МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПУГАЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»

**Разработка открытого урока**

**по астрономии**

**«Звездное небо. Созвездия.»**

**Подготовила**

**преподаватель**

**Домникова О.А.**

**2020-2021 учебный год**

**Тема:** Звездное небо. Созвездия.

**Тип урока:** Изучение нового материала.

**Вид урока:** беседа

**Цель урока :** Ввести понятие звездного неба и созвездия.

**Задачи**

**Обучающая:** раскрыть сущность системы небесной сферы и небесных координат

**Развивающая:**развивать навыки реализации теоретических знаний в практической деятельности.

**Воспитательная:**воспитывать чувства ответственности за качество и результат  работы.

**Методы:**беседа, иллюстрации.

**Форма:**индивидуальная, коллективная

**Ресурсы:**компьютер, плакат "Карта звездного неба", мультимедийная презентация "Звёздное небо", видеофильм «Ориентирование по звёздному небу».

**Ход урока**

**I.Мотивация изучения  темы** **и задач урока.**

    Мир, в котором мы живём, огромен, разнообразен, необозрим. Пространству нет ни начала, ни конца, оно беспредельно. Тем и интересно для изучения. И особенно интересные явления совершаются на небе. По небу движутся Солнце и Луна.

    А вид звездного неба – это россыпь множества звезд, который всегда привлекал  завораживал человека. Когда-то очень давно один мудрец сказал, что если бы звездное небо было видно только в каком-нибудь одном месте Земли, то к этому месту непрерывно двигались бы толпы людей, чтобы полюбоваться великолепным зрелищем.

 Звездное небо – великая книга Природы.

Сегодня на уроке мы попробуем научиться её читать.

Мы будем искать ответы на вопросы:

- Сколько звезд на небе?

- Кто придумал названия созвездиям?

-Что такое Созвездие?

- Что такое эклиптика?

**II. Изучение нового материала**

В безлунную безоблачную ночь на небе сверкает бесчисленное количество звезд. С любой точки  поверхности Земли  на небе невооруженным глазом можно увидеть около трех тысяч звезд.

    Тысячи лет назад люди глядели на небо, считали звезды и мысленно соединяли их в разнообразные фигуры (созвездия), называя их именами персонажей древних мифов и легенд, животных и предметов. У разных народов имелись свои мифы и легенды о созвездиях, свои названия, разное их количество. Деления были чисто условны, рисунки созвездия редко соответствовали названной фигуре, однако это существенно облегчало ориентирование по небу. Даже босоногие мальчики в древней Халдее или Шумерах лучше знали небо любого из нас. В общем случае на небе можно насчитать до 2500-3000 звезд (в зависимости от вашего зрения) – а всего видимых звезд около 6000.

Видеофильм «Звездные ориентиры»

**III.** Закрепление изученного материала

Знаете ли вы свой знак зодиака?

Двенадцать знаков зодиака,
рогатый Козлик- забияка,
в волшебных брызгах Водолей,
две Рыбы в чешуе огней,
Барашек в облаках кудрявых,
и Бык бодливый в лунных травах,
Близняшки со своей возней ,
Рак с ослепительной клешнёй,
Лев, рыкающий с неба грозно, и

 Девушка в накидке звёздной,
Весы, висящие без туч,
и Скорпиона жгучий луч,
Стрелец, что целится из мрака
-двенадцать знаков зодиака.

Астрологи считают, что судьба и характер человека отражается в его астрологической карте, при этом немаловажно, в каких знаках находились небесные тела при его рождении.

Названия знаков происходят от названий двенадцати соответствующих зодиакальных созвездий, в которых поочерёдно находится Солнце в своём годовом движении. Знаки зодиака, являющиеся основным элементом астрологии, для современной астрономии имеют лишь историческое значение. Все знаки относятся к 4 стихиям - Огонь, Воздух, Вода, Земля.

