

Министерство образования Новосибирской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский колледж печати и информационных технологий»



Методическая разработка урока по физике (раздел Астрономия) для 1-х курсов

**Разработчик: Ковалева Любовь
Николаевна, преподаватель
физики и электротехники**

Новосибирск, 2024

Рекомендованы к публикации Методическим советом колледжа № 3 от 20.11. 2024 од

Рассмотрены и рекомендованы предметно-цикловой комиссией общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин государственного автономного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский колледж печати и информационных технологий»
№ 4 от 13.11. 2024 г.

Председатель ПЦК  Курских О.А.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж печати и информационных технологий»

Методическая разработка соответствует рабочей программе дисциплины УПП.11 Физика, которая нацелена на формирование у студентов базовых знаний.

Предназначены для студентов обучающихся по специальностям «Информационные системы и программирование», «Печатное дело».

III Исполняется «Гимн космонавтов». (команды занимают свои места, на экране звездное небо).

Исполняется «Время вперед».

Л.Н. 12 апреля отмечают День космонавтики. В этот день, в далеком 1961 году, был дан старт космического корабля «Восток — 1» с пилотом — космонавтом Ю.Г. на борту. Несмотря на то, что первый в мире космонавт провел в космосе несколько минут, своим знаменитым «Поехали» Ю.Г. дал старт человечеству к изучению космоса.

Исполняется «Трава у дома».

Ведущий1: Пятница, обычный трудовой день. Утром он был прерван сообщением: «Работают все радиостанции Советского Союза! Впервые в мире! Человек в космосе». День 12 апреля стал доказательством осуществления любой, самой смелой, человеческой мечты. С тех пор он ежегодно празднуется человечеством, как всемирный день космонавтов.

Прямо из космоса первый в мире космонавт сообщил о своих ощущениях, состоянии корабля и наблюдениях. Он в иллюминатор наблюдал землю с ее облачностью, горами, лесами, реками, морями, видел небо и Солнце.

Он записал на бортовой магнитофон: «Наблюдаю облака над Землей, мелкие кучевые тени от них. Красиво, красота! Внимание! Вижу горизонт Земли. Очень такой красивый ореол. Очень красиво».

Сейчас нам прочитает стихотворение автора И. Левченко «Улыбка Гагарина» студентка Рубцова Милана.

Играет песня «Время вперед».

Наша игра начитается. Поприветствуем жюри, которое будет оценивать наши команды, это студенты группы ИБК-11-21:

1. Макеева Александра
2. Похламкова Анастасия
3. Бочкарева Елена

4. Ванин Иван
5. Башкардина Анжелика
6. Кривкова Елена

И поприветствуем команды, которые участвуют в игре:

1. Команда «Плутонята» ГД-9-24. Капитан команды - Алёхина Милана
2. Команда «Астрономы» ДК-1-9-22. Капитан команды – Колобова Дарья
3. Команда «Бицепс Ориона» ИСИП-9-22. Капитан команды – Салагаева Дарья
4. Команда «Комета» ПД-9-22. Капитан команды – Путина-Нечаева Пелагея
5. Команда «Йуопи-Йо» Д-9-22. Капитан команды – Чернухина Алиса
6. Команда «Марсиане» ДК-2-9-22. Капитан команды – Осокина Мария
7. Команда «Солнышки» ИД-9-22. Капитан команды – Кучинская Таисия

Ведущий2: Во время игры вы посетите несколько космических станций, на которых вам придется показать свои знания в области астрономии и космонавтики. Каждый ответ будет оцениваться в 1 балл. На ответ дается 3 минуты.

Ведущий1: Астрономия – одна из древнейших наук. Она изучается на протяжении многих тысячелетий и наполнена многими удивительными фактами и постоянно ими пополняется. И сейчас мы посмотрим, как хорошо вы знаете астрономию. Наша первая станция называется «История астрономии»

Станция 1. История астрономии.

