**Управление дошкольного образования администрации**

**муниципального образования городского округа «Сыктывкар»**

**Муниципальное автономное образовательное учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста**

**Прогимназия № 81 «Здравствуй!» г. Сыктывкара**

**Учитель начальных классов Коновалова Л.В.,**

Конспект интегрированного урока

по окружающему миру (ОС «Школа 2100», авторы: А.А. Вахрушев, Д.Д. Данилов, А.С. Раутиан) и математике (автор: Петерсон Л. Г.).3 класс.

Урок составлен в технологии деятельностного метода Л. Г. Петерсон.

***Тема*: Живые участники круговорота веществ. Решение задач с многозначными числами.**

***Цель:*** организовать работу детей по определению роли живых организмов, выявлению взаимодействия живых организмов в биосфере посредством решения задач экологической направленности.

***Задачи (формирование УУД):***

1. Познавательные:
* Формировать умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, поиска и выделения необходимой информации, структурирование знаний.
1. Регулятивные:
* Формировать умение планировать деятельность, работать по плану.
* Формировать навыки самоконтроля на основе выполнения самостоятельной работы с проверкой по образцу.
1. Личностные:
* Формировать интерес к окружающему миру, а так же желание выполнять учебные действия посредством занимательного материала и организации уроков в технологии деятельностного метода.
1. Коммуникативные:
* Формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами посредством работы в группе.
* Формировать навыки монологической речи посредством ответа по заданному плану.

