основной признак птиц. 3. Приведите примеры птиц. 4. По какому плану мы описывали птицу?



2. Чтобы понять, как работает термометр, проделайте опыты.

Опыт 1. Опустите термометр в стакан с тёплой водой. Что происходит со столбиком жидкости в трубке термометра?

Опыт 2. Перенесите термометр в стакан с холодной водой. Посмотрите, что теперь происходит со столбиком жидкости в трубке.



3. Пользуясь термометром, определите температуру воздуха, воды. Число градусов тепла записывают со знаком «+», а число градусов мороза — со знаком «-». Вместо слова «градус» ставится маленький кружочек. Например: $+10^{\circ}$, -10° .

4. Медицинским термометром измеряют температуру своего тела. Если температура поднимается выше $+37^{\circ}$, значит, человек заболел.

Для измерения температуры служит прибор — термометр.

1. Что такое термометр? 2. Как устроен термометр? 3. Как с помощью термометра измерить температуру воздуха, воды, тела человека? 4. Как записывают показания термометра?



Страницы учебника 1 класса

Откуда берутся снег и лёд?

Узнаем, как появляются снег и лёд. Будем учиться проводить опыты.

Вспомните, где вы видели снег и лёд. Откуда они берутся? Ответьте с помощью загадок. Проверьте себя **с. 92**.

- Летели серые гуси, наоряли белого пуха.
- Всю зиму лежит, а весной убежит.
- Не драгоценный камень, а светится.
- Дедушка без топора мост мостит.



Практическая работа. Изучите свойства снега и льда. Для этого по рисункам-заданиям проведите **опыты**. Выводы из опытов закончите устно. Используйте **слова-помощники**: хрупкий, бесцветный, прозрачный, тают, вода.

Опыт 1.



Вывод: снег рыхлый, а лёд ...

Опыт 2.



Вывод: снег белый, а лёд ...

Опыт 3.



Вывод: снег непрозрачный, а лёд ...

Опыт 4.



Вывод: в тепле снег и лёд Образуется ...

Снег и лёд — это замёрзшая вода. Снежинки образуются высоко в небе, в облаках. Лёд появляется в луже, на реке, на мокрой дороге.

1. Что такое снег и лёд? 2. Где образуются снег и лёд? 3. Как мы изучили свойства снега и льда?



Страницы учебника 2 класса

Заглянем в кладовые Земли

Узнаем, что такое горные породы и минералы. Научимся различать составные части гранита. Обсудим поучительную историю одной коллекции камней.

С какими камнями мы познакомились в прошлом учебном году? Как мы определяли названия камней?

Практическая работа

1. Рассмотрите кусочек гранита с помощью лупы. Найдите цветные зёрна. Это минерал полевого шпата. Найдите полупрозрачные зёрна. Это минерал кварц. Найдите чёрные блестящие зёрна. Это минерал слюда.

2. Рассмотрите образцы полевого шпата, кварца и слюды. Эти минералы, соединяясь вместе, образуют горную породу гранит.



Полевой шпат



Кварц



Слюда



Гранит

Про воздух...

Узнаем, почему чистый воздух называют одним из главных богатств природы. Научимся рассказывать по схеме о загрязнении и охране воздуха. Будем учиться замечать и ценить красоту природы.

1. Вспомни, что такое ветер. **2.** Отчего загрязняется воздух?

Воздух окружает нас повсюду: на улице, в классе, в комнате. Но его нельзя увидеть. Проведем опыты, которые помогут нам обнаружить воздух.

Практическая работа

Опыт 1. Возьми в одну руку лист бумаги, разрезанный на полоски, а в другую — тетрадь. Сделай несколько взмахов тетрадью. Что происходит с полосками бумаги? Почему они движутся?

Опыт 2. Надувь резиновый шарик. Какую форму он приобрёл? Надави на шарик. Почему он упругий?

Опыт 3. Возьми в руку игрушку с «пищалкой» и сожми её. Почему раздаётся звук?



...И про воду

Узнаем, почему чистую воду относят к важнейшим природным богатствам. Научимся рассказывать по схеме о загрязнении и охране воды.

1. Вспомни, почему идёт дождь. **2.** Откуда берётся снег и лёд? **3.** Отчего загрязняется вода?

Вода — одно из самых распространённых в природе веществ. Воду, в отличие от воздуха, можно увидеть. С помощью опытов познакомимся с некоторыми её свойствами.

Практическая работа

Опыт 1. Перелей воду из одного стакана в другой и обратно. Этот опыт показывает главное свойство воды — текучесть.

Опыт 2. Перелей воду из стакана в баночки разной формы. Этот опыт показывает, что вода не имеет собственной формы. Она принимает форму того сосуда, в который её наливают.



Страницы тетради 2 класса

1. По результатам **экскурсии** заполните таблицу.

Число, месяц	Что наблюдали в неживой природе	Что наблюдали в живой природе

СЕНТЯБРЬ

День недели	Число	Температура воздуха (днём)	Другие явления погоды
Понедельник			
Вторник			
Среда			
Четверг			
Пятница			
Суббота			
Воскресенье			

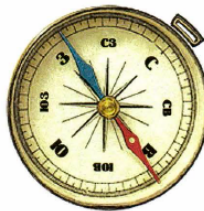
3. Практическая работа «Учимся ориентироваться по компасу».

Цель работы: освоить приёмы ориентирования по компасу.

Оборудование: компас, таблички с названиями основных сторон горизонта.

Ход работы:

1) Рассмотрите компас. С помощью рисунка в учебнике изучите его устройство. Покажите и назовите части компаса. Укажите их на рисунке.



Предохранитель

Корпус

Магнитная стрелка

2) Прочитайте в учебнике инструкцию «Как пользоваться компасом». Выполните все действия по инструкции и определите основные стороны горизонта.

3) По результатам определения расставьте в классе таблички с названиями основных сторон горизонта.

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Презентация: сообщите классу о результатах работы, выслушайте и оцените другие сообщения.

Страницы тетради 2 класса

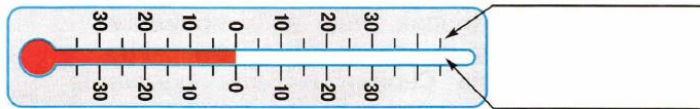
5. Практическая работа «Учимся измерять температуру».

Цель работы: научиться измерять температуру воздуха, воды, тела человека.

Оборудование: термометры комнатный, уличный, водный, медицинский; стаканчик с тёплой водой, стаканчик с холодной водой.

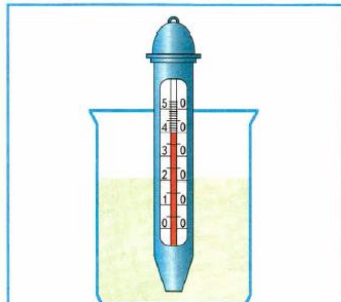
Ход работы (по заданиям учебника).

1) Подпишите части термометра.

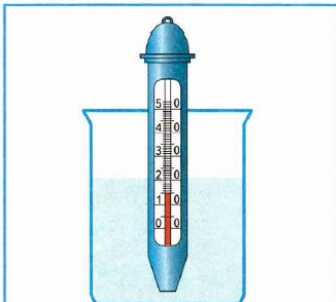


2) Обозначьте стрелками ($\downarrow$ или $\uparrow$), что происходит со столбиком жидкости в трубке термометра.

Опыт 1



Опыт 2



Температура воздуха		Температура воды	
в классе	на улице	в опыте 1	в опыте 2

4) Отметьте (обведите линией) результат измерения температуры своего тела. Сделайте вывод.

Ниже $+37^{\circ}$

$+37^{\circ}$

Выше $+37^{\circ}$

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Презентация: сообщите классу о результатах работы, выслушайте и оцените другие сообщения.