1. Кто первый предложил, что Земля имеет форму шара? (Пифагор)
2. Самая близкая планета к Солнцу? (Меркурий)
3. Как называется наша галактика? (Млечный Путь)
4. Одного ли цвета звезды? (Нет)
5. Как называется Первый искусственный спутник Земли? (Спутник-1)

Ведущий2: Космонавтика – это звучит гордо. Грандиозные успехи космонавтики приковали внимание самых разных слоёв общества практически всех стран и континентов. Космонавтика не оставляет равнодушным никого. Всё большее количество стран присоединяется к исследованию космоса. Сейчас мы

посмотрим, как хорошо вы знаете космос. Наша вторая станция называется «Космонавтика»

Станция 2. Космонавтика

1. Как называется аппарат, предназначенный для полета в космос? (Космическая ракета)
2. Кто первым выдвинул идею об использовании ракет для космических полетов? (Российский ученый Константин Циолковский)
3. В каком году был запущен первый искусственный спутник Земли? (4 октября 1957 года)
4. Какая страна первой запустила искусственный спутник Земли? (Союз Советских Социалистических Республик)
5. Кто из женщин первой вышла в открытый космос? (Светлана Евгеньевна Савицкая)

Ведущий1: Наша Солнечная система состоит из 8 планет, каждая из которых по своему уникальна. Все они друг от друга отличаются размером, составом, цветом, атмосферой. Мы переходим к 3-ей станции под названием «Планеты солнечной системы».

Станция 3. Планеты солнечной системы.

1. Какую планету называют Красной? (Марс на небе выглядит красным, потому что на поверхности Марса имеются породы, содержащие железо, так называемые ржавчиносодержащие породы)
2. Назовите самые большие (гиганты) планеты Солнечной системы? (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)
3. Назовите самую дальнюю от Солнца планету нашей системы и самую маленькую Солнечной систему? (Плутон) (радиус Плутона=2400 м)
4. На какой планете Солнце восходит на западе, а садится на востоке? (на Венере, Венера вращается вокруг своей оси в противоположном направлении, нежели Земля)
5. У какой планеты больше всего спутников и сколько их? (Сатурн, сейчас их 17)

Ведущий2: Мы продолжаем наше путешествие по миру космоса. Мы переходим к следующей станции под названием «Приборы, связанные с космонавтикой»

Станция 4. Приборы, связанные с космонавтикой.

1. Как называется прибор для исследования ночного неба и кто его изобрел? (Телескоп, Г. Галилей)
2. Как называется самоходный аппарат, совершивший путешествие по поверхности Луны? (Луноход)
3. Как расшифровывается МКС? (Международная космическая станция)
4. Какая установка применяется для тренировки космонавтов и подводников? (Барокамера)
5. Где находится самый большой телескоп в мире и когда он начал работать? (13 июля 2007 года в обсерватории Ла Полма на Канарских островах. Диаметр его зеркала 10,4 м).

Ведущий зачитывает правильные ответы.

Ведущий1: И так мы прошли с вами половину пути и я предоставляю слово жюри для оглашения набранных баллов по результатам четырех станций.

Наши команды услышали набранные ими баллы, и мы переходим к следующей станции под названием «Первый космонавт».

Ведущий2: Первый космонавт – это человек-легенда, человек, который совершил первый полет в космическое пространство. Все мы знаем этого человека – это Юрий Алексеевич Гагарин. Что вы знаете о истории этого человека? Сейчас мы это и узнаем. Следующая станция называется «Первый космонавт».

Станция 5. Первый космонавт.

1. Какой позывной был у Юрия Гагарина? (Кедр)
2. Как назывался корабль, на котором 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин совершил первый полет в космос? («Восток»)
3. Как долго длился первый полет в космосе Юрия Гагарина (108 мин)
4. Какой город России, по словам Юрия Гагарина, дал ему путевку в небо? (г. Саратов. В 1954 году он стал курсантом Саратовского аэроклуба)

5. Сколько раз Гагарин облетел вокруг Земли (1 раз)

Ведущий зачитывает правильные ответы.

Ведущий1: Мы продолжаем двигаться дальше. В наше время в космосе побывало не малое количество людей. В космосе были даже животные, такие как обезьяны, кошки, собаки и даже черепахи. Сейчас задача команд состоит в том, чтобы показать свои знания о космонавтах. Следующая станция называется «Космонавты».

Станция 6. Космонавты.

1. Назовите первую в мире женщину – космонавта. (В. Терешкова)

2. Назовите имя космонавта, первым ступившего на поверхность Луны.
(Нейл Армстронг)

3. Кто и когда совершил первый в мире выход в открытый космос?
(Алексей Леонов, 18 марта 1965 года)

4. Кто был генеральным конструктором первых космических кораблей
(Сергей Павлович Королев)

5. Что означает слово «Космонавтика»? (Искусство путешествовать во Вселенной)

Ведущий зачитывает правильные ответы.

Ведущий2: До финала осталось совсем не много. И в завершении игры нам осталось пройти одну станцию под названием «Космос и все, что с ним связано»

Станция 7. Космос и все, что с ним связано.