|  |  |
| --- | --- |
| Структура урока | Содержание |
| 1. Мотивация

к учебной деятельности | «Великая книга природы написана математическими символами». ( Галилео Галилей) **(СЛАЙД 1)*****Информация для учителя:****Итальянский физик, механик и астроном, один из основателей естествознания, член Национальной академии деи Линчей (1611). Р. в Пизе в семье талантливого музыканта Винченцо Галилея. В 1575 семья Галилеев переехала во Флоренцию. В 1581 поступил в Пизанский ун-т, где изучал медицину. Позднее познакомился с произведениями Евклида и Архимеда. Впечатление от них у Галилея было настолько сильным, что он оставил медицину и возвратился во Флоренцию, где стал изучать математику. В 1589 получил кафедру математики в Пизанском ун-те, в 1592 — в Падуанском ун-те. В Падуе прожил 18 лет. Здесь он выполнил ряд исследований по статике и динамике, в частности установил законы свободного падения тел, падения по наклонной плоскости, движения тела, брошенного под углом к горизонту, изохронизм колебаний маятника. В этот же период Галилей стал приверженцем учения Коперника.[1]*- Как вы понимаете это высказывание? (знания о природе и математика очень тесно связаны друг с другом)-Как вы думаете, о чём сегодня пойдёт речь? (как изучая новое в естествознании можно использовать знания по математике)- Как же вы открываете новое? (Мы должны сами понять, что ещё мы не знаем, и самим постараться открыть это новое)- Пожелайте друг другу удачи! В путь! Посмотрите на доску. Чему будет посвящён наш урок? На доске слова картинки с животными, растениями, грибы.**(СЛАЙД 2)**-Живым организмам**.**  |
| 1. Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном учебном действии.
 | *Актуализация знаний*По расчётам канадцев, в Мировом океане обитает 2,2 млн. видов, на суше – 6,5 млн. Животных на планете всего около 7,8 млн. видов, грибов – 611 тысяч, растений — 300 тысяч. При этом растениям повезло больше всего: из них описано 72% видов, тогда как животных – 12%, грибов – только 7%. [2]**Откройте тетради по математике, запишите количество видов этих живых организмов.** Если не принимать в расчёт сокращение биоразнообразия, на открытие оставшихся животных и растений должно уйти еще около пяти веков. Запишите это число. Сосчитайте, какой год будет на Земле через 500 лет (2513 год). Запишите этот год.- благодаря какому явлению в природе сохраняется порядок? (Благодаря круговороту веществ)- В чём суть этого явления? (в конце замкнутой цепи восстанавливается именно то вещество, с которого она началась) *Пробное действие и фиксация затруднения.*- Что вы сейчас повторили? (Мы повторили кто такие «кормильцы», «едоки» и «мусорщики», круговорот веществ, запись и действия с многозначными числами)- Как выполняли действия с многозначными числами? (как и с двузначными)- Почему именно это? (Это поможет нам сегодня учиться, узнать новое)- Какое задание я вам сейчас предложу (Задание, в котором есть что-то новое)- Для чего? (Чтобы мы сами поняли, что мы ещё не знаем)- Назовите роли этих живых организмов в круговороте веществ по-другому и объясните, почему они так называются.- Итак, у кого нет ответа?- Что вы не смогли сделать (Назвать роли этих живых организмов круговороте по-другому)- У кого есть ответ? (фиксируется на доске)- Обоснуйте свои действия. Назовите эталон, которым вы пользовались. (Мы не можем назвать эталон, не можем обосновать свои действия)- Что же нам надо сделать (Остановиться и подумать) |
| 1. Выявление места и причины затруднения.
 | - Что же надо сейчас сделать? (Назвать роли этих живых организмов в круговороте веществ по-другому).- В чём возникло затруднение? (в названии роли этих живых организмов по-другому).- Почему же возникло затруднение? (Мы не знаем, как по-другому называются роли живых организмов в круговороте веществ и почему). |
| 1. Построение проекта выхода из затруднения.
 | - Какова цель нашей дальнейшей деятельности? (узнать роли живых организмов в круговороте веществ)- Сформулируйте тему урока. («Роль живых организмов в круговороте веществ »)- Объединитесь в группы. Работу необходимо организовать по следующему плану: **(СЛАЙД 3)**1. Определите роль живых организмов. 2. Как можно назвать их "профессию" и почему? 3. На что расходуются полученные и произведённые вещества?4. Выберите ключевые слова для своих ответов.*(набор ключевых слов у каждой группы одинаковый: органические вещества: белки, жиры, углеводы; производители; углекислый газ; минеральные вещества: соли; едоки; потребители; кислород; мусорщики; разрушители )*Прежде чем начать работу, вспомните правила работы в группе (эталон «Работа в группе», «Мир деятельности», 1 класс).  |
| 1. Реализация построенного проекта по плану в группах.
 | Организуется выступление представителей групп.После выступления на доске появляется запись:*1 группа должна прийти к выводу, используя ключевые слова:****Производители*** – производят пищу и кислород. неорганические вещества: солиуглекислый газкислородорганические вещества: белки, жиры, углеводы**ПОСЛЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ ГРУППЫ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ЗАДАЧА С МНОГОЗНАЧНЫМИ ЧИСЛАМИ**1. Зелёные насаждения с одного гектара земли за один час дня поглощают 8 000 граммов углекислого газа. Сколько граммов углекислого газа поглощают растения с одного гектара земли за световой летний день - 12 часов? **(СЛАЙД 4)**

*2 группа должна прийти к выводу, используя ключевые слова:****Потребители*** - потребляют пищу и кислород. углекислый газкислородорганические вещества: белки, жиры, углеводы**ПОСЛЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ ГРУППЫ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ЗАДАЧА С МНОГОЗНАЧНЫМИ ЧИСЛАМИ**1. Летом за сутки лось съедает 35 кг листьев, травы. Сколько корма потребуется ему в течение 30 дней? **(СЛАЙД 5)**

*3 группа должна прийти к выводу, используя ключевые слова:****Разрушители*** - разрушают мёртвые организмы. углекислый газкислородорганические вещества: белки, жиры, углеводы**ПОСЛЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ ГРУППЫ ПРЕДЛАГАЕТСЯ ЗАДАЧА С МНОГОЗНАЧНЫМИ ЧИСЛАМИ**1. За один год с гектара леса падает на землю 2400 кг хвои, листьев, веток, шишек и коры. Всё это перерабатывают грибы, главным образом дождевики. Сколько килограммов хвои, шишек и листьев необходимо переработать дождевикам за 18 месяцев?

**(СЛАЙД 6)**- Какой следующий шаг на уроке? (Закрепить новое правило)  |
| 1. Первичное закрепление во внешней речи.
 | Задание 1 стр. 13 тетрадь. **(СЛАЙД 7)**1. Работа в парах.