6. Выполни упражнения.

1) Запиши числами:

десять градусов тепла — _____

десять градусов мороза — _____

ноль градусов — _____

шесть градусов выше нуля — _____

шесть градусов ниже нуля — _____

2) Запиши словами:

$+5^{\circ}$ — _____

-7° — _____



Условия для прорастания семян и роста растений



Цель исследования: определить условия, необходимые растениям для их прорастания и роста.

Предположение (гипотеза): для прорастания семян необходимы тепло, воздух и вода; для роста растений – тепло, воздух, вода и свет.

Для проверки предположения проведите следующие опыты.



1-й опыт. Цель: определение условий, необходимых для прорастания семян.

Отберите семь крупных неповреждённых семян фасоли. 1) Одно семя положите в сухую тряпочку. 2) Три семени заверните в мокрую тряпочку, поместите в тёплое место и следите, чтобы тряпочка постоянно была влажной. 3) Ещё два семени фасоли положите в стакан. Залейте водой на 3–4 сантиметра. 4) Одно семя заверните в мокрую тряпочку и поместите в холодильник.



• Наблюдайте 4–5 дней. Результаты наблюдений записывайте в таблицу. Сделайте вывод об условиях, необходимых для прорастания семян. Подтвердилось ли предположение?

84* Практическая работа (опыт 1, с. 60 ч. 2 учебника).

Цель работы: определить условия, необходимые для прорастания семян. (Наблюдать в течение 4–5 дней.)

Начало работы: _____ Окончание работы: _____

Объект наблюдений	Результаты наблюдений			
	число ____	число ____	число ____	число ____
Одно семя в сухой тряпочке				
Три семени во влажной тряпочке в тепле				
Два семени в стакане с водой				

Объект наблюдений	Результаты наблюдений			
	число ____	число ____	число ____	число ____
Одно семя в мокрой тряпочке в холодильнике				

Вывод: для прорастания семян необходимы _____

Страницы учебника 3 класса

СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Изучение (исследование) природы — увлекательное, но непростое занятие. Для этого используют различные способы: **наблюдение, опыт, измерение.**

С давних пор учёные ведут наблюдения за погодой, за опасными извержениями вулканов, за далёкими звёздами, за крошечными насекомыми. В 1 и 2 классах мы с вами тоже вели разнообразные наблюдения. В этом учебном году мы их продолжим.

При проведении опыта исследователь повторяет, воспроизводит (чаще всего в лаборатории) то или иное явление. Так, с помощью опытов можно узнать, что происходит с предметами при нагревании и охлаждении,

какие материалы притягиваются магнитом, а какие нет. Мы с вами тоже будем проводить различные опыты.

Наблюдения и опыты часто сопровождаются измерениями. Их проводят с помощью измерительных приборов и инструментов. Некоторые из них изображены на этом рисунке.



Страницы тетради 3 класса

2. Практическая работа «Исследуем продукты на содержание крахмала».

Цель работы: определить, есть ли крахмал в исследуемых продуктах.

Оборудование: продукты, выданные учителем; разбавленная настойка йода, пипетка.

Ход работы:

1) Проведи опыты: с помощью пипетки нанеси каплю настойки йода на каждый из исследуемых продуктов.

2) По ходу работы заполняй таблицу.

Исследование продуктов на содержание крахмала

Название продукта	Обнаружен ли крахмал? (Отметь знаком «+» или «-»)	Рисунок

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

4. Практическая работа «Исследуем свойства воды».

Цель работы: определить свойства воды.

Оборудование. У учащихся: три лабораторных стакана (из них два — с водой); ложка, соль, измельчённый мел, воронка, бумага для изготовления фильтра, ножницы. У учителя: колба с трубкой, заполненная подкрашенной водой; тарелка с горячей водой, тарелка со льдом.

Ход работы: по заданиям учебника. По ходу работы заполняй таблицу.

Свойства воды

Что делаем	Вывод
Опыт 1.	
Опыт 2.	
Опыт 3.	
Опыт 4.	
Опыт 5.	
Опыт 6.	
Опыт 7.	

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Страницы учебника 3 класса

СВОЙСТВА ВОДЫ

Практическая работа

Прodelай опыты по инструкции учебника. Определи и назови цель каждого опыта, устно опиши его ход. Выводы из опытов запиши в рабочей тетради. Проверь себя на «Страничках для самопроверки».

Опыт 1. Опусти в стакан с водой ложку. Видна ли она? О каком свойстве воды это говорит?

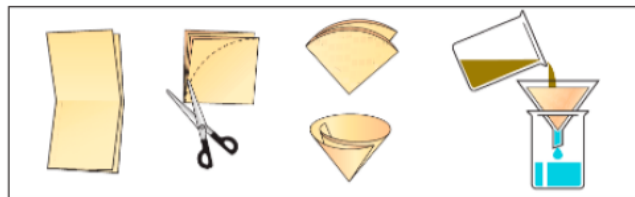
Опыт 2. Сравни цвет воды с цветом полосок, изображённых в учебнике. Имеет ли вода цвет?



Опыт 3. Определи, имеет ли чистая вода запах.

Опыт 4. Насыпь в один стакан с водой немного соли, а в другой столько же измельчённого мела. Помешай. Что произошло? О чём говорит этот опыт?

Опыт 5. Из специальной бумаги по рисунку-инструкции сделай фильтр. Пропусти через фильтр загрязнённую воду. Что наблюдаешь?



СОСТАВ ПОЧВЫ

Почему же почва плодородна? Наверное, в ней содержится как раз то, что необходимо растениям для жизни. Чтобы узнать, так ли это, изучим состав почвы.

Практическая работа

• Определи цель каждого опыта, опиши его ход, сформулируй вывод.

Опыт 1. Бросим комочек сухой почвы в воду. Увидим, что из почвы выходят пузырьки воздуха. Значит, в почве есть воздух.

Опыт 2. Немного свежей почвы нагреем на огне. Над почвой подержим холодное стекло. Вскоре стекло станет влажным. Этот опыт показывает, что в почве есть вода.

Опыт 3. Будем продолжать нагревать почву. Вскоре мы увидим дым, почувствуем неприятный запах. Это сгорает **перегной** почвы, который образовался из остатков растений и животных. Перегной придаёт почве тёмный цвет.

Опыт 4. Прокалённую почву, в которой весь перегной уже сгорел (она серого цвета), насыплем в стакан с водой и размешаем. Через некоторое время на дно стакана осядет песок, а поверх песка — глина.

Опыт 5. Профильтруем воду, в которой долго находилась почва. Несколько капель поместим на стекло. Подержим его над огнём. Вода быстро испарится, а на стекле останется белый налёт. Это минеральные соли. Значит, в почве содержатся минеральные соли, которые растворяются в воде.



Страницы тетради 3 класса

3. Практическая работа «Исследуем состав почвы».

Цель работы: определить, что входит в состав почвы.

Оборудование. У учащихся: сухая почва, два лабораторных стакана с водой, ложка или стеклянная палочка. У учителя: свежая почва, штатив, спиртовка, тарелка (чашка) для нагревания почвы, стекло, держатель, лабораторный стакан, фильтр, пипетка.

Ход работы: по заданиям учебника (опыты с нагреванием проводит учитель). По ходу работы заполняй таблицу.

Состав почвы

Что делаем	Вывод
Опыт 1.	
Опыт 2.	
Опыт 3.	
Опыт 4.	
Опыт 5.	

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

2. Практическая работа «Исследуем полезные ископаемые».

Цель работы: определить полезные ископаемые и установить их свойства.

Оборудование: образцы полезных ископаемых, выданные учителем; атлас-определитель «От земли до неба».

