

## Урок по формированию естественнонаучной грамотности

### «Путешествие по Солнечной Системе» 6 -а класс

учитель : Слепушкина С.Н.

**Вид урока:** Дидактическая игра

**Цель урока:** Формирование системы знаний учащихся о Солнечной системе – как компоненте научной картины мира

#### **Задачи урока:**

- Обучающая: Формировать умения анализировать, сравнивать, переносить знания в новые ситуации, планировать свою деятельность при построении ответа, выполнении заданий и поисковой деятельности ;
- Развивающая: Способствовать развитию умений строить самостоятельные высказывания в устной речи на основе усвоенного учебного материала, развивать логическое мышление;
- Воспитательная: Воспитывать у учащихся бережное отношение к природе. Воспитание чувства уважения к собеседнику, индивидуальной культуры общения. Формировать положительную мотивацию у учащихся к изучению физики и астрономии.

#### **Формирование личностных УУД:**

- формировать мотивационную основу учебной деятельности, внутреннюю позицию ребенка на уровне положительного отношения к окружающей среде;
- формировать познавательный интерес к новому учебному материалу и способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

#### **Формирование познавательных УУД:**

- развивать устную речь, творческие способности, самостоятельные навыки;
- учить применять полученные знания на практике;
- прививать любовь к родной планете, бережное к ней отношение, доброжелательное отношение к товарищам.

#### **Формирование регулятивных УУД:**

- развивать общеинтеллектуальные умения (анализа, сравнения, обобщения);
- учить работать с алгоритмом действия при изучении нового материала, строить речевые высказывания в устной форме.

#### **Формирование коммуникативных УУД:**

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- читать вслух и про себя тексты учебников (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное.

#### **Оборудование:**

- индивидуальные двухцветные (красные с одной стороны, зеленые – с другой) карточки;
- иллюстрации Сс (Солнечная система), Солнца, планет и небесных тел Сс;
- конверты с заданиями №1 с планами ответов;
- конверты с заданиями №6 – кроссворда;

#### **План игры:**

1. Задание: “К полету готов!”
2. Задание: “Инопланетяне”
3. Задание: “Астроном-художник”
4. Задание: “Выхожу на связь!”
5. Задание: “А, ну-ка, догони!”

6. Задание: “Иду на посадку”.

### **Оборудование**

- индивидуальные двухцветные (красные с одной стороны, зеленые – с другой) карточки;
- иллюстрации Сс (Солнечная система), Солнца, планет и небесных тел Сс;
- конверты с заданиями №1 с планами ответов;
- конверты с заданиями №6 – кроссворда;
- чистые листы и цветные карандаши.

***“Кроме всяких красот есть одна красота, ведущая к познанию Космоса”.***

*Н.К.Рерих*

### ***I. Организационная часть.***

Здравствуйте! Ребята, мы с вами ознакомились с такой интересной и увлекательной темой “Солнце-Земля-Луна” и сегодня я вам предлагаю виртуальное путешествие по просторам Солнечной системы.

### ***II. Целеполагание и мотивация.***

Издавна люди интересовались тем, как устроен мир, в котором мы живем и задавались многими другими вопросами, ответы на которые мы с вами уже знаем. Можем ответить, какую форму имеет Земля, на чем она держится, что такое Солнце, Луна и звезды, как движутся эти небесные тела и т.д. В начале изучения Вселенной людьми ответы на эти вопросы были наивными, многим казались фантастическими. Например, в древности люди считали, что Земля – плоский диск, как блин, расположена на трех слонах, слоны покоятся на панцире черепахи, а гигантская черепаха стоит на огромной змее, которая глотает свой собственный хвост, олицетворяя собой небесный свод. Было и такое мнение: Земля – плоская как блин держится на трех китах, а киты плавают в океане. А на чем держится океан? Этот вопрос запрещалось задавать, за это могли серьезно и жестоко наказать. Другое мнение: небо – это купол, покрывающий Землю; к куполу прикреплены звезды, днем по небу в своей колеснице разъезжает Солнце, а ночью – Луна.

Существовала даже легенда, что некий странник дошел до края Земли, заглянул за купол и убедился воочию, что по куполу разъезжают в колесницах Солнце и Луна.

