

Особенности организации исследовательской деятельности с учащимися по учебному предмету биология (из опыта работы).

**Ситько Елена Константиновна.
ГУО «Гродненская Городская Гимназия»**

Деятельность

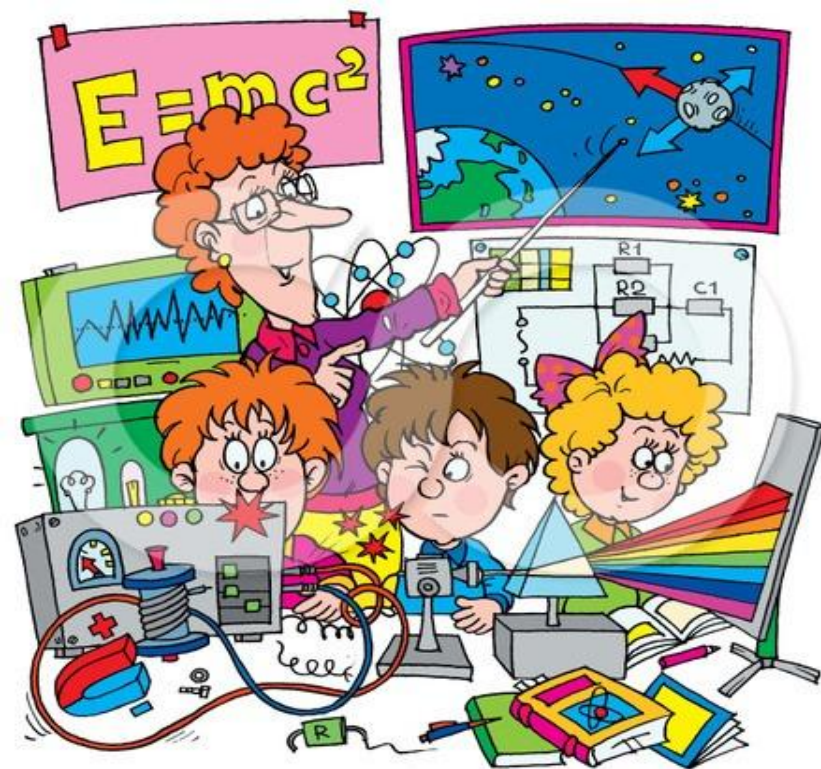
Активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого живое существо выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект и удовлетворяющий таким образом свои потребности.

Основным видом человеческой Д., сыгравшим решающую роль в происхождении и развитии физических и духовных свойств человека, является труд

- (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др. П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин)