**Представление студентов по стихиям:**

- Он невидимый, и всё же

Без него мы жить не можем.  (Воздух)

*Весы, Водолей, Близнецы*

- Сколько не езди и не ходи

Конца и края ей не найти.  (Земля)

*Козерог, Телец, Дева*

- Она и туча, и туман,

И ручей, и океан. (Вода)

*Рак, Скорпион, Рыба*

- Он горяч и красен,

 Бывает и опасен.  (Огонь)

*Овен, Лев, Стрелец*.

**Задание 1.** Построение точек (созвездий) на координатной плоскости и найдите эти созвездия на звездной карте.

**Задание для группы № 1.**

Созвездие “Большая Медведица”

(-15;-7), (-10;-5), (-3;-6), (6;-6)

(-3;-6), (-1;-10), (5;-10), (6;-6)

**Задание для группы №2.**

Созвездие “Андромеды”.

(-2;9), (0;7), (1;4), (2;-2)

(2;-2), (-2;-1)

(-4;4), (-2;5), (1;4)

**Задание для группы №3**.

Созвездие “ Кассиопеи”.

(-5;0), (-3;2), (-1;0), (1;0), (3;-2)

**Задание для группы №4.**

Созвездие “Весы”.

(1;5), (-2;4), (-5;5)

(1;5), (-5;-1)

(1;5), (-1;-2)

(1;5), (3;1).

**Задание 2. «Четвёртый лишний”**

Исключите из ряда не подходящее по логике слово.

* 21 марта, 23 февраля, 23 сентября, 22 декабря.
* Меркурий, Юпитер, Марс, Венера.
* Лунное затмение, полнолуние, последняя четверть, новолуние.
* Океан Бурь, Море Дождей, Тихий Океан, Море Ясности.
* Титан, Европа, Ганимед, Каллисто.
* Рыбы, Телец, Кассиопея, Козерог.
* Гелиос, Аполлон, Ярило, Нептун.
* Вега, Денеб, Бетельгейзе, Альтаир.
* “Вега”, “Пионер”, “Викинг”, “Маринер”.

Ответы: 1. 23 февраля, 2. Юпитер, 3. Лунное затмение, 4. Тихий Океан, 5. Титан, 6. Кассиопея, 7. Нептун, 8. Бетельгейзе, 9. “Вега”.

**Задание 3. “Загадки”**

Отгадайте загадки.

* Поле не меряно, овцы не считаны, пастух рогат. (небо, месяц, звезды)
* Ехал Волох, рассыпал горох,

              Стало светать, нечего собирать.

              Без него плачемся, а как появится –

              от него прячемся. (Звездное небо)

* Из какого ковша не пьют, не едят, а только на него глядят? (Ковш Большой Медведицы)
* Стало светать, нечего собирать.

Без него плачемся, а как появится –

от него прячемся. (Солнце)

**Задание 4**. **Составить стихотворение по заданным рифмам:**

Млечный - вечный

Комета - примета

Планет - нет

Небес - чудес

Сферы - веры

Уносит - просит

Человек – век

**Задание 5. Выполнение творческого задания**

У каждого обучающегося на столе лежит раздаточный материал: таблица 1  со знаками зодиака, таблица  2 с датами рождения знаков зодиака, таблица 3 с условными  обозначениями  созвездий каждого знака зодиака, характеристикой знака). Обучающийся в тетради должен оформить свой личный знак зодиака по плану:

-Фамилия, имя студента;

-Дата рождения;

-Название знака зодиака;

-Условное обозначение знака;

-Характеристика знака зодиака;

-Выразить свое отношение (согласие или несогласие с характеристикой знака зодиака)

**IV Рефлексия: Вопросы:**

1. Что называется созвездием?
2. Перечислите известные вам созвездия?
3. Назовите самую яркую звезду?

**V Домашнее задание:** ответить на вопросы в тетради.

1. Выберете созвездие
2. Как называется созвездие?
3. В какое время года его лучше видеть в нашей широте?
4. Какое это созвездие: северное, южное, зодиакальное, экваториальное?

