

Воспитание у обучающихся основной школы ценности научного познания через организацию внеурочной деятельности

МКОУ СОШ № 7г. Слободского
Сивков А. А.
Душкина В. А.
Сивкова Ю. С.



Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока ему не удастся связать воедино разрозненные факты, им наблюдаемые.

Георг Карл фон Хевеши

Нормативно-правовая основа

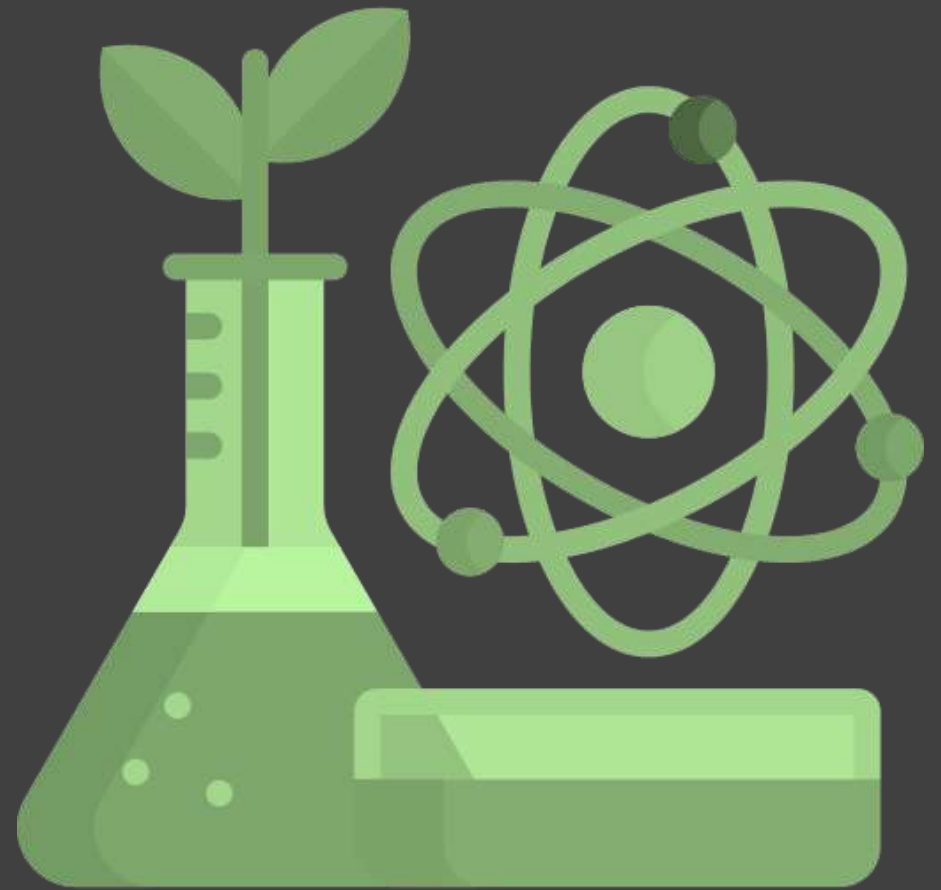
1
Федерального закона от **29.12.2012** № **273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации»;

2
Указ Президента РФ от **21 июля 2020** г. № **474** "О национальных целях развития Российской Федерации на период до **2030** года"

3
Приказ Минпросвещения от **31.05.2021** № **287** «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

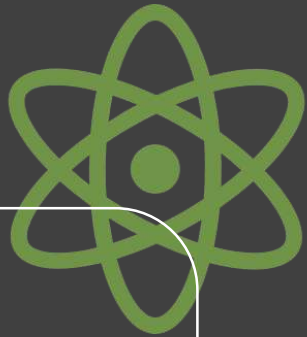
4
Приказ Минпросвещения от **22.03.2021** № **115** «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам...»

Научное познание — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе.