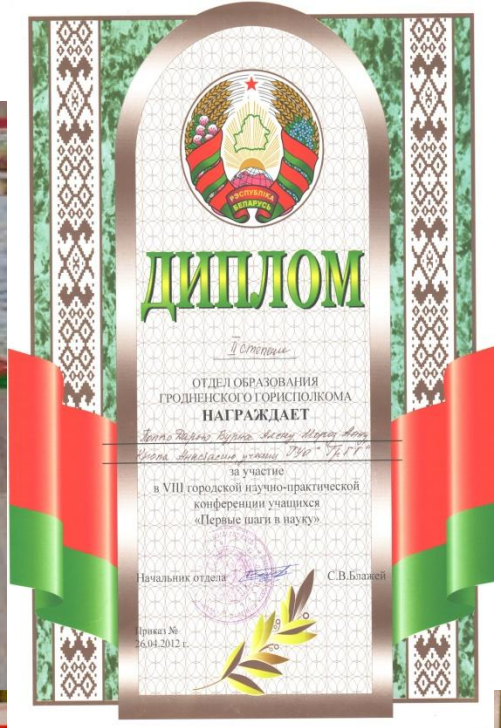


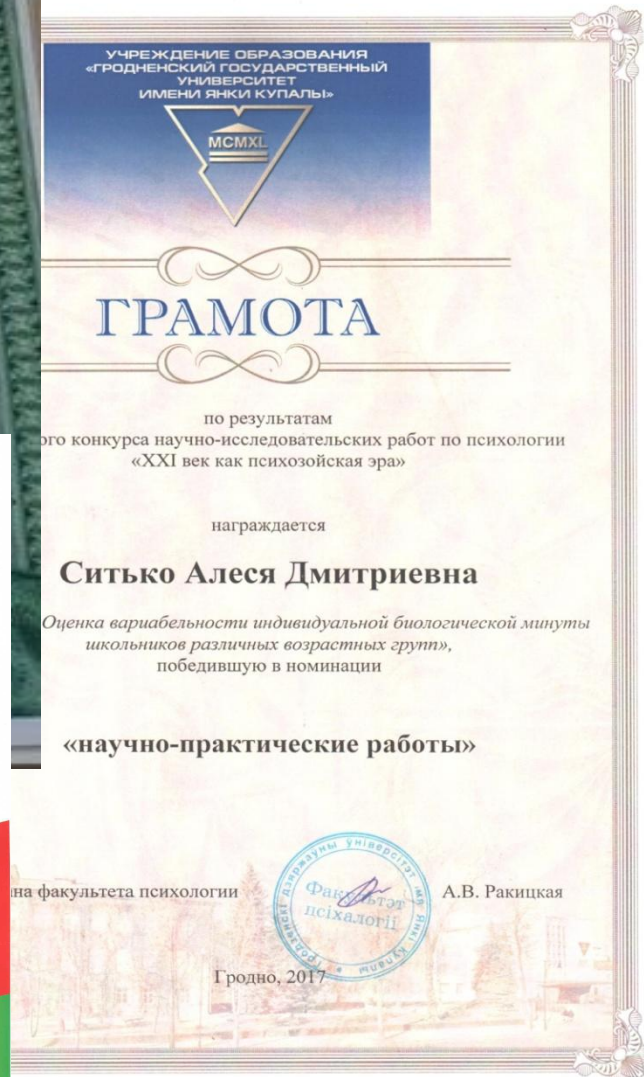
**Обучение – специально
организованная познавательная
деятельность, основа школьной
деятельности.**



- ▣ **Исследовательская деятельность – специфическая человеческая деятельность, направленная на удовлетворение познавательных интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание.**
- ▣ **Каждый ребенок – исследователь по сути!!!**









I LAIPSNIO DIPLOMAS

Gardino miesto gimnazijos
9B klasės mokinėi

Jelizavetai Romanovai

už geriausių mokslinių tiriamųjų pranešimą
tarptautinėje gamtos mokslų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

Gimnazijos direktorė

Diana Stachnovič



III LAIPSNIO DIPLOMAS

Gardino miesto gimnazijos

9B klasės mokinėi

Dianai Kozič

už mokslinį tiriamąjį pranešimą
tarptautinėje gamtos mokslų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

Gimnazijos direktorė

Diana Stachnovič

Radiacinės saugos centro
direktorius

Albinas Mastauskas



PADĖKA

Gardino miesto gimnazijos
mokytojai

Jelenai Sitko

už puikų mokinių paruošimą
tarptautinei gamtos mokslų konferencijai
„Ekologija ir mes“

Gimnazijos direktorė

Diana Stachnovič

Radiacinės saugos centro
direktorius

Albinas Mastauskas

2016 m. balandžio 28 d.
Vilnius



III LAIPSNIO DIPLOMAS

Gardino miesto gimnazijos
9G klasės mokinėi

Dianai Abramenko

už mokslinį tiriamąjį pranešimą
tarptautinėje gamtos mokslų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

Gimnazijos direktorė

Diana Stachnovič

Radiacinės saugos centro
direktorius

Albinas Mastauskas

2016 m. balandžio 28 d.
Vilnius



II LAIPSNIO DIPLOMAS

Gardino miesto gimnazijos
9V klasės mokinėi

Viktorijai Vorobej

už mokslinį tiriamąjį pranešimą
tarptautinėje gamtos mokslų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