Несмотря на такие небылицы, народы разных стран всегда интересовались небесными телами, находящимися вокруг Земли. Не случайно все планеты Сс названы в честь древнеримских богов. Еще с древних времен люди обожествляли Солнце. По мере развития человеческой цивилизации, науки знания в астрономии совершенствовались.

### ***III. Проектирование учебного занятия.***

И мы с вами совершим космический полет, используя знания о Солнце, Земле, Луне и Сс., в форме познавательной игры. Делимся на три команды – экипажа, каждый член которой является космонавтом – астронавтом (по количеству учащихся класса изготавливаются фишки трех цветов равного количества и ребята, вытягивая фишку определяют со своей командой; формирование команд может выполнить перед уроком). Перед вами игровое поле. Для успешной космической экспедиции каждому экипажу нужно без ошибок пройти шесть этапов. За курсом каждого экипажа с Земли будут наблюдать эксперты (учителя-предметники), координируя действия экипажей. В конце игры действия экипажей будут оценены. Каждый экипаж выбирает ведущего пилота – командира. Курс космических кораблей намечен. Первый экипаж к старту готов?

**Учащиеся:** Готов!

**Учитель:** Второй экипаж к старту готов?

**Учащиеся:** Готов!

**Учитель:** Третий экипаж к старту готов?

**Учащиеся:** Готов!

Космические корабли “Восток - 1”, “Восток - 2”, “Восток - 3” занимают стартовые позиции.

### ***III. 1. Первичное закрепление учебного материала в знакомой ситуации.***

Командиры экипажей получают конверты с заданиями 1-го тура “К старту готов!”.  
Задание: по предложенному плану экипажи готовят небольшой проект о небесном теле, указанном в конверте (экипажи могут приготовить проект и по своему плану; план, предложенный учителем, носит рекомендательный характер).  
Конверт №1 – проект “Солнце”:

1. Что представляет собой Солнце?
2. Каковы размеры, масса и температура поверхности Солнца?
3. Что происходит в недрах Солнца?
4. Какую часть массы Сс составляет Солнце?
5. Значение Солнца для жителей Земли.
6. Сколько планет вращается вокруг Солнца?

Конверт №2 – проект “Земля”:

1. Что представляет собой Земля?
2. Почему на Земле зародилась и существует жизнь в отличие от других планет?
3. В каких движениях участвует Земля? Следствия этих движений?
4. Какие планеты находятся по соседству с Землей?
5. Роль Солнца в возникновении жизни на Земле?
6. Интересные факты о Земле.

Конверт №3 – проект “Луна”:

1. Что собой представляет Луна?
2. Что представляет собой поверхность Луны?
3. Может ли человек жить на Луне? Почему?
4. Какова температура на поверхности Луны? Почему?
5. В чем сходство и различие Земли и Луны?
6. Почему мы видим Луну? Всю ли Луну мы видим или нет? Почему?

Экипажам можно дополнить свое сообщение дополнительными сведениями, не указанными в плане. Дополнять ответ экипажей могут и космонавты с других кораблей. Все это будет оцениваться нашими экспертами.

### ***III. 2. Проверка домашнего задания.***

После успешного старта на нашем пути второй путь “Инопланетяне”. Это ваше домашнее задание: вам нужно было написать рассказ о переселении людей на другую планету Сс, в котором бы вы раскрыли какие меры нужно предпринять для нормального обитания человека на этой планете.

Каждый экипаж представляет один рассказ “Переселение на другую планету”.

### ***III. 3. Творческое применение знаний учащихся по данной теме.***

Космический полет проходит без сбоев, самочувствие космонавтов нормальное. Все корабли успешно прошли два этапа, следуя строго своему курсу. Третий этап “Астроном - художник”. Ваша задача: как можно точнее нарисовать строение Сс, сохраняя расположение планет и учитывая их размерность. Экипажи рисуют цветными карандашами на листах Сс.