- Как вы теперь должны поработать? (В парах)- Для чего? (Чтобы каждый из вас проговорил этот эталон)**Учащиеся в парах выполняют задание до конца, комментируя друг другу проверка по образцу.****- У кого есть ошибки в выполнении задания?****- В чём они? ()****- Исправьте ошибки. Вы, молодцы, т.к. сами определили причину своих трудностей.****- У кого нет ошибок? Какой вывод вы можете сделать? (мы знаем, как называются профессии живых организмов).**- Мы поработали в парах. Какой будет следующий шаг? (самостоятельная работа). |
| 1. Самостоят. работа с самопровер -

кой по образцу. | - задание 2 с 13, (2-3 минуты) проверка по образцу. **(СЛАЙД 8)**- Проверьте свои работы по образцу.Поставьте «?» знак, если допустили ошибки, «+» - работу выполнили без ошибок.- У кого есть ошибки? В чём они? Молодцы, что нашли у себя ошибки, определили причину. Какой вывод можете сделать? (Нужно ещё потренироваться).- У кого нет ошибок? Сделайте вывод.  |
| 1. Включение в систему знаний.
 | Составить цепи питания (тетрадь, задание 3, с. 14) |
| 1. Рефлексия УД на уроке.
 | - Какова была цель нашего урока? (Узнать узнать роли живых организмов в круговороте веществ)- Удалось ли вам участвовать в «открытии» нового знания? В какой степени и почему?- Оцените свою работу с помощью лесенки успеха.- Кто находится на самой верхней (средней, низкой)ступеньке? Какой вывод можете сделать?- Что было трудно? Удалось ли справится с трудностями? Как?- Над чем ещё надо поработать?- Где мы можем это сделать? (При выполнении домашнего задания.) |
| 1. Домашнее задание.
 | 1. Если трудности в решении задач – задача на карточке.
2. Параграф 7, задание максимального уровня в тетради.
 |

 Источники информации:

1. <http://www.astronet.ru/db/msg/1219575>
2. <http://secretworlds.ru/news/kolichestvo_zhivotnykh_i_rastenij_na_zemle/2011-11-14-2585>
3. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/library/issledovatelskii-proekt-uchashchikhsya-ekologicheskie-zadachi-n>

Приложение 1. Ключевые слова для работы в группе.

|  |
| --- |
| **производители** |
| **потребители** |
| **разрушители** |
| **едоки** |
| **мусорщики** |
| **кормильцы** |
| **кислород** |
| **углекислый газ** |
| **минеральные вещества: соли** |
| **органические вещества: белки, жиры, углеводы** |

Приложение 2.

Арифметические задачи на урок

1. Зелёные насаждения с одного гектара земли за один час дня поглощают 8000 граммов углекислого газа. Сколько граммов углекислого газа поглощают растения с одного гектара земли за световой летний день - 12 часов?
2. Летом за сутки лось съедает 35 кг листьев, травы. Сколько корма потребуется ему в течение 30 дней?
3. За один год с гектара леса падает на землю 2400 кг хвои, листьев, веток, шишек и коры. Всё это перерабатывают грибы, главным образом дождевики. Сколько килограммов хвои, шишек и листьев необходимо переработать дождевикам за 18 месяцев?

Приложение 3.

Арифметические задачи для работы дома (на выбор).

Большая синица за летний день подлетает с кормом к гнезду 400 раз. Сколько раз прилетит синица с кормом к гнезду за неделю?

Можжевельник живёт 2000 лет, а сосна 600 лет. На сколько лет больше живёт можжевельник, чем сосна?

Берёза живёт 400 лет, а рябина 100 лет. Во сколько раз меньше живёт рябина, чем берёза?

Утки-кряквы живут в среднем 70 лет, а лебеди 24 года. На сколько лет меньше живут лебеди, чем утки?

Стрекоза за два часа съедает 40 мух. Сколько мух стрекоза съест за сутки?

Приложение 4. Эталон, полученный в результате работы в группах.

***Производители*** – производят пищу и кислород.

***Потребители*** - потребляют пищу и кислород.

***Разрушители*** - разрушают мёртвые организмы.