Gimnazijos direktorė

Diana Stachnovič

Radiacinės saugos centro
direktorius

Albinas Mastauskas

2016 m. balandžio 28 d.
Vilnius





...O DIPLOMAS
...miesto gimnazijos
...95 klasė mokėsi
...ktorjai Vorobj
...iškilus turimus pasiekimus
...pažintis mokėsi konferencijoje
...„Ekologija ir mes“

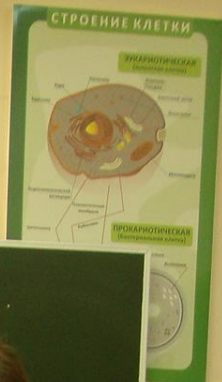
I LAIPSNIO DIPLOMAS
Gardino miesto gimnazijos
95 klasė mokėsi
Ilizaveta Romanovi
už geriausius mokymosi pasiekimus
tarpinacionalioje gamtos mokymų konferencijoje
„Ekologija ir mes“



PADEKA
Gardino miesto gimnazijos
mokytoja
Jelena Silep
už puikius mokymų pasiekimus
tarpinacionalioje gamtos mokymų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

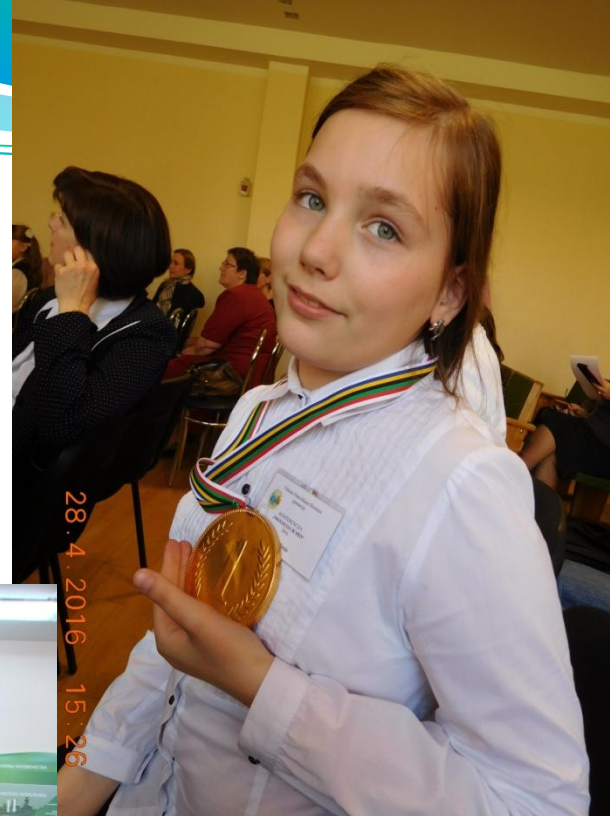
III LAIPSNIO DIPLOMAS
Gardino miesto gimnazijos
95 klasė mokėsi
Diana Kijala
už mokymosi turimus pasiekimus
tarpinacionalioje gamtos mokymų konferencijoje
„Ekologija ir mes“

III LAIPSNIO DIPLOMAS
Gardino miesto gimnazijos
95 klasė mokėsi
Diana Abramenko
už mokymosi turimus pasiekimus
tarpinacionalioje gamtos mokymų konferencijoje
„Ekologija ir mes“









ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ГИМНАЗИЯ»
Научное общество гимназистов
«СОВА»

**СБОРНИК
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ УЧАЩИХСЯ
(2013 – 2014)**

ЧАСТЬ 1
математика
физика
биология
химия
география

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

Кафедра естественных наук

Научное общество гимназистов
«СОВА»

**СБОРНИК
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ УЧАЩИХСЯ
(2014 – 2015)**

СЕРИЯ 2

биология
химия
география

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКАЯ ГОРОДСКАЯ ГИМНАЗИЯ»
Научное общество гимназистов
«СОВА»

**СБОРНИК
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ УЧАЩИХСЯ
(2015 – 2016)**

ЧАСТЬ 1
математика
физика
биология
химия



РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



**Интеллектуальный
потенциал молодежи
как фактор инновационного развития
Республики Беларусь**

Ф. И. Храмцова, А. М. Дулуб

**АКАДЕМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ
МОБИЛЬНОСТЬ
ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

В исследовательской деятельности различают три этапа (А.М.Новиков):

- 1. Прогностический – подготовительный.
- 2. Проведение научного исследования.
- 3. Оформление исследовательской работы.
- 4. Защита результатов исследования.