1. Спецодежда космонавта. (Скафандр)

2. Сколько собак в первый раз летало в космос? (Одна - Лайка)

3. Как называется место, откуда запускают в космос ракеты? (Космодром)

4. Китайцы говорят, что это «небесная река с тысячами рыб». А жители Сибири думали, что небо разрезано пополам, удерживаемые вместе светлой полосой, небесным левом. О чем идет речь? (Млечный путь)

5. Почему на обертках шоколадных батончиков «Milky Way» изображены звезды? (По-английски Milky Way – Млечный путь).

Ведущий1: Мы побывали на 7 станциях, команды показали свои знания. А теперь конкурс капитанов. Они принесут своим командам баллы приближая их к победе.

Просим капитанов команды подняться на сцену. Вам будут предложены конверты, в которых находятся по 5 вопросов, на которые вы должны ответить только «да» или «нет». Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Ваша задача вытянуть только один конверт и подписать названием команды. А теперь прошу вернуть подписанные конверты.

1-й конверт.

1. Вселенная – это наша Галактика? (нет)
2. Солнечную систему составляют только планеты? (нет)
3. На Венере плотная облачная атмосфера? (да)
4. Моря на Луне заполнены соленой водой? (нет)
5. Кометы состоят из ядра, газовой оболочки и хвоста? (да)

2-й конверт.

1. Фобос – это единственный спутник Марса? (нет)
2. Световой год – расстояние, которое проходит свет за 1 год? (да)
3. Нептун – планета -- гигант. (да)
4. На Луне можно наблюдать Северное Сияние? (нет)
5. Можно ли разговаривать на Луне? (нет)

3-й конверт.

1. Галилео Галилей открыл спутники Юпитера? (да)
2. Меркурий имеет мощную атмосферу? (нет)
3. Марс значительно больше земли? (нет)
4. Все планеты – гиганты имеют кольца? (да)
5. Хвост у кометы появляется только при ее удалении от Солнца? (нет)

4-й конверт.

1. Созвездие – это участки звездного неба? (да)
2. У полюсов Марса расположены белые полярные шапки? (да)

3. Большинство астероидов движутся между орбитами Марса и Юпитера? (да)
4. Планеты – гиганты имеют большое количество спутников? (да)
5. Атмосфера Венеры создает «парниковый эффект»? (да)

5- й конверт.

1. Ученый, который много сделал для внедрения астрономии в жизни - это К. Э. Циолковский? (да)
2. Самая близкая к Солнцу планета Марс? (нет)
3. Большая планета, период обращения которой равен 84 года Уран? (да)
4. Имя первого космонавта Земли Валерий? (нет)
5. Кто из первых ученых первым сказал, что Земля имеет форму шара Пифагор? (да)

6-й конверт.

1. Вселенная – это наша Галактика? (нет)
2. Фобос – это единственный спутник Марса? (нет)
3. Галилео Галилей открыл спутники Юпитера? (да)
4. Созвездие – это участки звездного неба? (да)
5. Ученый, который много сделал для внедрения астрономии в жизни - это К. Э. Циолковский? (да)

7-й конверт.

1. Солнечную систему составляют только планеты? (нет)
2. Световой год – расстояние, которое проходит свет за 1 год? (да)
3. Меркурий имеет мощную атмосферу? (нет)
4. У полюсов Марса расположены белые полярные шапки? (да)
5. Самая близкая к Солнцу планета Марс? (нет)

Ведущий2: Конкурс капитанов прошел успешно и теперь я попрошу капитанов команд занять свои места.

Пока жюри подсчитывают итоги конкурса я предлагаю посмотреть подготовленное командами домашнее задание. На сцену приглашается команда Астрономы, Йоопи-Йо, Плутонята, Бицепс Ориона, Комета, Марсиане, Солнышки

Наша игра подошла к концу. И как в любой игре у нас не обошлось без победителей. И я предоставляю слово жюри для оглашения итогов.

Ведущий1: Казалось бы прошло немного времени, всего более полувека с момента полета первого человека в космос, но за это время человечество уже успело сделать немало в освоение космического пространства. Человек побывал на Луне и всерьез подумывает о том, чтобы полететь на Марс, не единожды побывал в открытом космосе, отправил научный спутник в поисках разумной жизни, построил несколько космических станций даже организовал туристические полеты в космос.

И настанет день, когда люди будут путешествовать в звездном небе от планеты к планете, как сейчас они путешествуют по Земле.

Станция 1. История астрономии.

1. Кто первый предложил, что Земля имеет форму шара?

2. Самая близкая планета к Солнцу?