Ход работы (по заданиям учебника).

Заполните таблицу.

Название полезного ископаемого	Свойства

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Страницы учебника и тетради 4 класса

Изучение свойств полезных ископаемых (опыты и измерения)

Опыты с нефтью

1. Налейте 2—3 капли нефти на лист бумаги. Что появляется на листе? О каком свойстве нефти это говорит?

2. Налейте несколько капель нефти в лабораторную чашку с водой. Что наблюдаете? Сделайте вывод.



Нефть

Опыты с торфом и каменным углём

1. В один лабораторный стакан с водой опустите кусочек торфа, а в другой — кусочек каменного угля. Что наблюдаете? Сравните и сделайте вывод.

2. Налейте на дно двух лабораторных чашек немного воды. В одну чашку поместите кусочек сухого торфа, а в другую — кусочек сухого каменного угля. Что наблюдаете? Сравните и сделайте вывод.

Опыты с песком и глиной

1. Рассмотрите песок и глину под лупой, сравните. Из чего они состоят? Пересыпьте сухой песок из одного стакана в другой. А можно ли пересыпать глину? Объясните это различие, исходя из состава песка и глины.

2. Намочите песок и глину, помните их пальцами. Сравните, как лепятся и сохраняют форму влажные песок и глина.

Измерение массы полезных ископаемых

1. Измерьте на весах массу примерно одинаковых по размеру образцов торфа, каменного угля, гранита, железной руды. Запишите результаты измерений.

2. Сравните результаты измерений. Установите, какое из этих полезных ископаемых самое лёгкое, а какое — самое тяжёлое.

3. Практическая работа «Изучаем полезные ископаемые своего края».

Цель работы: составить описания полезных ископаемых своего края.

Оборудование: образцы полезных ископаемых, лупа, атлас-определитель.

Ход работы: по заданиям учебника.

Рассмотрите образец полезного ископаемого невооружённым глазом и с помощью лупы. Установите свойства полезного ископаемого и заполните таблицу 1.

Таблица 1. Свойства _____

Состояние (твёрдое, жидкое)		
Плотное, рыхлое или сыпучее		
Цвет	План описания	Основные сведения
Прозрачность	1. Название	
Блеск	2. Условное обозначение на карте	
Горючесть (узнать у учителя)	3. Основные свойства	
Другие свойства	4. Применение	
	5. Места и способы добычи в нашем крае	

Оценка выполненной работы (достигнута ли цель):

Таблица 1.4. Выполнение отдельных заданий проверочной работы по окружающему миру учащимися 4 классов
по муниципалитетам Хабаровского края, %

Номер задания	1	2	3.1	3.2	3.3	4	5	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8K1	8K2	8K3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2K1	10.2K2	10.2K3
Максимальный балл	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Хабаровский край	89	73	62	87	57	74	84	74	45	32	73	67	86	72	53	91	85	64	77	65	61	36
Амурский район	88	70	59	90	59	72	79	74	47	28	64	71	90	73	56	92	86	67	78	67	66	36
Аяно-Майский район	90	60	54	88	17	67	75	67	21	10	54	71	75	58	29	92	88	58	79	79	67	38
Бикинский район	89	69	58	87	55	76	76	72	38	26	71	58	86	69	38	92	89	49	81	51	63	33
Ванинский район	92	71	63	87	56	73	84	75	44	27	81	65	81	68	48	89	84	64	77	62	55	40
Верхнебуреинский район	84	64	47	82	52	72	88	63	37	23	72	63	85	69	40	92	81	51	62	53	49	26
Вяземский район	87	75	57	85	55	72	81	73	31	28	74	67	82	65	52	91	88	57	76	70	55	31
Комсомольский район	92	81	64	88	63	72	86	64	34	30	67	61	88	71	48	98	85	62	79	75	64	35
район имени Лазо	91	75	59	85	55	75	84	76	47	34	72	63	80	66	50	88	83	63	68	61	64	37
Нанайский район	84	71	47	75	58	79	79	70	38	23	70	60	74	57	34	89	80	56	72	61	53	31
Николаевский район	95	61	53	89	51	80	87	63	35	26	61	68	84	72	46	92	80	59	80	68	64	33
Охотский округ	72	53	44	83	41	63	76	57	22	6	33	46	63	44	31	91	70	37	64	43	61	30
Советско-Гаванский район	93	71	61	84	55	74	82	78	35	25	75	67	87	71	46	93	86	64	85	62	46	26
Солнечный район	90	74	59	81	59	67	80	71	40	24	74	56	87	71	47	90	85	59	80	59	52	31
район имени Полины Осипенко	92	78	62	85	46	80	90	72	50	29	80	63	86	72	46	96	98	66	78	80	72	32
Тугуро-Чумиканский район	94	89	73	94	74	88	94	73	52	20	85	70	70	52	45	82	70	42	61	61	39	26
Ульчский район	90	71	67	87	59	74	83	66	32	22	60	59	89	75	36	91	85	45	81	77	59	24
Хабаровский район	89	70	59	86	52	75	81	71	35	28	69	63	83	70	50	90	82	55	75	60	58	31
город Комсомольск-на-Амуре	90	75	64	86	58	72	85	77	43	33	74	67	87	73	54	92	86	64	80	65	62	38
город Хабаровск	89	74	64	87	58	75	84	74	49	36	75	70	87	74	56	91	86	67	76	67	63	38

Наблюдатели

Вспомните, что вы видели под ногами во время прогулки. Рассортируйте собранные на прогулке камешки:

по форме



по размеру



по цвету



Практическая работа. Рассмотрите выданные учителем образцы камней. Определите их по фотографиям. Если потребуется, воспользуйтесь атласом-определителем.

Вспомните (по своим наблюдениям), какие из этих растений есть в вашей школе. Отметьте зелёными фишками. А какие растения растут у вас дома? Отметьте синими фишками.



Внимательно посмотри вокруг себя
и будь готов отвечать на вопросы



Внимательно посмотри вокруг себя
и опиши травянистые растения,
которые увидишь

Наблюдение в экскурсии

Практическая работа. Подумайте, как по листу определить дерево. Рассмотрите листья, выданные учителем. Определите по ним деревья, которые растут возле вашей школы.

Листья каких деревьев изображены на фотографии? Неизвестные вам листья узнайте с помощью атласа-определителя. Проверьте себя **с. 89**.



Листья разных деревьев различаются размером, формой, а осенью ещё и цветом. Поэтому по листьям можно определять деревья.

1. Чем различаются листья разных деревьев?
2. Как по листьям можно определить деревья?
3. Какие деревья растут возле вашей школы?



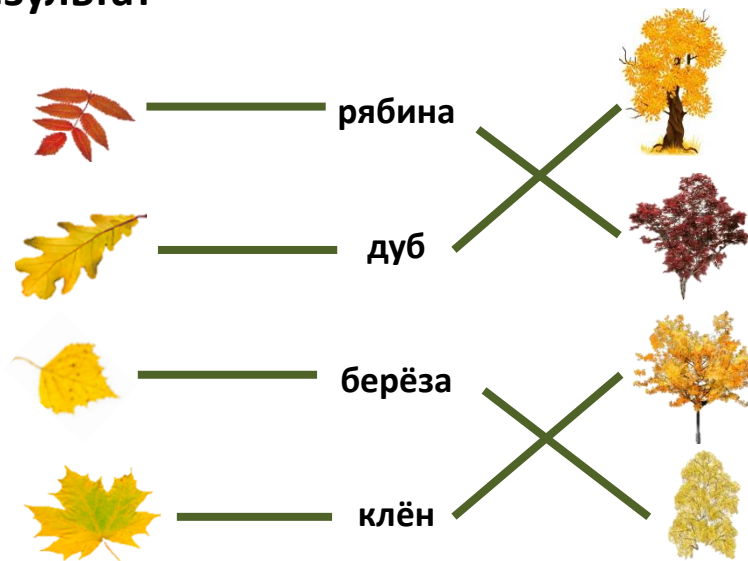
1 класс

Бланк наблюдения

Место школьный двор

Объект листья деревьев

Результат



Наблюдение 1 класс

Что такое хвойники?