Этап 1. Прогностический – подготовительный.

1.1. Мотивация.



1.2 Выбор темь



- ▣ 1. ЭКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ ЛАКОВ ДЛЯ НОГТЕЙ
- ▣ 2. ФАКТОРЫ ШКОЛЬНОЙ ЖИЗНИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОСАНКУ, СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОЗВОНОЧНИКА
- ▣ 3. ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ПРОДУКТА И СОДЕРЖАНИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ШОКОЛАДЕ ТОРГОВЫХ МАРОК НАИБОЛЕЕ ПРЕДПОЧИТАЕМЫХ ШКОЛЬНИКАМИ И ИХ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ПОДРОСТКА
- ▣ 4. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ПРОСЛУШИВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РАЛИЧНЫХ СТИЛЕЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.
- ▣ 5. ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МИНУТЫ ШКОЛЬНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП
- ▣ 6. ПЛОСКОСТОПИЕ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ. АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

- ▣ «Морфометрические показатели популяции урути колосистой»
- ▣ «Действие экстрактов вегетативных частей некоторых инвазивных видов растений на развитие семян культурных растений».

Года.
Январь-февраль 2017
года

**Сроки
проведения
исследования**

ОБЪЕКТ

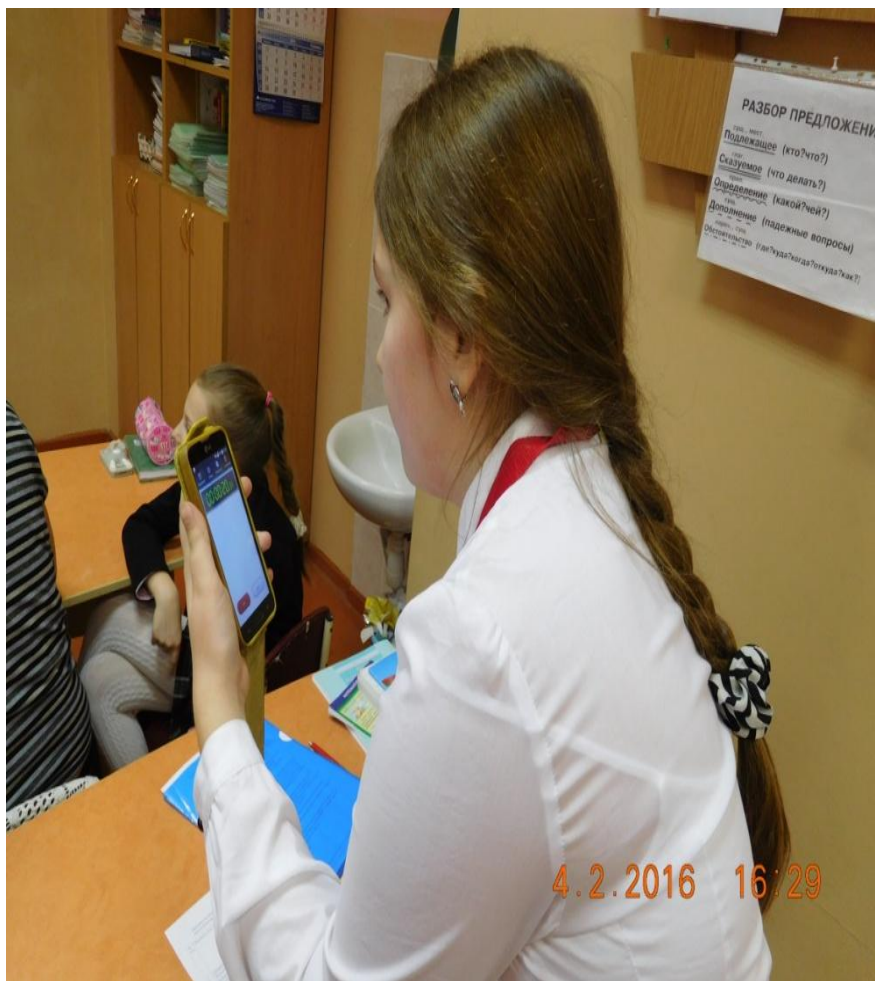
учащиеся 4 «Б», 10 «Г»,
10 «Д» классов ГрГГ
контрольная группа –
родители и учителя
ГрГГ

