МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЕВЯКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Интегрированный урок географии и математики:

«Почва – особое природное тело»

Авторы:

Верхозина Татьяна Сергеевна,
учитель математики

Степанова Анна Геннадьевна,
учитель географии

д. Ревякина

2020 год

Пояснительная записка

Данный урок был разработан в соответствии с календарно – тематическим планированием и проведён в 2019 году на «День открытых дверей в школе».

Целью урока было изучить понятие почва и повторить действие с десятичными дробями.

Так как наша школа является площадкой по агробизнес – образованию, поэтому основной задачей урока стало формирование бережного отношения к почве.

Урок прошёл на высоком уровне, все дети были включены в работу. Цели урока были достигнуты.

Почва – особое природное тело

Тип урока: комбинированный урок

Цели урока: способствовать формированию понятия – почва, через обобщение и закрепление знаний по теме «Действия с десятичными дробями».

Задачи урока:

Обучающие:
-познакомить учащихся с составом почвы, выделить главное свойство почвы – плодородие;
-способствовать отработки навыков выполнения действий с десятичными дробями;
- совершенствовать навык выполнения действий с десятичными дробями.

Развивающие:
- развивать умения учащихся работать с текстом учебника;
- развивать мышление, речь;
- уметь сравнивать, анализировать, делать выводы, объяснять понятия.

Воспитательные:
- воспитывать правильное отношение к природе;
- интерес к географии и математике;
- повышение культуры математической речи, сплоченность и дружбу.

Формирование УУД на данном уроке:

Познавательные УУД
1. Анализировать, сравнивать и обобщать факты. Выявлять причины.
2. Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
3. Уметь ориентироваться в своей системе знаний, находить ответы на вопросы, опираясь на информацию, полученную ранее на уроках.
4. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

5. Строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи.

Коммуникативные УУД
1. Уметь работать в группе.
2. Точно и аргументировано выражать свои мысли в устной форме, уметь слушать собеседника.

Регулятивные УУД
1. Прогнозировать конечные результаты, осуществлять самоконтроль процесса и результатов деятельности, навыки сотрудничества, работать по алгоритму, как обобщенному способу деятельности.
2. Формулировать выводы из изученного материала, отвечать на итоговые вопросы и оценивать достижения на уроке, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей, высказывать своё предположение.

Личностные УУД
1. Нести личностную ответственность за свои результаты деятельности, проявлять уважительное отношение к иному мнению, навыки сотрудничества.
2. Проявлять эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования.

Формы организации работы: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Технологии, методы, приемы: словесные, наглядные, практические, репродуктивные.

Оборудование: учебник «География. Начальный курс. 5 класс» (Баринова И.И. Плешаков А.А. Сонин Н.И.), презентация урока, видеоролик, бортовые журналы.

Ход урока

1. **Организационный этап**

   Приветствие эмоциональный настрой:
   Давайте, друзья, улыбнемся друг другу,
   Улыбки подарим гостям.
   У вас все готово? Тогда за работу.
   Удачи желаю всем нам!

2. **Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

Учитель математики: Эпиграф: «Математика-это язык, на котором написана книга природы» Галилео Галилей. География интересный предмет, но немыслимый без математики. Если бы математика тесно не сотрудничала с географией, география как наука не смогла бы развиваться. Доказательствами этому служат Одинаковые термины: градус, координата, масштаб, диаграмма, процент и т.д.

Работать на уроке мы будем с: журнал «Почемучка» на каждой страничке журнала, вам надо будет показывать свои знания.

Учитель географии: «Сказка о мечте старого камня»

В некотором царстве, в тридесятом государстве жил-был камень. Старый такой, невзрачный, серенький, угловатый какой-то. Никто на него внимания не обращал. Разве что зверюга древняя споткнется, или мальчишка, какой первобытный пнет ногой от нечего делать.