Узнаем, какие деревья называются лиственными, а какие — хвойными. Научимся сравнивать ель и сосну, описывать их по плану.

Вспомните, какие деревья вы знаете. Найдите лишний рисунок на этой иллюстрации. Объясните своё решение.



Практическая работа. Рассмотрите выданные учителем веточки, хвойники и шишки. Определите, каким деревьям они принадлежат. С помощью линейки проведите измерение длины хвоенок разных деревьев. Сравните.

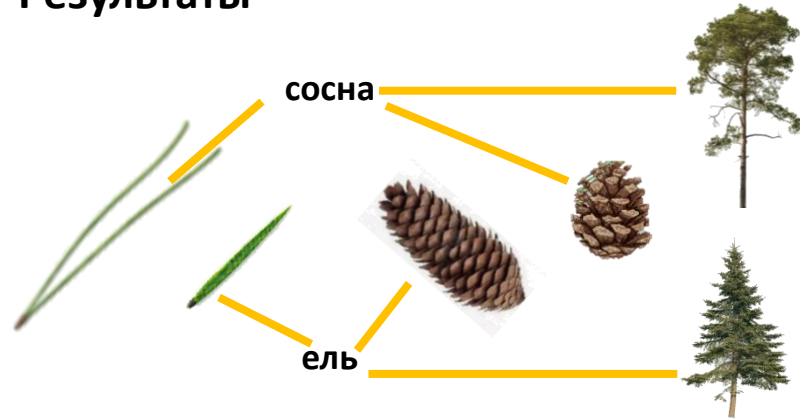


Бланк наблюдения и измерения

Место парк

Объект хвойники, шишки, деревья

Результаты



Размер хвоинки ели	?	Размер хвоинки сосны
2.. см	<	5. см

Наблюдение 2 класс



1. Заполни таблицу погоды.

Дата	Температура	Облачность	Осадки

2. Найди растения, отмеченные в таблице. Заполни колонки.

Название растения	Рисунок растения	Особенности растения
Ель аянская		
Ель обыкновенная		
Сосна		

1. Заполни таблицу погоды.

Дата	Температура	Облачность	Осадки
20.05	18°C	Ясно	Нет

2. Найди растения, отмеченные в таблице. Заполни колонки.

Название растения	Рисунок растения	Особенности растения
Ель аянская		
Ель обыкновенная		
Сосна		
Береза		

1. Заполни таблицу погоды.

Дата	Температура	Облачность	Осадки
20.05	+20°C		Нет

2. Найди растения, отмеченные в таблице. Заполни колонки.

Название растения	Рисунок растения	Особенности растения
Ель аянская		Розовые шишки
Ель обыкновенная		Короткие шишки по 1 шт.
Сосна		Иголки длинные по 2-5 шт.
Береза		Листья сережки

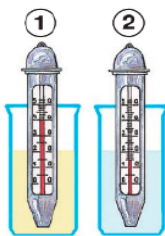
Как изменить задания учебников? Зачем?

1 класс

2. Чтобы понять, как работает термометр, проделайте опыты.

Опыт 1. Опустите термометр в стакан с тёплой водой. Что происходит со столбиком жидкости в трубке термометра?

Опыт 2. Перенесите термометр в стакан с холодной водой. Посмотрите, что теперь происходит со столбиком жидкости в трубке.



3. Пользуясь термометром, определите температуру воздуха, воды. Число градусов тепла записывают со знаком «+», а число градусов мороза — со знаком «-». Вместо слова «градус» ставится маленький кружочек. Например: $+10^{\circ}$, -10° .

4. Медицинским термометром измеряют температуру своего тела. Если температура поднимается выше $+37^{\circ}$, значит, человек заболел.

Для измерения температуры служит прибор — термометр.



1. Что такое термометр? 2. Как устроен термометр? 3. Как с помощью термометра измерить температуру воздуха, воды, тела человека? 4. Как записывают показания термометра?



6.1

Сравните условия опыта

Стаканы

одинаковые/различные

Количество воды

одинаковое/различное

Температура воды

одинаковая/различная

6.2



Какие измерения и сравнения надо выполнить?

Измерить и сравнить температуру
воды в двух стаканах

Практические работы

Практическая работа. Изучите свойства снега и льда. Для этого по рисункам-заданиям проведите **опыты**. Выводы из опытов закончите устно. Используйте **слова-помощники**: хрупкий, бесцветный, прозрачный, тают, вода.

Опыт 1.



Практическая работа

1. Рассмотрите кусочек гранита с помощью лупы. Найдите цветные зёрна. Это минерал полевой шпат. Найдите полупрозрачные зёрна. Это минерал кварц. Найдите чёрные блестящие зёрна. Это минерал слюда.

2. Рассмотрите образцы полевого шпата, кварца и слюды. Эти минералы, соединяясь вместе, образуют горную породу гранит.



Полевой шпат



Кварц



Слюда



Гранит

Практическая работа

Опыт 1. Перелей воду из одного стакана в другой и обратно. Этот опыт показывает главное свойство воды — текучесть.

Опыт 2. Перелей воду из стакана в баночки разной формы. Этот опыт показывает, что вода не имеет собственной формы. Она принимает форму того сосуда, в который её наливают.



Изучение свойств полезных ископаемых (опыты и измерения)

Опыты с нефтью

1. Налейте 2—3 капли нефти на лист бумаги. Что появляется на листе? О каком свойстве нефти это говорит?

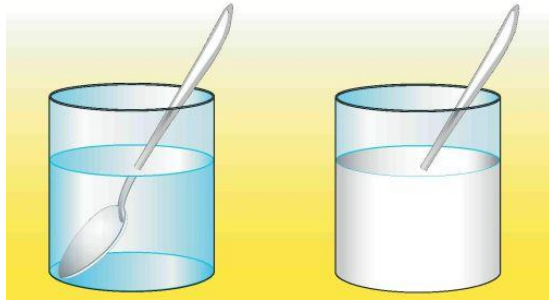
2. Налейте несколько капель нефти в лабораторную чашку с водой. Что наблюдаете? Сделайте вывод.



Нефть

Сравнение объектов

Опыт 4. Насыпь в один стакан с водой немного соли, а в другой столько же измельчённого мела. Помешай. Что произошло? О чём говорит этот опыт?



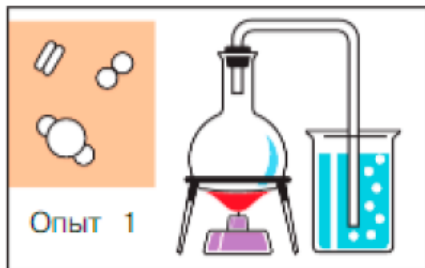
Сравните условия наблюдений

Стаканы	<u>одинаковые</u> /различные
Количество воды	<u>одинаковое</u> /различное
Температура воды	<u>одинаковая</u> /различная
Вещества	одинаковые/ <u>различные</u>

Ученики 2-го класса проводили опыты с целью изучения **свойств воды**. Они хотели выяснить, влияет ли состав вещества на скорость растворения в воде.

Ребята взяли два одинаковых стеклянных стакана, налили в них одинаковое количество холодной воды. В один стакан они бросили чайную ложку соли, а в другой – столько же измельченного мела, и перемешали содержимое стаканов.

