**Конспект внеклассного мероприятия по физике в 5 классе**

**по теме: «Современные изменения климата»**

Автор: Кравец Вера Владимировна,

учитель физики

муниципального общеобразовательного

бюджетного учреждения

средней общеобразовательной

школы № 25 г.Сочи

**Рекомендуемое время:** 40 минут

**Цель занятия:** сформировать представление о проблеме изменения климата.

**Задачи:**

обучающая: информирование учащихся о влиянии потепления на изменение климата, о роли парникового эффекта в потеплении;

развивающая: развитие мышления учащихся через тренировку мыслительных процессов (анализ, аналогия);

воспитывающая: формирование мировоззрения учащихся на уровне восприятия глобальных проблем человечества.

**Тип занятия:** изучение нового материала.

**Форма занятия:** беседа с элементами исследовательской деятельности.

**Место занятия в учебно – воспитательном процессе**: занятие может быть проведено на заседаниях школьного научного общества учащихся или клуба естественнонаучной направленности (внеурочная деятельность).

**Ход урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **этап урока** | **содержание** | **форма** | **средства** |
| 1.Организационный | Взаимные приветствия учителя и учащихся; объявление темы занятия. | беседа |  |
| 2.Актуализация |  | беседа |  |
| 3.Изучение новых знаний | 1.Вступительная беседа учителя биологии (о разнообразии живых организмов, об общих признаках живых организмов, о необходимости разнообразия видов для единой экологической системы планеты).  2.Рассказ учителя, ведущего клуб «Архимеды», о проблеме потепления и о влиянии потепления на жизнь живых организмов  3.Мини-исследования «Повышение температуры в процессе жизнедеятельности живых организмов»  3.Выступления учащихся по результатам мини-исследований  4.Подведение итогов занятия | Беседа  Демонстрация  изображений разных видов живых организмов  рассказ, демонстрация иллюстраций  лабораторный эксперимент  Рассказы учащихся | компьютер, проектор, экран, коллекция изображений живых организмов  мультимедийная презентация,  термометр, пакетики с сухими дрожжами, плёнка пищевая, стаканчики, тёплая вода, сахар |
| 4.Домашнее задание | Задание **для самостоятельной работы учащихся:**  составить небольшие сообщения о погодных аномалиях (ураган, смерч, наводнение, землетрясение, засуха), используя материалы «Климатической шкатулки»  <http://www.undp.ru/documents/ClimateBox/Posobie-Climate-Box2.pdf> | объяснение | Ссылка на ресурс в группе клуба («В контакте») |

**Пояснительная записка**

**Актуальность и ожидаемые результаты:** в ходе иллюстрированной беседы с учителями и выполнения исследовательских заданий учащиеся сформируют более полную картину представлений о влиянии человека на формирование климата.

**Межпредметные связи:**

занятие строится на материале учебников географии, биологии и пособия «Климатическая шкатулка».

**Блок «биология»**

**- Назовите общие признаки живых организмов (**рост, размножение, развитие, питание, дыхание)

- **Какие живые организмы можно встретить на планете Земля?** (дети называют)

Выясняем, что и человек, и крупное животное- слон, и крошечные грибы- дрожжи,- живые организмы. Они питаются и дышат. При этом в атмосферу выделяются СО2 и тепло.

*Мини-исследования 1,2*

**Блок «география» и «экология»**

- **Скажите, а сегодня какая погода?** (Учащиеся сообщают сведения о погоде).

- **Какие признаки погоды вы можете назвать?** (Температура воздуха, влажность, атмосферное давление, ветер, облака, осадки.)

- **Что же такое погода?** (Погода – это состояние нижнего слоя атмосферы в данном месте и в данный момент.)

- **Почему необходимо знать о погоде в повседневной жизни?** (Эти знания позволяют своевременно позаботиться здоровье, предупредить обострение хронических заболеваний, приготовить соответствующую погоде одежду и обувь, не планировать дел и поездок, не совместимых с данной погодой грамотно вести сельскохозяйственные и иные работы у себя на приусадебном или дачном участке, огороде, принимать соответствующие меры для предупреждения последствий неблагоприятных погодных условий.)