Цели и задачи

Цель: воспитание у обучающихся основной школы ценности научного познания через организацию внеурочной деятельности



Раскрытие ведущих, основополагающих идей учебных предметов естественно-научной направленности;



Обобщение и интеграция разнородных знаний в содержании учебной темы;



Создание методических рекомендаций по организации занятий кружка «Физика молекулы и химия белка», разработка кружковых занятий...

Общие положения



Календарно – тематическое планирование

Физика

Химия

Биология

Модуль 1. Продукты питания в руках науки

Занятие 1. Продукты питания в руках физиков

Занятие 2. Химия в продуктах питания. Как есть и не полнеть?

Занятие 3. Зачем ты ешь?

Занятие 4. Совместная практическая работа «Как посчитать энергетическую ценность продуктов питания?»

Модуль 2. Кровь и сердце – зеркало человека

Занятие 5. Кровообращение глазами физика

Занятие 6. Чем является человеческая кровь: электролитом или неэлектролитом?

Занятие 7. Большое путешествие по сердцу человека

Занятие 8. Совместная практическая работа: «Кровь без раны и создание модели сердца человека»

Календарно – тематическое планирование

Модуль 3. Диффузия в процессе дыхания живых организмов

Занятие **9**. Диффузия вокруг нас

Занятие **10**. Твоё тело – настоящий химический завод

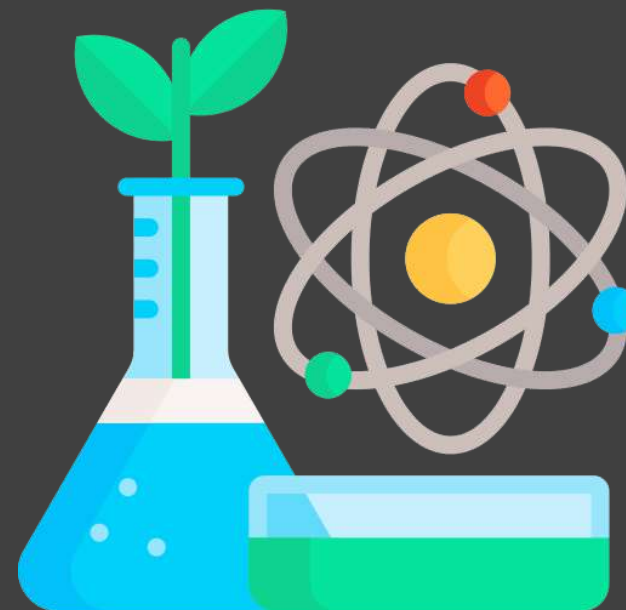
Занятие **11**. Вдыхаем полной грудью

Занятие **12**. Совместная практическая работа «Физическая нагрузка и частота дыхания»

Совместная практическая работа «Как посчитать энергетическую ценность продуктов питания?»

Понятия, с которыми учащиеся должны быть предварительно ознакомлены:

- Структура и функции макромолекул
- Закон сохранения массы
- Закон сохранения энергии
- Удельная теплоёмкость
- Теплоёмкость воды и других веществ