Сравнение объектов



Опыт 1. Цель опыта: узнать, что происходит с воздухом при нагревании.

Ход опыта. Возьмём колбу с трубкой. Опустим трубку в воду. Заметим, что вода не входит в трубку — её «не пускает» воздух. Будем нагревать колбу. Из трубки стали выходить пузырьки воздуха.

Вывод: при нагревании воздух расширяется.

Сравните условия наблюдений

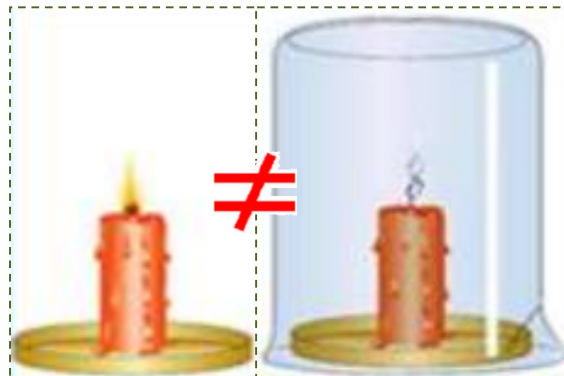
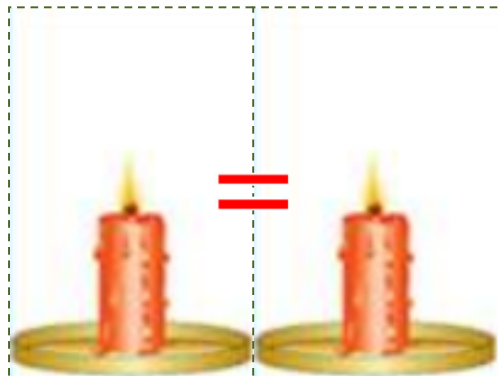
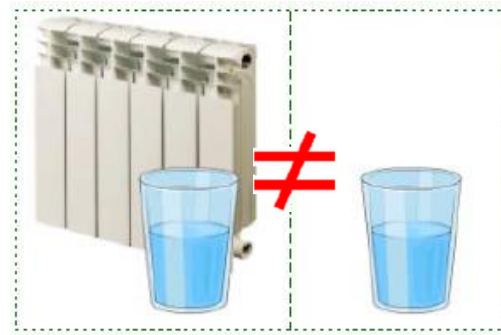
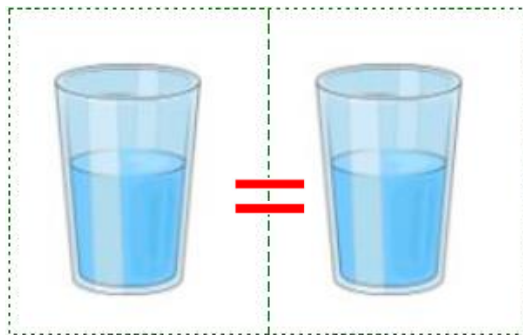
Колбы	<u>одинаковые</u> /различные
Количество воды	<u>одинаковое</u> /различное
Температура воды	одинаковая/ <u>различная</u>

Ученики 3-го класса проводили опыты с целью изучения **свойств воздуха**. Они хотели выяснить, влияет ли температура воды на свойства воздуха.

Ребята взяли две одинаковые стеклянные колбы с трубкой. Опустили трубку одной колбы в холодную воду, трубку другой колбы — в такое же количество горячей воды. И стали наблюдать. Они заметили, что из трубки, которая была опущена в горячую воду, стали выходить пузырьки. В другой трубке изменений не произошло.

Сравнение объектов

$=$ $\neq$



Опыты

1

Ребята решили прорастить семена фасоли. Они взяли крышку, положили в нее влажную тряпочку и сверху положили две фасолины. Поставили крышку на подоконник и стали наблюдать.

Ребята решили прорастить семена фасоли. Они взяли крышку, положили в нее сухую тряпочку и сверху положили две фасолины. Поставили крышку на подоконник и стали наблюдать.

2

Сравните условия эксперимента

Крышки	<u>одинаковые</u> /различные
Вид семян	<u>одинаковые</u> /различные
Освещенность места	<u>одинаковая</u> /различная
Влажность в крышках	одинаковая/ <u>различная</u>

= ≠

3

Что можно проверить данным опытом?

Только одно
условие

Опыты

В жаркий солнечный день Саша взял металлическую банку объемом 2 литра, налил в нее 1 литр холодной воды и поставил банку на солнышко.

В жаркий солнечный день Коля взял металлическую банку объемом 2 литра, налил в нее 1 литр холодной воды. Он закрыл банку крышкой и поставил банку на солнышко.

В жаркий солнечный день Илья взял металлическую банку объемом 2 литра, налил в нее 1 литр холодной воды и поставил банку в тень.

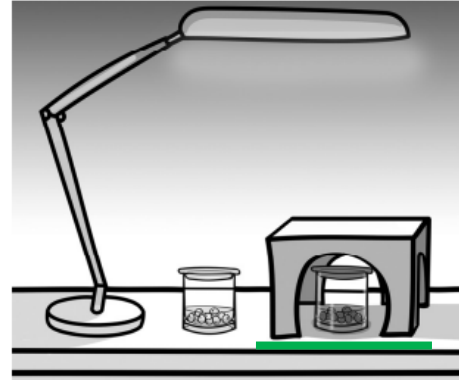
В жаркий солнечный день Света взяла керамическую банку объемом 2 литра, налила в нее 1 литр холодной воды и поставила банку на солнышко.

В жаркий солнечный день Коля взял металлическую банку объемом 2 литра, налил в нее 1 литр тёплой воды. ~~Он закрыл банку крышкой~~ и поставил банку на солнышко.

6.1 – работа с текстом

6

Артём проводил наблюдения за прорастанием семян гороха и появившимися ростками. Чтобы выяснить, влияет ли освещённость на скорость прорастания, он взял два стакана, положил в каждый из них несколько одинаковых семян гороха и залил водой из одной бутылки так, чтобы семена были полностью в воде. Оба стакана Артём поставил на стол под лампу дневного освещения, но один из них заслонил от лампы картонной коробкой с вырезанными отверстиями. Затем Артём наблюдал за появляющимися в обоих стаканах ростками.



6.1. Сравни условия прорастания семян гороха в двух разных стаканах в описанном опыте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Вид семян:

одинаковый / различный

Температура семян в двух стаканах:

одинаковая / различная

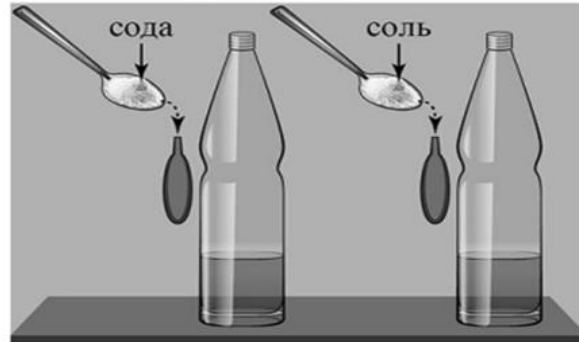
Освещённость семян в двух стаканах:

одинаковая / различная

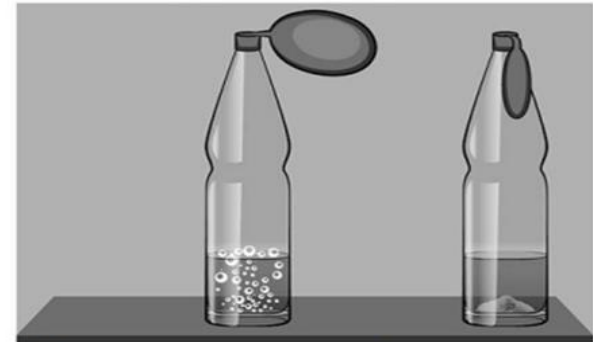
Задания 6.1, 6.2

Вадим проводил опыты по изучению взаимодействия различных веществ. Для одного из опытов он подготовил две одинаковые прозрачные бутылки и два воздушных шарика, развёл в стакане с водой немного лимонной кислоты и вылил по полстакана полученного раствора в каждую бутылку. Затем Вадим с помощью воронки насыпал в один воздушный шарик столовую ложку соли, а в другой шарик – столько же пищевой соды. После этого он плотно надел шарики на горлышки каждой из бутылок с раствором и поднял их так, чтобы соль и сода высыпались из шариков в бутылки. В бутылке, на которую Вадим надел шарик с пищевой содой, появились пузыри, и шарик на бутылке начал надуваться, а в бутылке, в которую высыпалась соль, никакой заметной реакции не произошло.