### ***III. 4. Воспроизведение знаний на новом уровне (переформулированные вопросы).***

После удачного прохождения третьего этапа на нашем пути встречается пояс астероидов, которые создают помехи в связи между космическими кораблями и Землей. Для налаживания связи надо правильно выполнить четвертое задание “Выхожу на связь”. Суть задания в следующем: я вам читаю предложение. Если вы считаете смысл предложения правильным, то поднимаете карточку зеленого цвета. Если вы не согласны с предложением, то показываете карточку, обращенную красным цветом. Судить о правильности ваших ответов мне помогут наши эксперты. Командиры экипажей раздают своим космонавтам карточки с одной стороны зеленого цвета, с другой – красного.

- В центре Сс находится Солнце. +
- Земля – естественный спутник Луны. -
- Луна – источник света, тепла, энергии. -
- Земля – единственная планета, на которой есть вода. +
- Масса Солнца больше массы Земли. +
- Солнце вращается вокруг Земли. -
- Смена времен года на Земле происходит из-за ее движения вокруг Солнца по своей орбите.
- Земля – самая маленькая планета Сс. -
- Вокруг Солнца вращается 6 планет. -
- Солнце – это звезда – огненный газовый шар. +

***III. 5. Связь налажена. Можно продолжить космический полет. Пятый этап “А, ну-ка, догони!”.*** Для всех экипажей читаются загадки. Каждая команда имеет возможность получить очко в свою пользу, если первой правильно ответит.

- Загадка №1: Сестра к брату в гости идет, а он от сестры прячется. (*Луна, Солнце*)
- Загадка №2: Поле не меряно, овцы не считаны, пастух рогатый. (*Небо, звезды, Луна*)
- Загадка №3: Без огня горит, без крыл летит, без ног бежит. (*Солнце*)
- Загадка №4: Голубой платок, алый клубок по платку катается, людям улыбается. (*Небо, Солнце*)
- Загадка №5: Молода – похожа на серп, поживет – станет как лепешка. (*Луна*)
- Загадка №6: Кто в году четыре раза переодевается? (*Земля*)
- Загадка №7: Над бабушкиной избушкой весит хлеба краюшка, собака лает, а достать не может. (*Луна*)
- Загадка №8: Лежит большая шкура – вся в дырочках. (*Небо, звезды*)
- Загадка №9: Из какого ковша не пьют, не едят, а только на него глядят? (*Созвездие Большой Медведицы*)

**Учитель:** Все космические корабли успешно пройдя все испытания и преграды вышли на финишную прямую. Для удачного старта проведем заключительный этап нашей игры “Иду на посадку!”. Вам предлагается разгадать кроссворд – шифровку с ключевой фразой.

Командиры экипажей получают конверты с заданиями 6-го тура. Экипажи разгадывают кроссворд.

- №1. Планета Сс, названная в честь богини любви (*Венера*);
- №2. Планета Сс, названная в честь бога войны (*Марс*);
- №3. Ближайшая планета к Солнцу (*Меркурий*);
- №4. Самая отдаленная планета Сс (*Плутон*);
- №5. Самая большая планета Сс (*Юпитер*);
- №6. Планета из группы гигантов (*Уран*);
- №7. Планета Сс, названная в честь бога моря, воды (*Нептун*);
- №8 Планета Сс, у которой отчетливо видны кольца (*Сатурн*);
- №9. Планета Сс, третья по удаленности от Солнца (*Земля*).

**Учитель:** Пока эксперты подводят окончательные итоги нашего полета, давайте вместе проверим ответы кроссворда и ключевую фразу.

### ***III. Подведение итогов.***

Эксперты объявляют итоги игры.

### ***IV. Рефлексия.***

Мы с вами прошли большой путь. Цели нашего путешествия достигнуты. В ходе нашей экспедиции по просторам Солнечной системы вы показали себя подготовленными и наблюдательными пилотами, способными не только подмечать вокруг себя все новое и интересное, но и самостоятельно проводить научное исследование. Наша игра подошла к концу. Давайте ответим на вопрос: “Что тебе понравилось?”. Предлагаются варианты ответов:

- Сегодня я узнал...
- Было интересно...
- Было трудно...
- Я понял, что...
- Я научился...
- Меня удивило...
- Мне захотелось...

### **Кроссворд “Солнечная система”.**