ПРЕДМЕТ

индивидуальная
биологическая
минута.



Об окончании минуты не сообщалось пока последний ученик не поднимет руку.





Исследование проводилось с такой же предварительной беседой и по той же схеме. Для просмотра также предлагался мультфильм «Смешарики» «Пин код».



Второй год в исследовании принимали участие 26 учащихся 10 «Д» и 10 «Г» Гродненской городской гимназии. Возраст - 15-16 лет. Половой состав – 16 девушек и 10 юношей.

Вид ногтей у учащихся 9-х классов (учет - май 2016 г.)

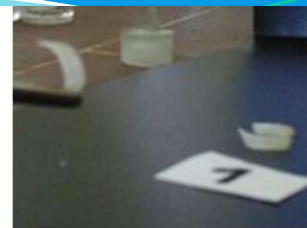


**Используют лаки
постоянно и часто
(11 человек)**

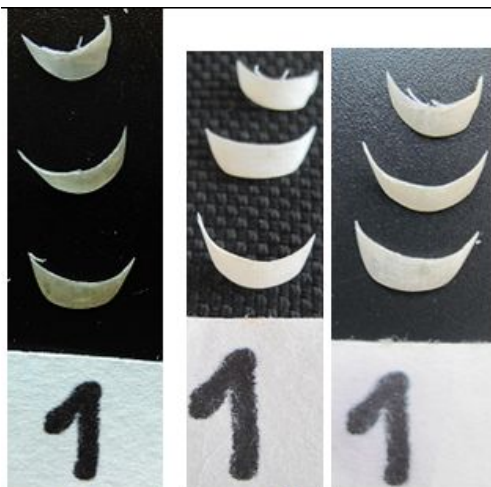
**Используют лаки редко
(13 человек)**

**Не используют лаки
или используют иногда
(27 человек)**

Лабораторный эксперимент



Ногтевые пластинки до (а) и после (b) обработки этилацетатом: общий вид, деформация



1a

1b



2a

2b



3a

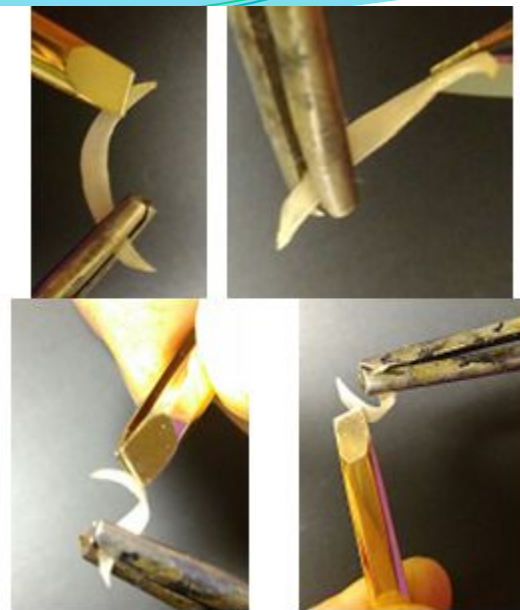


3b

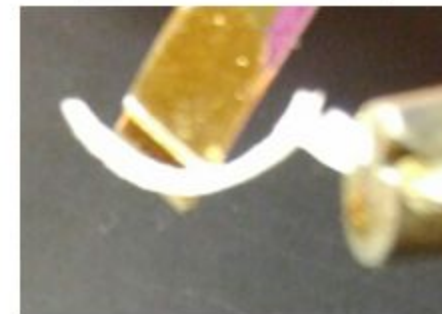


4a

4b



a



b

Определить сравнительное содержания белков, жиров и углеводов в сортах шоколада, предпочитаемых школьниками, было решено опытным путем.