Начало опыта



Окончание опыта



6.1. Сравни условия в описанном опыте. Подчеркни в каждой строке одно из выделенных слов.

Исходный состав раствора в бутылках:

одинаковый / различный

Вещества, добавленные в бутылки с раствором:

одинаковые / различные

Количество веществ, добавленных в бутылки с раствором:

одинаковое / различное

Познавательные результаты

Первая часть

задания проверяет умения обучающихся работать с текстом:
вычленять из текста информацию, представленную в явном виде;
сравнивать описанные в тексте объекты, процессы.

Третья часть

задания проверяет умения проводить аналогии, строить рассуждения.

6.3. С помощью какого опыта Артём может выяснить, влияет ли наличие почвы в стакане на скорость прорастания семян? Опиши этот опыт.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
<u>В описании опыта верно отражены:</u> – <u>различия в условиях</u> проращивания семян (в одном из стаканов должна быть земля, в другом нет); – <u>сходства в условиях</u> проращивания семян по влажности, температуре и освещённости	2
В описании опыта верно отражены только различия в условиях проращивания семян (в одном из стаканов должна быть земля, в другом нет)	1
В описании опыта не отражены / неверно отражены различия в условиях проращивания семян (в одном из стаканов должна быть земля, в другом нет). ИЛИ Описание опыта не приведено	0
Максимальный балл	2

Опыты

Ты хочешь узнать, какой материал лучше впитывает воду: поролон или бумажная салфетка? Что тебе понадобится для опыта?

Поролон _____

Салфетка _____

Чайник _____

Вода _____

Мыло _____

Весы _____

Рядом с выбранными объектами запиши, зачем они тебе понадобятся.



Ты хочешь узнать, в какой воде лучше растворяется соль: в горячей или холодной? Что тебе понадобится для опыта?

Сахар _____

Соль _____

Чайник _____

Весы _____

Мыло _____

Вода _____

Рядом с выбранными объектами запиши, зачем они тебе понадобятся.

Учимся описывать опыт

Ты хочешь узнать, в какой воде лучше растворяется соль: в горячей или холодной? Что тебе понадобится для опыта?

- ☒ Чайник нагреть воду
- ☒ Соль объект опыта
- ☐ Сахар _____
- ☒ Вода объект опыта
- ☐ Мыло _____
- ☒ Весы взвесить одинаковое количество соли

Рядом с выбранными объектами запиши, зачем они тебе понадобятся.



План описания опыта

? Для того, чтобы узнать _____

☒ Я (что взял(а)?) _____
измерительные приборы, ёмкости, вещества, тела и др.

(что сделал (а)?) _____
измерил(а), налил(а), положил(а), добавил(а),
поставил(а), накрыл(а) и др.

 Через _____ я увидел(а), что
промежуток времени _____

какие изменения произошли (уменьшилось, увеличилось, появилось,
проросло, засохло, поднялись и т.п.)

! По результатам опыта могу сделать вывод, что _____



Задание 6.3

6.3. Если бы Инна захотела выяснить, как влияет температура окружающей среды на прорастание зёрен пшеницы, с помощью какого опыта она могла бы это сделать? Опиши этот опыт.

Нужно взять два стакана, положить в каждый стакан по десять зёрен пшеницы и налить воды столько, чтобы зёрна были только прикрыты водой. Один стакан поставить в кухонный шкаф, а другой убрать в холодильник. Через два дня подсчитать количество проросших зёрен в каждом стакане и сравнить результаты.



Задание 6.3

6.3. Если бы Тимур захотел выяснить, влияет ли прозрачность стенок ёмкости на скорость нагревания воды, с помощью какого опыта он мог бы это сделать? Опиши этот опыт.

Нужно налить одинаковое количество холодной воды одной

Нужно взять две одинаковые прозрачные бутылки, налить в них одинаковое количество одного и того же раствора лимонной кислоты и с помощью воздушных шариков, надев их на горлышки бутылок, насыпать в каждую бутылку разное количество соды (например, в одну бутылку насыпать одну чайную ложку соды, а в другую – две столовые ложки). Наблюдать, что будет происходить внутри каждой бутылки и с шариками.

каждой ёмкости.



Внеурочная деятельность (ФГ)



Внеурочная деятельность 2 класс

ЧГ

Задание 2. Прочитай предложение.

Семенит бж по тропинке, несут три листока: два — с боков, один — сзади.

Рассмотри рисунок. Подумай, что означает выделенное красным.

Отметь так.

☐ На верхней части стелы

☐ По бокам

☐ На нижней части стелы

Выбери и отметь значение слова, выделенного зеленым цветом.

☐ Быстро бежит

☐ Разбрасывает семена

☐ Идет мелкими частыми шагами

Задание 3. Выдели в тексте зеленым цветом предложение, которое даёт ответ на вопрос: почему листья плохо накалываются на иголки ежа?

Продолжи ответ.

Листья плохо накалываются на иголки ежа, потому что

Выпиши предложение, в котором автор использует сравнение, чтобы показать трудность накалывания листьев на иголки ежа. Подчеркни сравнение.

Выбери рисунок гребня, используя лексическое значение слова.

Гребень — расческа с крупными зубами либо украшение для волос, выполненное в виде такой расчески.

☐

☐

☐

Занятие 21	Эдуарда Шим. Тяжкий труд	66
Занятие 22	Про ежа	69
Занятие 23	Про вклады	72
Занятие 24	Занимательные особенности яблока	75

ФГ

Задание 4.

Около дикой яблонки Еж нашёл зелёное яблоко и предложил его Белочке съесть.

— Это яблоко совсем невкусное, — сказала Белочка. — Оно кислое, потому что незрелое.

Еж: — А почему незрелые яблоки кислые? — заинтересовался жук сахара.

Лиззи крахмал.

☐ крахмал несладкий

☐ крахмал сладкий

— А как узнать, что в продукте содержится крахмал? — спросил Еж.

Приготовь некрепкий раствор йода.

Капни йодом на продукты. Что происходит? Напиши.

Мука	Крахмал	Кусочек сырого картофеля	Неспелое яблоко
------	---------	--------------------------	-----------------

Дополни вывод.

Позвисящийся содержит крахмал.

Повтори опыт со спелыми яблоками. Можно попробовать разные сорта.

Яблоко 1	Яблоко 2	Яблоко 3	Яблоко 4
----------	----------	----------	----------

Допиши полученный результат.

Яблоко (содержит или не содержит?)

крахмал.

Значение плодов — это химический процесс превращения крахмала в сахар.

Значение 5.

Почему немного подумав и говорит:

Все яблоки, и спелые и незрелые, имеют одну особенность.

Зрелое яблоко пополам вдоль. Что ты увидишь?

у яблока можно увидеть

семена тебе, Белочка, за интересный рассказ про яблоко.