А уж как хотелось этому камню знаменитым стать. Но шло время, и он становился все старше и старше. Да и солнышко, вода, ветер не щадили его старости. То раскалится камешек под жаркими лучами солнышка, то замерзнет под холодными струями дождика. Не вынес он своей старости, да и развалился. Видели Вы где – ни будь такое чудо, чтобы камень, да вдруг развалился? Он крошился на все более мелкие и мелкие кусочки, и скоро совсем в песок, гравий, да глину превратился.

Учитель географии просит угадать детей, что находится в мешочке, который у нее в руках.

Учащиеся делаю предположения, и определяют тему урока.

Учитель математики. Записываем. Тема выпуска журнала: почва.

Формулировка целей урока.

3. Актуализация знаний.

Учитель географии:

Как правильно называю землю? (почва)

Как вы думаете, что такое почва?

С помощью чего, мы можем узнать, что такое почва? (учебник)

4. Первичное усвоение новых знаний.

Учащиеся ищут в учебнике определения понятия почва и записывают его в бортовой журнал.

Идет демонстрация ролика, где с помощью опытов дети определяют состав почвы. Опыты записывают в своем бортовом журнале.

5. Первичная проверка понимания

Учитель математики разбирает первую задачу вместе с учащимися.

Задача №1.

Вся жизнь на земле зависит от тонкого, нестойкого слоя почвы, которая покрывает континент. Этот ценный слой, самый молодой на нашей планете, формируется мучительно долго, но может быть разрушен невероятно быстро. На образование слоя почвы в несколько сантиметров могут уйти столетия, но при

неправильном обращении с ним он может быть унесен ветром и водой за год. Разрушение или эрозия почвы происходит по многим причинам, но основные – это ветровая и водная эрозии.

Решив данное уравнение: (X+125):100=2,25 , вы узнаете в течение, какого времени образуется слой плодородной почвы толщиной 1 см. Сколько лет потребуется, чтобы толщина плодородного слоя достигла 10,2 см?

6. Динамическая пауза.

Учитель географии: Незаметная для нас почва – это целый мир живых организмов. Если я называю обитателей почвы, вы приседаете к Земле, а если этот организм не обитает в почве, вы делаете наклоны головы влево и вправо, если этот организм обитатель и почвы и другой среды, то руки плечам – вращение: (крот, ястреб, карась, грибы, корни растений, деревья, дождевой червь, муравей, мышь)

7. Первичное закрепление

Учащиеся в парах решают задачи №2 и №3. Демонстрация решения у доски.

Задача №2.

Слой почвы толщиной в 18 см вода может смыть в лесу за 500000 лет, а на лучу смоет в 160 раз быстрее. А там где нет растений – в 250 раз быстрее, чем на лугу. За сколько лет смоет слой почвы в 18 см на лугу?

Задача №3.

Раньше думали, чем больше в поле могущей техники, тем лучше. Теперь приходится думать о другом: как защитить поля от тракторов. Конечно, без них нельзя, но надо делать технику полегче, не ездить на ней по полям без лишней надобности, чтобы не губить кормилицу почву. Установлено, что из-за уплотнения почвы на полях мы не дополучаем 1/5 урожая зерновых. Каким был бы урожай, если с 1га собрали 20 центнеров пшеницы?

8. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

Учитель географии Самостоятельно найдите и исправить ошибки Гнома Недоучкина в бортовом журнале:

Задание № 1.

- Вы помните, что главная часть почвы – глина. Из неё под воздействием растений образуются минеральные соли. Вещества «путешествуют» в природе как бы по кругу. Из почвы – в растения, из растений – в тела животных, а с остатками растений и животных снова в почву. Ученые говорят: происходит круговорот воды в природе.

Задание № 2.

- Я считал, что почва не боится минеральных удобрений их можно вносить больше нормы. Они не загрязняют почву и очень быстро повышают её плодородие. А самое главное – плоды растения отличаются большими размерами, прекрасными вкусовыми качествами и огромным содержанием витаминов

9. Рефлексия (подведение итогов занятия)

Составить синквейн по теме урока.
Дерево успеха. На доске нарисована яблоня. Детям раздаются нарисованные яблоки трех цветов – красные, желтые и зелёные. Зеленый — все сделал правильно, желтый — встретились трудности, красный — много ошибок. Они приклеивают яблоки на яблоню.

10. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
§26, вопросы, составить задачу о рациональном природопользовании.

Почва – это _____

_____

_____

Выводы по опытам:

1. _____
   _____
2. _____
   _____
3. _____
   _____
4. _____
   _____
5. _____
   _____

Задача №1.

Вся жизнь на земле зависит от тонкого, нестойкого слоя почвы, которая покрывает континент. Этот ценный слой, самый молодой на нашей планете, формируется мучительно долго, но может быть разрушен невероятно быстро. На образование слоя почвы в несколько сантиметров могут уйти столетия, но при неправильном обращении с ним он может быть унесен ветром и водой за год. Разрушение или эрозия почвы происходит по многим причинам, но основные – это ветровая и водная эрозии.

Решив данное уравнение: (X+125):100=2,25 , вы узнаете в течение, какого времени образуется слой плодородной почвы толщиной 1 см. Сколько лет потребуется, чтобы толщина плодородного слоя достигла 10,2 см?

Решение:_____

_____

_____

_____

Ответ: _____

Задача №2.

Слой почвы толщиной в 18 см вода может смыть в лесу за 500000 лет, а на лучу смоет в 160 раз быстрее. А там где нет растений – в 250 раз быстрее, чем на лугу. За сколько лет смоет слой почвы в 18 см на лугу?

Решение:

_____

_____

_____

_____

Ответ: _____

Задача №3.

Раньше думали, чем больше в поле могущей техники, тем лучше. Теперь приходится думать о другом: как защитить поля от тракторов. Конечно, без них нельзя, но надо делать технику полегче, не ездить на ней по полям без лишней надобности, чтобы не губить кормилицу почву. Установлено, что из-за уплотнения почвы на полях мы не дополучаем 1/5 урожая зерновых. Каким был бы урожай, если с 1га собрали 20 центнеров пшеницы?

Решение:_____

_____

Ответ: _____

Найти и исправить ошибки Гнома Недоучкина:

Задание № 1.

- Вы помните, что главная часть почвы – глина. Из неё под воздействием растений образуются минеральные соли. Вещества «путешествуют» в природе как бы по кругу. Из почвы – в растения, из растений – в тела животных, а с остатками растений и животных снова в почву. Ученые говорят: происходит круговорот воды в природе.

Задание № 2.

- Я считал, что почва не боится минеральных удобрений их можно вносить больше нормы. Они не загрязняют почву и очень быстро повышают её плодородие. А самое главное – плоды растения отличаются большими размерами, прекрасными вкусовыми качествами и огромным содержанием витаминов.

Синквейн

одно имя существительное _____

два прилагательных _____

три глагола _____

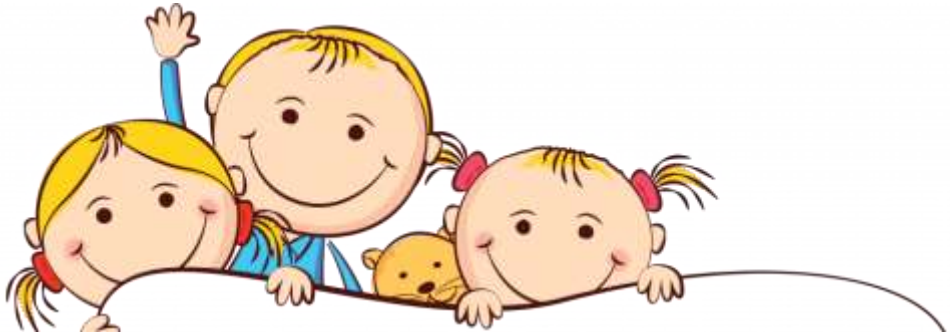
предложение _____

_____

имя существительное – синоним _____

Почемучка

ФИ _____

Дата _____

Тема _____