Мы провели 3 химических реакции на обнаружение белков, жиров, углеводов.

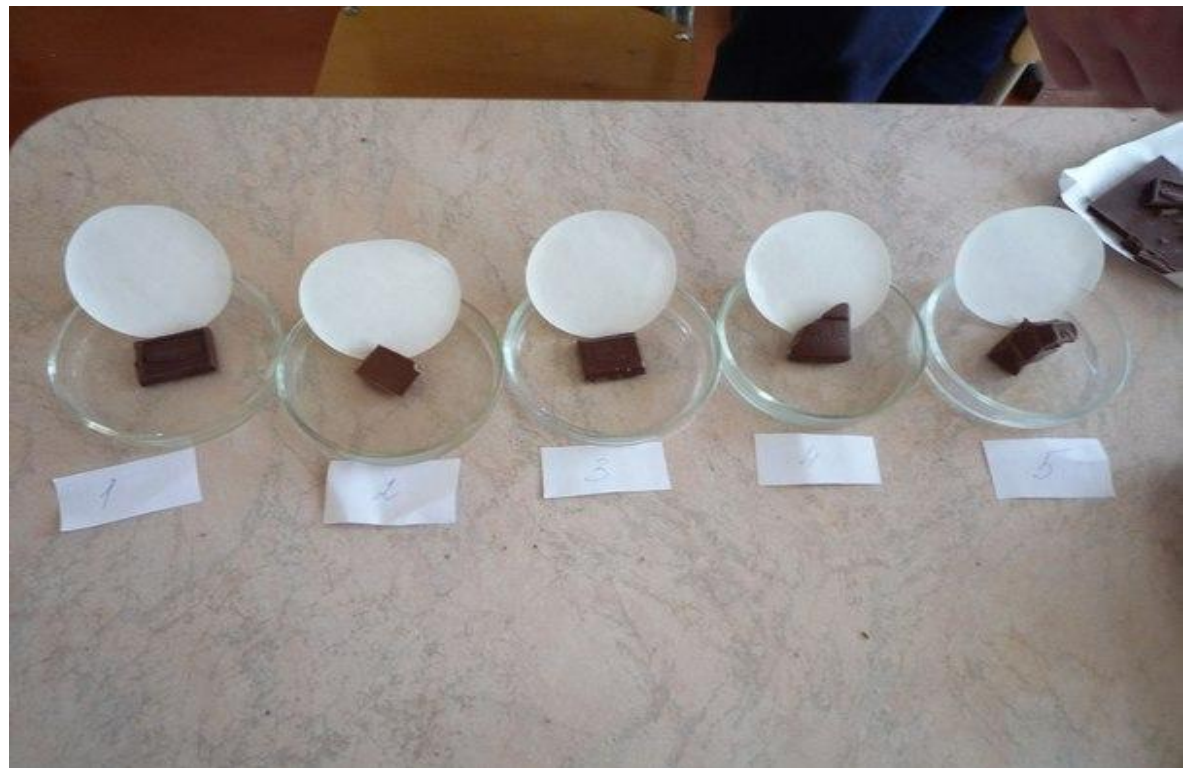


Обнаружение углеводов



Определить сравнительное содержания белков, жиров и углеводов в сортах шоколада, предпочитаемых школьниками, было решено опытным путем.

Мы провели 3 химических реакции на обнаружение белков, жиров, углеводов.



Обнаружение непредельных жирных кислот



Объект исследования – учащиеся 9-ых классов Гродненской городской гимназии.

Предмет исследования – признаки плоскостопия у школьников, способы диагностики плоскостопия в домашних условиях.