☐

☐

МГ

Задание 3. Обыкновенный ёж — это всеядное животное. Основу его питания составляют насекомые: жуки, гусеницы, слизни, иногда дождевые черви, мыши. Ёжики любят являться, птички, лягушки и жабы, саранчу, ракообразных животных. Из растений может поедать ягоды и фрукты.

За одну ночь Еж прошёл 2 километра. Рассмотри диаграмму «Количество животных, которое Еж встретил за одну ночь охоты». Напиши над столбиками количество животных.

сверчки	майские жуки	лягушки	гусеницы	дождевые черви	саранча
14	10	8	12	10	6

Но поймать Еж смог не всех, а только то количество животных, которое указано в скобках. Заполни таблицу «Количество животных, которое Еж поймал за ночь охоты».

Сверчки (пятая часть)	Майские жуки (половина)	Дождевые черви (шестая часть)	Саранча (третья часть)
2	5	2	4

Переведи данные в круговую диаграмму: закрась доли соответствующим цветом. Ответь на вопросы.

Каких животных Еж поймал больше всего?

Каких животных Еж поймал на 2 меньше, чем майских жуков?

Каких животных Еж поймал одинакового количества?

Сколько всего было поймано животных?

На сколько больше было поймано дождевых червей и майских жуков, чем сверчков?

Задание 2. Еж прочитал объявление в банке.

Храните деньги в банке. Это выгодно и безопасно!

— Я знаю, что за мои деньги банк должен мне платить, — сказал Еж. — Для меня это выгодно.

— Выгодно тем, что вы получите от банка проценты — деньги за пользование вашими деньгами, — подтвердил Крот.

Словарик

Банковский процент — деньги, которые банки платят за пользование деньгами вкладчиков.

— Сумма, которую можно заработать, будет зависеть от процентов, которые платит банк, — подтвердил Крот.

— Какой процент мне скажет предложить банк?

Срок	Срочный вклад	Вклад до востребования
Срок	От 1 года до 5 лет (в договоре указывается определённый, заранее оговоренный срок).	Снять и положить деньги можно в любой момент.
Процент по вкладу	5 % — 7 %	3 %
Проценты начисляются	В конце срока, указанного в договоре.	В конце каждого месяца.
Особенности	Если вкладчик решил забрать деньги раньше срока, он теряет начисленные ему проценты.	Доход по такому виду размещения не самый большой, но зато стабильный.

Подумай, почему за срочный вклад процент больше.

Еж ознакомился с таблицей.

— Почему разный процент в срочном вкладе?

— Процентная ставка зависит от срока и суммы размещения, — сказал Крот. — Поэтому.

Какой ответ должен дать Крот?

☐ Процент больше, чем больше сумма и больше срок размещения денег.

☐ Процент меньше, чем больше сумма и больше срок размещения денег.

— А как считать проценты? — заинтересовался Еж.

— Обратимся к калькулятору вкладов. Например, срочный вклад:

Сумма вклада: 1000 руб. | Период: 1 год

Срок вклада: 12 месяцев | Дата окончания: 12.12.2020

Процент по вкладу: 5 %

Возврат процентов: 50 руб.

Всего к возврату: 1050 руб.

ЕНГ

Внеурочная деятельность 3 класс

Занятие 1 Про дождевого червяка

Дождевой червь большую часть времени обитает под землёй, прокапывая себе ходы.

Дышит червь через кожу, именно поэтому во время дождя все червяки выби-
раются из своих затопленных норк на поверхность, чтобы не задохнуться.

С приходом холодного времени года червь уходит глубоко в землю.

Потомство появляется благодаря «пояску» на его теле. Здесь происходит вы-
работка слизи, которая служит защитой и пищей будущим червячкам. Из слизи
формируется кокон, в который родитель откладывает яйца. Кокон с яйцами оста-
ётся в земляной норке, а, когда земля хорошо прогревается, из него выползают
маленькие черви. По выходе из яичка, каждый червячок с первого же дня должен
сам себе отыскивать пищу.

Дождевые черви играют роль «мусорщиков», или «разрушителей». Они пере-
рабатывают погибшие растения и животных и обогащают почву веществами, не-
обходимыми для нормального роста и плодоношения всех трав, деревьев и ку-
старников. Кроме того, дождевые черви рыхлят почву, обогащая её кислородом,
увлажняя и перемешивая.

Присутствие большого количества дождевых червей в земле – показатель её
здоровья и плодородия!

Задание 1.

Определи, какой это текст. Отметь так ✓.

☐

художественный текст

☐

научно-познавательный текст



Задание 2.

Дополни предложения.

Дождевые черви большую часть времени проводят _____.

Но во время дождя они выбираются на поверхность земли, чтобы
_____, потому что они _____.

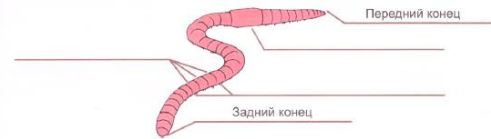
Мальчик осторожно положил червя на бумагу. Одним пальцем он провёл по червяку
сначала от головного конца к заднему, а потом в обратном направлении. В первом случае
тело червя показалось гладким и скользким, а во втором – шероховатым.

Допиши высказывание, выбирая слово из скобок.

У червя есть замечательное приспособление – щетинки, благодаря которым до-
ждевые черви (могут передвигаться / не могут передвигаться) _____.

По телу червя проходят четыре ряда двойных щетинок, направленных назад.

Подпиши на рисунке щетинки, членики, поясок.



Задание 3.

Рома прочитал, что щетинки помогают червям ползать и проникать вглубь земли.

По утрам на земле появляются маленькие катышки. Это работают ночные тружени-
ки – черви. Катышки потом смешиваются с почвой и обогащают её перегноем. Дождевые
черви – неоценимые помощники каждого садовода. Они обогащают почву гумусом и на-
сыщают её кислородом, повышая урожайность.



Отметь, чем могут питаться дождевые черви.

☐

Целлофановые пакеты

☐

Стеклянные бутылки

☐

Гниющие останки животных

☐

Гниющие останки растений

Как правило, дождевые черви объедают исключительно мягкие листья, оставляя
жилки. Чтобы переварить пищу, они начинают рыть землю, поскольку еду всегда сме-
шивают с грунтом.

Дождевые черви за сутки съедают пищевых компонентов по весу столько, сколько
весят сами!



ЧГ

ЕНГ

Внеурочная деятельность 3 класс

Занятие 3 Кальций

Название «кальций» произошло от латинского слова «кальке», что в переводе означает «известь, мягкий камень». Оно было предложено английским учёным Гемфри Дави в 1808 году. Кальций (Ca) – самый широко распространённый в организме минерал.

Всем привет, я славный Кальций!
Есть я в каждом вашем пальце!
Я в руках, в ногах, в зубах
Мамы, папы и детей.
Без меня бы люди – ах! –
Были б вовсе без костей!

Кошки скачет по тропе –
У него сижу я в рожках.
Я в яичной скорлупе,
И в **нараще** я немножко,
Есть я в мраморной колонне,
В меле, гипсе и бетоне.

Из всех минеральных веществ кальций является одним из самых важных в организме человека. Около 99% кальция в организме находится в костях и зубах, и всего лишь 1% в крови и мягких тканях.

Без такого важного элемента, как кальций, жизнь человеческого организма невозможна. Кальций формирует скелет человека, составляет структурную основу костей и зубов, оказывает значительное влияние на процессы свёртывания крови, регулирует мышечные сокращения, нормализует обмен веществ, обладает противовоспалительным действием.

Задание 1.

Где находится кальций в организме человека? Заполни кластер.



Задание 2.

Продолжи предложение словами из текста.