- **Что называют климатом?** (Климат – это многолетний режим погоды).

- **Для чего нужны знания о климате?** (Климат оказывает сильное влияние на природу: на рельеф, реки и озёра, почву, растительный и животный мир, на человека, его здоровье. Без знаний о климате нельзя правильно выбрать место для строительства города и прокладки дорог, создания плотин и водохранилищ, нельзя определить направления авиалиний и морских путей.

На сегодняшний день изменение климата представляет угрозу всему человечеству в целом. Каждый день в какой-либо стране население испытывает на себе последствия этих изменений. Засухи и наводнения, спад сельскохозяйственной урожайности, недостаток чистой питьевой воды — всё это последствия изменения климата, не говоря уже о резком изменении температуры и экстремальных погодных явлениях. (На экране проецируется видеоролик, показывающий последствия урагана). На изменение климата влияет, в первую очередь, деятельность человека.

Действие против изменения климата может принимать много форм, но главная цель их всех — ограничение концентрации парниковых газов в атмосфере. Около 5,5 млрд тонн углекислого газа выбрасывается в атмосферу Земли ежегодно в результате сжигания ископаемых источников энергии, В результате происходит глобальное потепление, возникает так называемый «парниковый эффект». (На экране проецируется слайд с изображением схемы парникового эффекта).

Мини-исследование 3.

**Мини-исследования:**

**1. «Дрожжи дышат».** Разводим в стаканчике с теплой водой и сахаром дрожжи. Замеряем температуру смеси. Закрываем стаканчик пищевой плёнкой. Оставляем стаканчик на некоторое время. Через 20 минут обращаем внимание детей на то, что плёнка «приподнялась», меряем температуру. Убеждаемся, что она стала выше. Делаем вывод о том, что в ходе жизнедеятельности дрожжей выделяется углекислый газ и тепло.

**2. «Наше тело дышит».** Обматываем тело добровольцев пищевой плёнкой (в районе грудной клетки), меряем температуру тела. Затем просим этого ребёнка интенсивно поприседать, попрыгать. Через 3-5 минут меряем температуру (прямо под плёнкой). Выясняем, что тело покрылось испариной, температура поднялась.

**3. «Плёнка» над Землёй».** Проводим аналогии:

1) под плёнкой температура становится выше. Углекислый газ образует своеобразную «плёнку» над нашей планетой, под которой растёт температура. (демонстрируем глобус, который обворачиваем плёнкой, слайд со схемой парникового эффекта).

2) когда у ребёнка повышается температура, он болен, его надо лечить. У нашей планеты поднимается температура. Планета «больна». В чём проявляется «болезнь»? Погодные аномалии (перечисляем, рассматриваем на слайдах).

**Общий вывод урока:** для «лечения планеты» нужно уменьшать углеродный след.

**Информационные источники:**

1. Климатическая шкатулка: Пособие для школьников по теме «Изменение климата»/ В.Бердин, Е.Грачёва, Ю.Добролюбова и др.- М: Программа развития ООН в России, 2014.- (§3.2. Энергоэффективность и энергосбережение). Страницы 35-42.
2. Кумскова Т.М. Клеточное строение - общий признак живых организмов. [Электронный ресурс]: [Фестиваль](file:///C:\Users\СЦРО\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.Outlook\042RQJQ0\социальная%20сеть%20работниковобразования nsportal.ru) педагогических идей «1 сентября». URL: <http://festival.1september.ru/articles/652964/>
3. Малахова М.В. Урок «Изменения климата. 6 класс». [Электронный ресурс]: [социальная сеть работников образования nsportal.ru](file:///C:\Users\СЦРО\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.Outlook\042RQJQ0\социальная%20сеть%20работниковобразования nsportal.ru) URL: <http://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2014/09/02/urok-na-konkurs-izmenenie-klimata6klass>

**Иллюстрации, оформление:**

Рисунки из пособия «Климатическая шкатулка». В.Бердин, Е.Грачёва, Ю.Добролюбова и др.- М: Программа развития ООН в России, 2014

<http://tts.ulsu.ru/sites/gwarming/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8B/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8/38.jpg> схема формирования парникового эффекта