**3 класс Дата:**

**Урок по информатике «Космическое путешествие»**

**Форма: занятие-путешествие.**

**Вид урока:** урок-игра.

**Задачи:**

1. Обобщить знания, умения и навыки по темам: «Кодирование информации», «Графы», «Алгоритмизация»..
2. Развивать логическое мышление и внимание.
3. Воспитывать уважение к соперникам и научить работать в команде.

**Цели урока:**

* повышение мотивации к изучению информатики;
* развитие познавательного интереса, творческой активности учащихся;
* развитие у школьников умения излагать мысли, моделировать ситуацию;
* развитие логического мышления;
* активизация деятельности учащихся;
* развитие коммуникативных качеств;
* воспитать уважение к сопернику, стойкость, волю к победе, находчивость;
* формирование опыта работы в малых группах.

Оборудование и реквизит:

* компьютер;
* мультимедийный проектор, экран;
* презентация «Космическое путешествие»;
* карточки с заданиями (выдается перед каждым конкурсом);
* жетоны-смайлики
* грамота для победителя.

**План урока**

1. Организационный момент
2. Актуализация деятельности учащихся.
3. **Игра «Космическое путешествие»**
	* Задание 1 (расшифровать радиограмму)
	* Задание 2 (выяснить название планеты)
	* Задание 3 (собрать вещи)
	* Задание 4 (выяснить маршрут)
	* Задание 5 (сконструировать космический корабль)
	* Физкультминутка
	* Задание 6 (пройти пояс астероидов)
4. **Подведение итогов**
5. **Рефлексия**

**Ход урока:**

1. **Организационный момент**

Здравствуйте ребята!

Сегодня нас ждет необычный урок информатики: нам предстоит отправиться в космическое путешествие к далекой планете. А помогать нам в этом будет Центр управления полетами. Но чтобы преодолеть все испытания, надо много уметь и много знать. Особенно хорошо знать информатику.

1. **Актуализация деятельности учащихся.**

Правила игры:

* Игра состоит из нескольких конкурсов (заданий).
* За каждый правильный ответ ученик получает 1 балл (смайлик).
* Баллы могут быть сняты за нарушение дисциплины и порядка.
* По окончании игры подводятся итоги, выявляется победитель и самый активный участник.

В конце занятия подсчитываются жетоны каждого участника и определяется победитель.

1. Игра **«Космическое путешествие»**

С помощью проектора на экране демонстрируется презентация.

Поступил сигнал из космоса! Жители далекой планеты прислали радиограмму.

Дешифровщики не только разгадали сложный код, но и составили кодовую таблицу. Теперь очередь за вами — необходимо расшифровать сообщение.

Используя кодовую таблицу, расшифруйте сообщение от инопланетян и запишите его в соответствующее поле на карточке. Будьте внимательны, используйте только те символы, которые есть в кодовой таблице (допустимые символы: прописные и строчные буквы русского алфавита, пробел, точка, восклицательный знак).

**Задание 1**

Расшифруй сообщение от инопланетян

Кодовая таблица:

****

Итак, что же у нас получилось?

**Ответ: «Прилетайте в гости на планету…»**

К сожалению, связь с космосом оборвалась в самый неподходящий момент… Интересно, о какой планете идет речь?

Самый близкий к Земле объект — это планета, название которой пока не определено. Наша следующая задача выяснить название планеты.

**Задание 2**

Название планеты, с которой было отправлено послание, укажет *Путеводная звезда:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **В** | **Е** | **Ю** | **Н** | **А** | **Р** | **Т** | **С** | **М** | **У** | **Н** | **З** | **Л** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** |

Запиши название планеты по алгоритму:

**– 4**

**– 3**

**+ 2**

**+ 3**

**– 4**

**+ 6**

**Ответ: Сатурн**

Вы готовы отправиться в путь? Тогда будем собираться.

**Задание 3**

Какие вещи нужно взять в путешествие?