Кальций (Ca) – _____

● Какое международное обозначение имеет кальций? _____

► Уменьшается количество кальция, поступающего повторно в кровь после «работки» её почками.

Дополни предложение.

Необходимо столько потреблять кальция, чтобы его _____, не превышали его _____. Этот баланс имеет важное значение, так как его нарушение может привести к вымыванию из костей недостающего количества кальция. Нехватка кальция в организме приводит к различным заболеваниям.

Задание 3.

Рома решил проверить, что будет с эмалью зубов, если из неё удалить кальций. Мальчик знал: сверху зубы покрыты защитной оболочкой – эмалью, так же как у яйца есть скорлупа, состоящая из соединений кальция.

1. Приготовь стеклянную банку, 9% столовый уксус, куриное яйцо.
2. Помести в банку яйцо, налей в неё уксус.



Что происходит в банке с уксусом?

Почти сразу на поверхности скорлупы _____ . Скорлупа

яиц на 90% состоит из соединений кальция. Поэтому при взаимодействии с уксусной кислотой (уксусом) она начинает _____, выделяя при этом углекислый газ (пузырьки).

3. Приготовь вторую банку, яйцо, воду.
4. Помести в банку яйцо, налей в неё воду.
5. Оставь банки на 4 дня.
6. Аккуратно ложкой достань яйца.



Промой яйца водопроводной водой. Что произошло с яйцами через 4 дня?

В банке с уксусом	В банке с водой

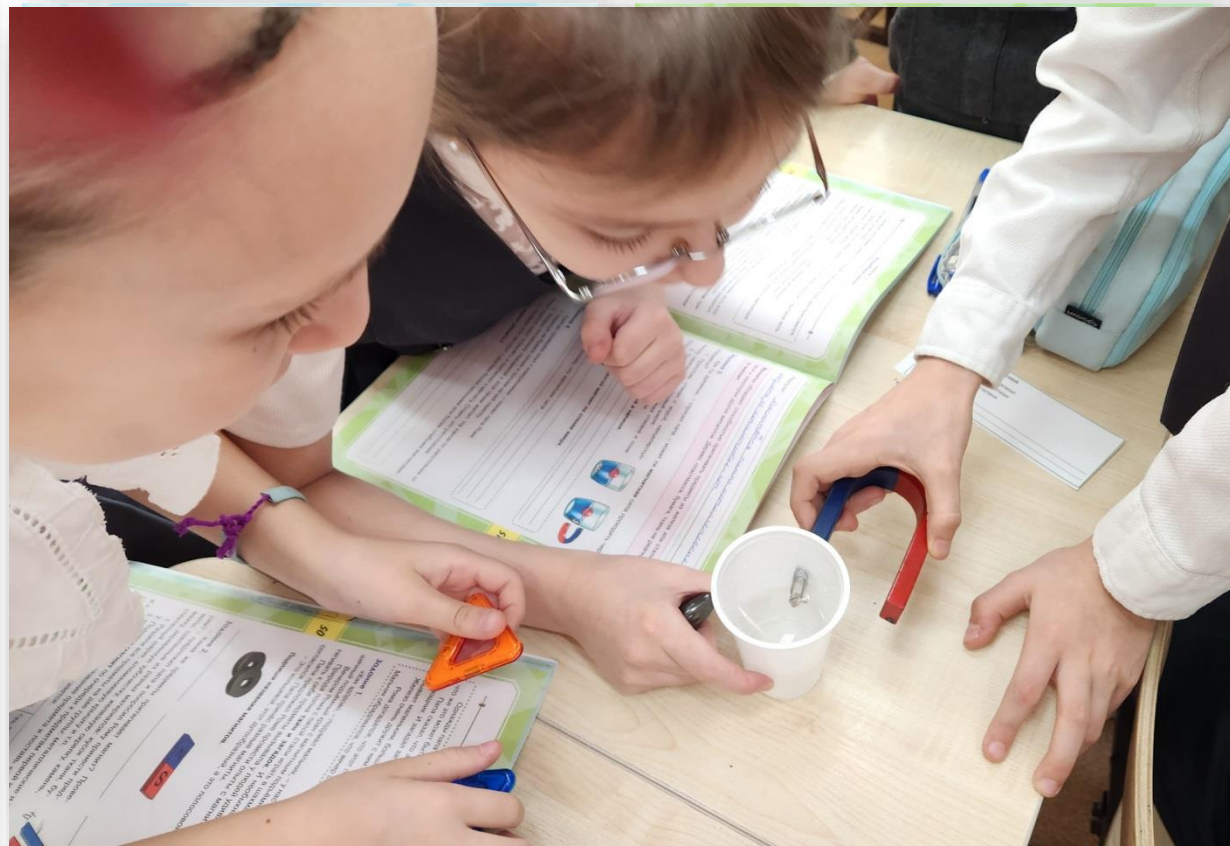
Вывод. Эмаль зубов, как и яичная скорлупа, _____



ЧГ

ЕНГ

Внеурочная деятельность 3 класс



Внеурочная деятельность 3 класс

Задание 4.

– Сейчас проведём опыт с измерениями, – сказал папа Роме.

1. Нарисуй на бумаге линию и положи на неё скрепку.
2. Теперь потихоньку пододвигай к этой линии магнит. На каком-то расстоянии от линии скрепка вдруг «скакнёт» и прилипнет к магниту. Отметь это расстояние.
3. Проведи этот же опыт с другими более сильными или более слабыми магнитами.

Сравните условия измерений.

Магниты одинаковые/различные

Скрепки одинаковые/различные

Бумага одинаковая/различная

Сделайте вывод: _____



Практические работы на уроках



Природные явления опытным путем



Лабораторные работы



Лабораторные работы



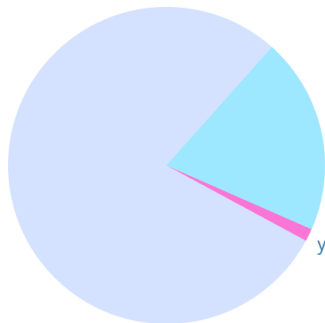


Узнай, что происходит с воздухом при дыхании

Нажимай на кнопки, чтобы посмотреть



азот



кислород

углекислый
газ



ВДОХ

ВЫДОХ

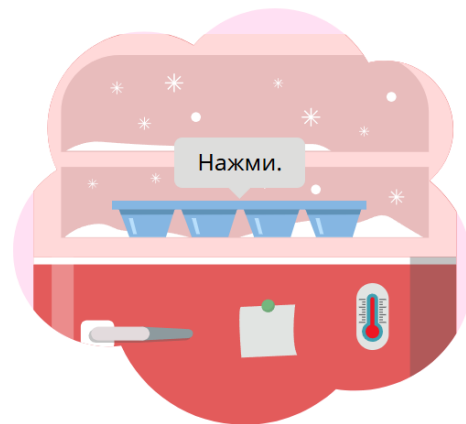


Проведи опыт с водой

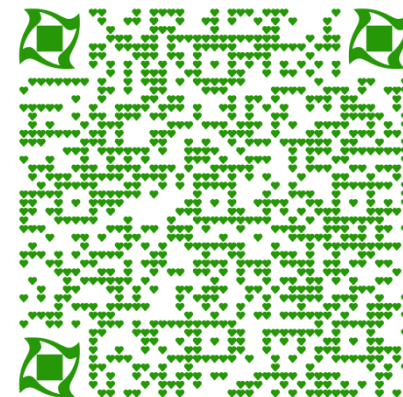
Инструкция

- ✓ Налей воду в форму.
- ✓ Помести форму с водой в морозильник.

Через 30 минут
достань форму с водой
из морозильника.



Занимательная литература



Опыты по теме
«Растение и среда»

