***Урок по физике в 9 классе***

**Тема:** Звездное небо. Небесная сфера.

**Тип урока:**Изучение нового материала.

**Сабақ түрі: Вид урока:** беседа

**Цель урока :** Ввести понятие звездного неба и небесная сфера.

**Әдіс – тәсілдер: Методы:**беседа, иллюстрации.

**Форма:**индивидуальная, коллективная

**Ресурсы:**компьютер, интерактивная доска, плакат "Карта звездного неба", мультимедийная презентация "Звёздное небо", видеофильм «Звездные ориентиры».

**Ход урока**

1. **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 бриллиантовая 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. Михаилу Васильевичу Ломоносову – великому русскому ученому – принадлежат слова, которые идут, кажется, из глубины души каждого из нас, поднявших глаза на звездное небо:

Открылась бездна, звезд полна,

Звездам числа нет, бездне дна…

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?

**2. 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.   (слайд 2)

    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 (слайд 3)

Видеофильм «Звездные ориентиры» https://youtu.be/p5nXCGu2kBE (12 мин 34 с)

1. 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 учащихся 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. “Ч Е Т В Ё Р Т Ы Й Л И Ш Н И Й”**

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. “З А Г А Д К И”**

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 (рифмы взяты из стихотворений Бунина):**

Млечный - вечный

Камета - 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 обучающегося;*

*-Дата рождения;*

*-Название знака зодиака;*

*-Условное обозначение знака;*

*-Характеристика знака зодиака;*

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

***Раздаточный материал***Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Близнецы | Весы |
| 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лев |  | 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. |
| Дева |  | Знак котов и вообще мелких зверюшек. Они беспокойны, хотят все обдумать, прежде чем сделать. Они умны, работоспособны, надежны и могут делать все, что угодно. |
| Весы |  | 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. |
| Скорпион |  | Властный, инстинктивный характер. Он знает, чего хочет. Суть его натуры – решительность. Индивидуализм, презирающий собственное мнение. |
| Стрелец |  | 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. |
| Козерог |  | Терпеливые, справедливые, любящие люди. Большинство не боятся тяжелой работы. Лучше работают в одиночку. |
| Водолей |  | Совокупность ангела и дьявола. Любопытны, их влечет все новое, понимают природу, немного наивны. У них отличное чувство коллективизма, хороши в общественной работе. |
| Рыбы |  | 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. |
| Овен |  | 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. |
| Телец |  | 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. |
| Близнецы |  | 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. |
| Рак |  | Обладает хорошим интеллектом, невероятной памятью. Раку нужно время для размышления, его нельзя торопить. |

Итоги урока

Домашнее задание: Подготовить презентацию «Гороскоп моей семьи»

Завершение урока: стихотворение Олега Дмитриева “Вселенная школьника”

Надо с детства учится на звезды смотреть.

Потому что, шаля и грустя,

Можно небо забыть –

Обрести его впредь

Уж тебе не удастся, дитя!

Станешь взрослым и под ноги будешь глядеть

Иль куда-нибудь перед собой,

Чтоб кого-нибудь вдруг не толкнуть, не задеть,

Уносимый шумящей толпой.

Будешь милой глядеть в молодые глаза.

В книжный шрифт, в шевеленье теней…

Иногда вдруг заметишь:

Упала звезда,

И потянешься сердцем за ней!

Только это не в счет,

Это только на миг,

Потому что случайный твой взгляд

Никуда не проник,

Ничего не постиг

В небесах, где созвездья парят.

Надо с детства учиться на звезды смотреть,

Поднеся к подбородку ладонь,

И когда-нибудь сможет тебя обогреть

Их неверный холодный огонь.

И когда-нибудь ночью у тихой воды,

Где двоятся ночные огни,

Ты себя вдруг почувствуешь сыном звезды,

Ведь Земля наша –

Звездам сродни!

7

https://yandex.kz/video/preview/?text=урок%20звездное%20небо%20небесная%20сфера%209%20класс&path=wizard&parent-reqid=1633952891992871-3477391926667555929-vla1-2630-vla-l7-balancer-8080-BAL-4796&wiz\_type=vital&filmId=17543021161583575599