Напиши список вещей, которые возьмешь в путешествие

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нужное | Полезное | Вкусное |
|  |  |  |

Ребята зачитывают список вещей, которые они планируют взять с собой. Обсуждение какие вещи нужные, какие полезные, какие вкусные.

Багаж готов! Можно подумать и о транспорте.

В ЦУП с нами поделились информацией о космических маршрутах.

**Задание 4**

Между девятью планетами Солнечной системы установлено космическое сообщение.

Рейсовые ракеты летают по следующим маршрутам:

***З****емля* —***М****еркурий*

***П****лутон* —***В****енера*

***З****емля* —***П****лутон*

***П****лутон* —***М****еркурий*

***М****еркурий* —***В****енера*

***У****ран* —***Н****ептун*

***Н****ептун* —***С****атурн*

***С****атурн* —***Ю****питер*

***Ю****питер* —***М****арс*

***М****арс* —***У****ран*

**Можно ли долететь на рейсовых ракетах с *З*емли до *С*атурна?**

Задача решается с помощью **графов**.

**Ответ: нельзя**

Как быть? Что делать?

На чем можно улететь в космическое пространство?

Чтобы отправиться в космос, надо построить ракету!

**Задание 5**

Выполни алгоритм для построения ракеты:

🠊2 🠋2 🠊1 🠋2 🠊1 🠋9 🠊1 🠋1 🠊1 🠋5 🠈2 🠉3 🠈2 🠋3 🠈2 🠉3 🠈2 🠋3 🠈2 🠉5 🠊1 🠉1 🠊1 🠉9 🠊1 🠉2 🠊1 🠉2

Команды алгоритма записаны с помощью условных знаков:

**⚫** — поставь карандаш в обозначенную точку

🠊**1** — нарисуй линию вправо длиной в 1 клетку

🠈**2** — нарисуй линию влево длиной в 2 клетки

🠉**3** — нарисуй линию вверх длиной в 3 клетки

🠋**4** — нарисуй линию вниз длиной в 4 клетки

**Ответ:**

****

Наш корабль готов к старту, можно лететь. Давайте произведем обратный отчет от 10 до 1 (*учитель вместе с учениками производит обратный отчет*).

Пристегните ремни! Взлетаем!

Нам предстоит далекий космический перелет. Экипажи кораблей должны не только много знать и уметь, но и должны иметь хорошую физическую подготовку. Пока корабль будут бороздить космические просторы, мы немного отдохнем и сделаем паузу для разминки.

*Физкультминутка «Я - ракета»* [*https://youtu.be/yBI0XAV95CI*](https://youtu.be/yBI0XAV95CI)

Ура! Мы в космосе!

Но что это там впереди? Неужели на нашем пути пролегает пояс астероидов. Смотрите, они движутся в нашем направлении. Что делать?

Вы должны безошибочно провести наш космический корабль через этот опасный маршрут.

**Задание 5**

Составь алгоритм, который поможет ракете пролететь через лабиринт



**Ответ:** 🠉**2** 🠊**3** 🠉**2** 🠈**5** 🠋**2** 🠈**2** 🠉**5** 🠊**2** 🠋**1** 🠊**4** 🠉**2**

Молодцы! Поздравляю вас! Вы благополучно преодолели пояс астероидов. Корпус корабля не поврежден. Мы благополучно добрались до цели нашего путешествия!

Совершаем посадку на планету.

1. **Подведение итогов**

Итак, наше путешествие подошло к концу.

Давайте подведем итоги нашего небольшого путешествия.

Кто сегодня потрудился лучше всех?

Каждому из вас за правильный ответ выдавался жетон-смайлик.

Подсчитываются жетоны каждого участника и определяем победителя. Вручаются дипломы.

Сегодня нет проигравших. Благодаря слаженной работе экипажа мы смогли добраться до планеты Сириус. Приобрели верных и надежных друзей. Ведь не зря говорят: «Дружба – это сила». Стали намного богаче. А богатство это знания, которые вы получили во время своего путешествия.

1. Рефлексия

Оцените урок пальцами одной руки, 5- если отлично, 4 – хорошо, и т.д.

Спасибо за работу.