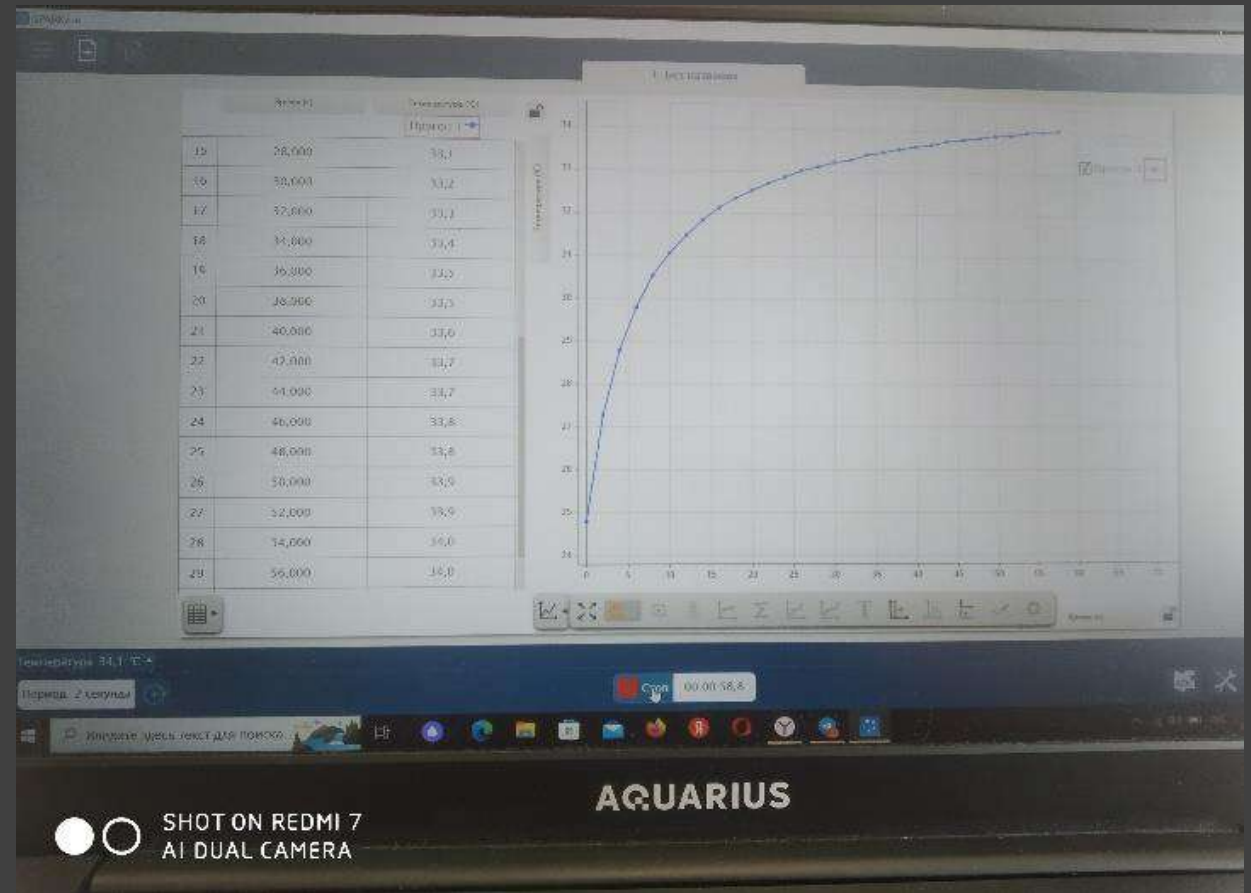


Совместная практическая работа «Как посчитать энергетическую ценность продуктов питания?»

1. Какой пищевой продукт имеет большую энергетическую ценность?
2. Какие вещества образуются в результате сгорания продуктов?
3. Энергия, выделяемая сгораемым продуктом, полностью поглощается водой? Почему?
4. Как можно усовершенствовать этот опыт?



Совместная практическая работа «Как посчитать энергетическую ценность продуктов питания?»



Викторина

«Физика молекулы и химия белка»

В низовьях Днестра и Дуная живёт умбра, или рыба евдошка. Дышит она не так, как другие рыбы. Плавательный пузырь у неё связан с глоткой широким протоком. Высунувшись из воды, рыба набирает воздух в пузырь, который густо оплетён кровеносными сосудами. Из пузыря кислород проникает в кровь. Воздух, насыщенный углекислым газом, рыба выталкивает через рот. Чем объяснить такие изменения в органах дыхания этой рыбы?



An aerial photograph of a rugged coastline. The top half shows a sandy beach with some palm trees and a rocky shore. The bottom half shows dark blue ocean water with white foam from waves crashing against dark, jagged rocks. The text 'СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ' is centered in the middle of the image, enclosed in an orange rectangular border.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