***Раздаточный материал***

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| близнецыБлизнецы | Весывесы |
| водолейВодолей | деваДева  |
| козерогКозерог | левЛев |
| Овен овен | ракРак |
| рыбыРыбы  | скорпионСкорпион  |
| Стрелецстрелец | телецТелец |

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Лев | 23 июля – 22 августа |
| Дева | 23 августа – 22 сентября |
| Весы | 23 сентября – 22 октября |
| Скорпион | 23 октября – 21 ноября |
| Стрелец | 22 ноября – 20 декабря |
| Козерог | 21 декабря – 19 января |
| Водолей | 20 января – 17 февраля |
| Рыбы | 18 февраля – 19 марта |
| Овен | 20 марта – 19 апреля |
| Телец | 20 апреля – 20 мая |
| Близнецы | 21 мая – 20 июня |
| Рак | 21 июня – 22 июля |

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Левлев | Рисунок9 | Считают себя центром вселенной, звездой. Они хотят руководить, дарить удачу, защищать. У них нет чувства опасности. Они хороши во всем, что касается политики, культуры или шоубизнеса. |
| Девадева | Рисунок12 | Знак котов и вообще мелких зверюшек. Они беспокойны, хотят все обдумать, прежде чем сделать. Они умны, работоспособны, надежны и могут делать все, что угодно. |
| Весывесы | Рисунок7 |  Подчеркивают роль знаний, любят накапливать факты, ценят информацию другого рода. Знак меры и умеренности. Отличное чувство коллективизма. Если они в работе, то делают ее хорошо. |
| скорпионСкорпион | Рисунок3 | Властный, инстинктивный характер. Он знает, чего хочет. Суть его натуры – решительность. Индивидуализм, презирающий собственное мнение. |
| стрелецСтрелец  | Рисунок6 | Многие путешествуют много и далеко, как в мыслях, так и на деле, другие занимаются коллекционированием. Не любят слишком тяжелой работы. Лучше работают в коллективе, чем в одиночку. |
| овенКозерог  | Рисунок8 | Терпеливые, справедливые, любящие люди. Большинство не боятся тяжелой работы. Лучше работают в одиночку.   |
| Водолейводолей | Рисунок11 | Совокупность ангела и дьявола. Любопытны, их влечет все новое, понимают природу, немного наивны. У них отличное чувство коллективизма, хороши в общественной работе. |
| Рыбырыбы | Рисунок10 | Рыбами руководит и управляет скрытая сторона жизни. Рыбы рождаются усталыми, их жизнь подобна дому без оконных стекол, сквозь этот дом дует любой ветер. Рыбы – чрезвычайно талантливы. |
| Овенкозерог | Рисунок5 | Типичный Овен обладает хорошим здоровьем, активный и неугомонный. Овны больше чувствуют, чем размышляют. Тип, полный оригинальных идей и неутомимо любопытный ко всему новому. С Овном не стоит спорить. |
| Телецтелец | Рисунок4 | Спокойный и уверенный темперамент. Обычно Тельцы миролюбивы  и терпеливы. Тельцы не любят споров, особенно в повышенном тоне. Осторожный наблюдатель, предпочитающий посмотреть еще раз, перед тем, как делать выводы. Обычно у Тельцов хорошие руки. |
| Близнецыблизнецы | Рисунок2 | Интеллектуальный, непосредственный, сложный знак художников, разговорчивый, мужественный, гуманный с привлекательной внешностью. Обладают подвижным умом, живые, ловкие, любознательные. Они неуравновешенны, непоследовательны, делают несколько дел одновременно. У них переменчивое настроение, они легко все схватывают, обожают споры и веселье. |
| Ракрак | Рисунок1 | Обладает хорошим интеллектом, невероятной памятью. Раку нужно время для размышления, его нельзя торопить. |