3. Как называется наша галактика?

4. Одного ли цвета звезды?

5. Как называется Первый искусственный спутник Земли?

Станция 2. Космонавтика.

1. Как называется аппарат, предназначенный для полета в космос?

2. Кто первым выдвинул идею об использовании ракет для космических полетов?

3. В каком году был запущен первый искусственный спутник Земли?

4. Какая страна первой запустила искусственный спутник Земли?

5. Кто из женщин первой вышла в открытый космос?

Станция 3. Планеты солнечной системы.

1. Какую планету называют Красной?

2. Назовите самые большие (гиганты) планеты Солнечной системы?

3. Назовите самую дальнюю от Солнца планету нашей системы и самую маленькую Солнечной систему?

4. На какой планете Солнце восходит на западе, а садится на востоке?

5. У какой планеты больше всего спутников и сколько их?

Станция 4. Приборы, связанные с космонавтикой.

1. Как называется прибор для исследования ночного неба и кто его изобрел?

2. Как называется самоходный аппарат, совершивший путешествие по поверхности Луны?

3. Как расшифровывается МКС?

4. Какая установка применяется для тренировки космонавтов и подводников?

5. Где находится самый большой телескоп в мире и когда он начал работать?

Станция 5. Первый космонавт.

1. Какой позывной был у Юрия Гагарина?

2. Как назывался корабль, на котором 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин Совершил первый полет в космос?

3. Как долго длился первый полет в космосе Юрия Гагарина?

4. Какой город России, по словам Юрия Гагарина, дал ему путевку в небо?

5. Сколько раз Гагарин облетел вокруг земли?

Станция 6. Космонавты.

1. Назовите первую в мире женщину – космонавта.

2. Назовите имя космонавта, первым ступившего на поверхность Луны.

3. Кто и когда совершил первый в мире выход в открытый космос?

4. Кто был генеральным конструктором первых космических кораблей?

5. Что означает слово «Космонавтика»?

Станция 7. Космос и все, что с ним связано.

1. Спецодежда космонавта.

2. Сколько собак в первый раз летало в космос?

3. Как называется место, откуда запускают в космос ракеты?

4. Китайцы говорят, что это «небесная река с тысячами рыб». А жители Сибири думали, что небо разрезано пополам, удерживаемые вместе светлой полосой, небесным левом. О чем идет речь?

5. Почему на обертках шоколадных батончиков «Milky Way» изображены звезды?

1-й конверт.

1. Вселенная – это наша Галактика?

2. Солнечную систему составляют только планеты?

3. На Венере плотная облачная атмосфера?

4. Моря на Луне заполнены соленой водой?

5. Кометы состоят из ядра, газовой оболочки и хвоста?

2-й конверт.

1. Фобос – это единственный спутник Марса?

2. Световой год – расстояние, которое проходит свет за 1 год?

3. Нептун – планета – гигант.

4. На Луне можно наблюдать Северное Сияние?

5. Можно ли разговаривать на Луне?

3-й конверт.

1. Галилео Галилей открыл спутники Юпитера?

2. Меркурий имеет мощную атмосферу?

3. Марс значительно больше земли?

4. Все планеты – гиганты имеют кольца?

5. Хвост у кометы появляется только при ее удалении от Солнца?

4- й конверт.

1. Созвездие – это участки звездного неба?

2. У полюсов Марса расположены белые полярные шапки?

3. Большинство астероидов движутся между орбитами Марса и Юпитера?

4. Планеты – гиганты имеют большое количество спутников?

5. Атмосфера Венеры создает «парниковый эффект»?

5- й конверт.

1. Ученый, который много сделал для внедрения астрономии в жизни
— это К. Э. Циолковский?

2. Самая близкая к Солнцу планета Марс?

3. Большая планета, период обращения которой равен 84 года Уран?

4. Имя первого космонавта Земли Валерий? (нет)

5. Кто из первых ученых первым сказал, что Земля имеет форму шара
Пифагор?

6-й конверт.

1. Вселенная – это наша Галактика?

2. Фобос – это единственный спутник Марса?

3. Галилео Галилей открыл спутники Юпитера?

4. Созвездие – это участки звездного неба?

5. Ученый, который много сделал для внедрения астрономии в жизни -
это К. Э. Циолковский?

7-й конверт.

1. Солнечную систему составляют только планеты?

2. Световой год – расстояние, которое проходит свет за 1 год?

3. Меркурий имеет мощную атмосферу?

4. У полюсов Марса расположены белые полярные шапки?

5. Самая близкая к Солнцу планета Марс?
