**План 8 класс**

**проведения занятия внеурочной деятельности**

**по физике**

Тема: Сколько калорий нужно для …

Метод: словесный, наглядный, практический

Форма обучения: фронтальная, групповая, индивидуальная

Время: 40 мин

Место: кабинет физики

Цель: формирование представления о сбалансированном питании, как одном из важнейших

компонентов здорового образа жизни

Задачи:

*Образовательные:*

- ознакомить обучающихся с веществами, представляющими пищевую ценность для

- способствовать формированию представления о нормах питания, расширению и

закреплению знаний о здоровом образе жизни;

- способствовать формированию умения анализировать, сравнивать, переносить знания в

новые ситуации, планировать свою деятельность при построении ответа, выполнении

заданий и поисковой деятельности.

*Развивающие:*

- продолжить формирование у обучающихся ключевых умений, имеющих универсальное

значение для различных видов деятельности – выделение проблемы, принятие решения,

поиска, анализа и обработки информации.

*Воспитательные:*

- способствовать формированию познавательного интереса к предмету через

использование дополнительных источников информации и создание ситуации успеха;

- способствовать формированию умения критически оценивать новые знания, делать

выводы и обобщения;

- способствовать формированию самостоятельной поисковой творческой деятельности,

пуск механизмов самообразования и самоорганизации.

Планируемые результаты:

*Предметные:*

- повторение физических понятий (масса, вес, энергия, количество теплоты);

- освоение новых знаний о рациональном питании, выявление характерных особенностей

пищевых продуктов;

- проведение исследования по выявлению пищевой ценности некоторых продуктов и определению

индивидуальной суточной нормы калорий, необходимых человеку.

*Метапредметные:*

*регулятивные:*

- саморегуляция – способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к

преодолению препятствий;

- сравнение способа действия и его результата, коррекция;

- оценка – осознание качества и уровня усвоения.

*познавательные:*

- логические (установление причинно-следственных связей, построение логической цепи

рассуждения);

- решение проблемы (самостоятельное создание способов решения проблемы).

*коммуникативные:*

- планирование учебного сотрудничества со сверстниками: как кооперация

(сотрудничество), как взаимодействие;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли (речевые действия).

*Личностные:*

- формирование интереса к предмету и потребности применения полученных знаний на практике;

- формирование умения работать в группе и находить согласованные решения.

**Ход занятия**

|  | Этап  занятия | Время | Действия педагога | Действия  обучающихся | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Организационный момент** | 3 мин | **Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку, создает в классе атмосферу психологического комфорта.**  **Объявляет тему занятия** | **Отвечают на приветствие,**  **настраиваются на учебную деятельность, концентрируют внимание на работе на уроке** |  |
| 2 | **Актуализация опорных знаний и жизненного опыта. Постановка учебной задачи** | 4 мин | ***Задает вопросы:***  **- зачем нужны калории?**  **- что они представляют собой?**  ***Формулирует учебную задачу:***  **Выработать навыки исследования энергетической ценности продуктов** | **Отвечают на вопросы.**  **Задумываются о своем отношении к урокам физики.**  **Анализируют свои достижения в изучении законов природы**  **Осознают важность решения поставленной учебной задачи** |  |
| 3 | **Создание ситуации затруднения. Изучение нового материала** | 15 мин | ***Осуществляет расчет энергетической ценности шоколада***  Жир – 27г • 9 калорий = 243 калории  Белок – 6,5г • 4 калории = 26 калорий  Углеводы – 60г • 4 калории = 240 калорий  Всего – 509 калорий  Поскольку масса шоколада 90г, то полученное число умножим на 0,9  Получим 509 • 0,9 = 458,1 калорий  ***Организует групповую самостоятельную работу:***  **1 группа. Сметана 300г – 20г(емкость) = 280г**  Жир – 20г • 9 калорий = 180 калорий  Белок – 2,5г • 4 калории = 10 калорий  Углеводы – 3,4г • 4 калории = 13,6 калорий  Всего – 203,6 калорий  Поскольку масса сметаны 280г, то полученное число умножим на 2,8  Получим 203,6 • 2,8 = 570,08 калорий ≈ 570 калорий  **2 группа. Кукуруза 280г (на банке)**  Жир – 0,6г • 9 калорий = 5,4 калорий  Белок – 2,87г • 4 калории = 10,989 калорий  Углеводы – 9,9г • 4 калории = 39,6 калорий  Всего – 55,989 калорий  Поскольку масса кукурузы 280г, то полученное число умножим на 2,8  Получим 55,989 • 2,8 = 156,7692 калорий ≈ 157 калорий  **3 группа. Икра 280г (на банке)**  Жир – 0,6г • 9 калорий = 5,4 калорий  Белок – 2,87г • 4 калории = 10,989 калорий  Углеводы – 9,9г • 4 калории = 39,6 калорий  Всего – 55,989 калорий  Поскольку масса кукурузы 280г, то полученное число умножим на 2,8  Получим 55,989 • 2,8 = 156,7692 калорий ≈ 157 калорий  *Осуществляет между группами взаимоконтроль* | Записывают расчет в тетрадь, задают вопросы  Производят расчет энергетической ценности предложенных продуктов  (работа в малых группах)  **Проверяют выполнение задания у другой группы.. Фиксируют найденные ошибки, оценивают работу** |  |
| 4 | Закрепление полученных знаний | 15 мин | *Организует беседу по вопросу:*  - Сколько [калорий](http://domsport.3dn.ru/publ/7-1-0-220) необходимо организму, чтобы нормально функционировать?  *Осуществляется расчет суточной нормы потребления калорий на примере физиологических и возрастных особенностей педагога:*  9,99 • 64кг + 6,25 • 172см – 4,92 • 52 года – 161 = 639,36 + 1075 – 255,84 – 161 = 1297,52 калорий  1297,52 • 1,54 = 1998,18 калорий ≈ 1998 калорий  *Организует индивидуальную самостоятельную работу* | Отвечают на вопрос, участвуют в беседе  Записывают в тетрадь  Каждый обучающийся производит расчет собственной нормы потребления калорий в сутки |  |
| 5 | Рефлексия | 3 мин | Подводит итоги (напоминает цели занятия, отмечает, как они достигнуты), отвечает на вопросы обучающихся | Слушают итоги занятия, задают вопросы |  |