

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПУГАЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ОТКРЫТОГО УРОКА
ПО АСТРОНОМИИ
«ЗВЕЗДНОЕ НЕБО. СОЗВЕЗДИЯ.»

Разработала преподаватель Домникова Ольга Александровна
Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии естественно-
математического цикла протокол №1 от 26.08.2020

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 клешней,
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 поочередно 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 ездят и не ходят
Конец 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:

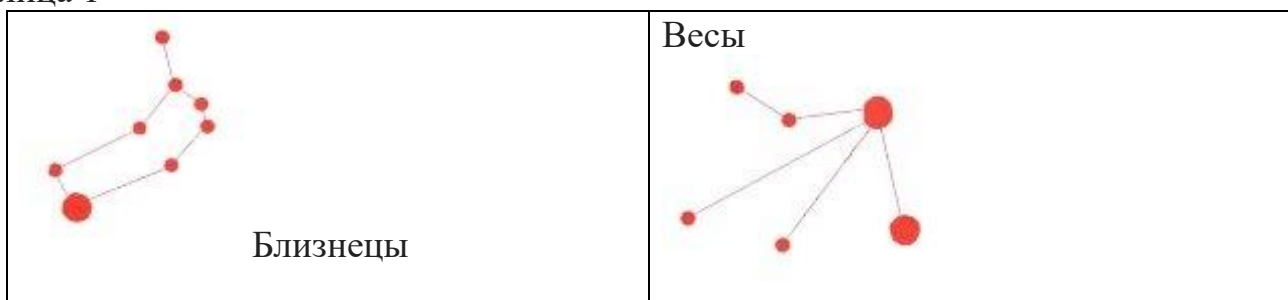
1. Что называется созвездием?
2. Перечислите известные вам созвездия?
3. Назовите самую яркую звезду?

V Домашнее задание: ответить на вопросы в тетради.

1. Выберите 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



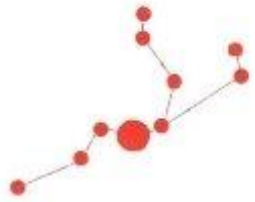
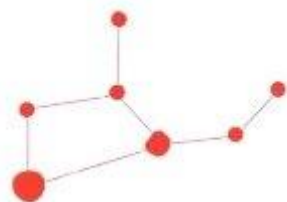
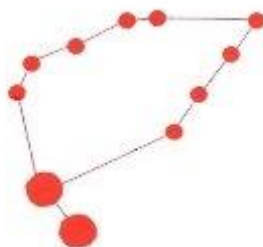
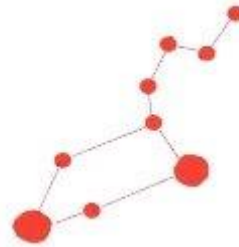
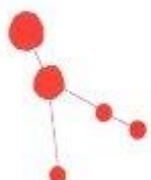

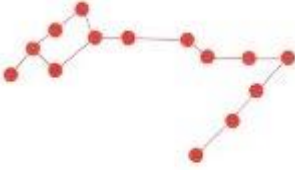
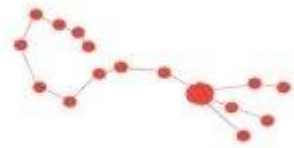
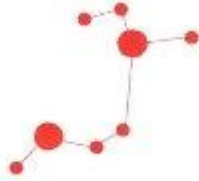
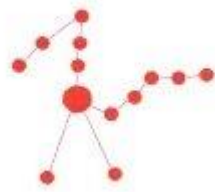
 Водолей	 Дева
 Козерог	 Лев
 Овен	 Рак
 Рыбы	 Скорпион
 Стрелец	 Телец

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

<p>Лев</p> 	♌	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 шоу-бизнеса.
<p>Дева</p> 	♍	Знак котиков и вообще мелких зверюшек. Они беспокойны, хотят все обдумать, прежде чем сделать. Они умны, работоспособны, надежны и могут делать все, что угодно.
<p>Весы</p> 	♎	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.
<p>Скорпион</p> 	♏	Властный, инстинктивный характер. Он знает, чего хочет. Суть его природы – решительность. Индивидуализм, презирающий собственное мнение.
<p>Стрелец</p> 	♐	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.
<p>Козерог</p> 	♑	Терпеливые, справедливые, любящие люди. Большинство не боятся тяжелой работы. Лучше работают в одиночку.
<p>Водолей</p> 	♒	Совокупность ангела и дьявола. Любопытны, их влечет все новое, понимают природу, немного наивны. У них отличное чувство коллективизма, хороши в общественной работе.
<p>Рыбы</p>	♓	Рыбами руководит и управляет скрытая сторона жизни. Рыбы рождаются усталыми, их жизнь подобна дому без оконных стекол,

		<p>сквозь этот дом дует любой ветер. Рыбы – чрезвычайно талантливы.</p>
<p>Овен</p> 		<p>Типичный Овен обладает хорошим здоровьем, активный и неутомимый. Овны больше чувствуют, чем размышляют. Тип, полный оригинальных идей и неутомимо любопытный ко всему новому. С Овном не стоит спорить.</p>
<p>Телец</p> 		<p>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.</p>
<p>Близнецы</p> 		<p>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.</p>
<p>Рак</p> 		<p>Обладает хорошим интеллектом, невероятной памятью. Раку нужно время для размышления, его нельзя торопить.</p>