- . Проведение диагностического опыта среди учащихся в целом повысило их интерес к навыкам самостоятельной диагностики болезни, к собственному здоровью, к проблеме профилактики

АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКИХ ОТЧЕТОВ

- из **766** школьников, обучающихся в 5-11 -ых классах Гродненской городской гимназии
- 130 (17%)** школьников имеют проблемы с позвоночником, из них
- 80 (10,5%)** - сколиотическая осанка и **50 (6,5%)** сколиоз.
- У **18** учащихся - **впервые выявлены** в 2014 году.

ИРСУИ 2014 г.

125.8.100

Классы	Кол-во учащихся	ССС	ЛОР	Орг. д. х.	Орг. пищ.	Эндокр	Забол. кожи	Забол. почек	Забол. крови	Забол. ЦНС	гласко	стопле	Сколиоз	Наруш. осанки	Хирург. Патол.	Урол. Патол.	Патол. зрения	Патол. речн.	энурез
5	125	5	10	8	4	3	4	2			11	8	8	11	4		31		
6	126	3	3	3	6	2	4	1			19	5	5	8	5	2	39		1
7	115	5	2	6	9	2	2			4	6	2	2	14	2	6	33		
8	124	6	5	11	10	3	3	4	1	3	13	3	5			8	39		
9	113	4	3	11	12	5	2	1		2	18	11	11	21	3	6	44		
10	80	6	2	5	9	2	1				16	10	10	1	4	4	31		
11	83	4	2	8	4		1	3		2	8	11	11	3	6	6	40		
	766	39	37	52	60	17	17	11	1	11	92	50	80	18	32	250			1
		5.1%	4.8%	6.8%	7.8%	2.2%	2.2%	1.4%	0.1%	1.4%	12%	6.5%	10.4%	2.4%	4.2%	34%			0.1%

И. Жаботинская

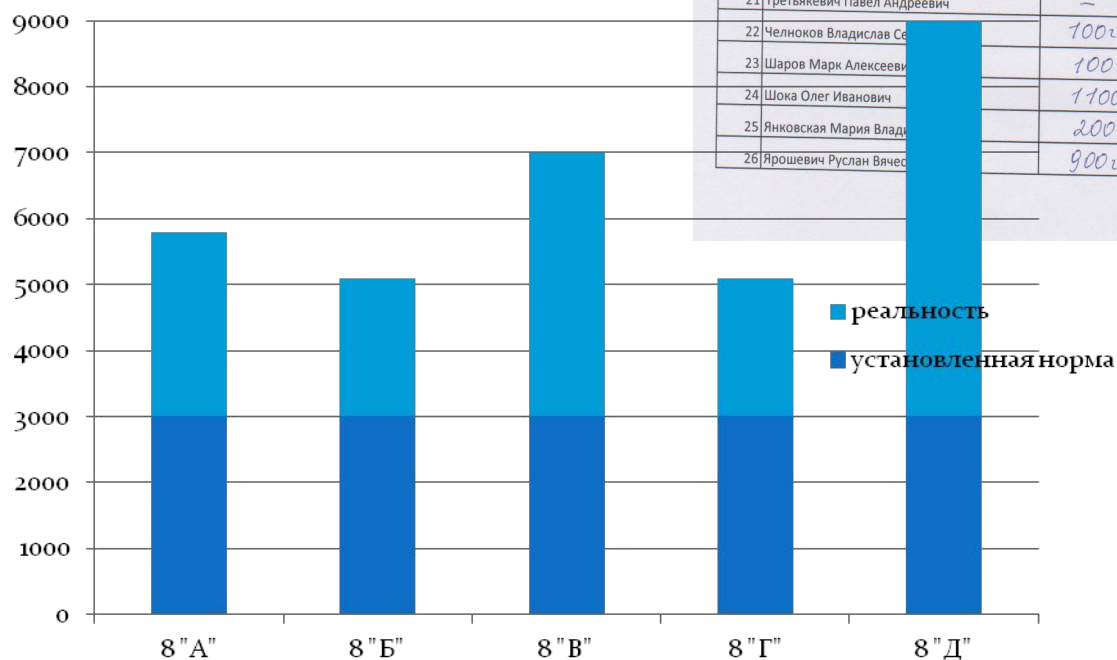
Анализ результатов сплошного взвешивания рюкзаков в параллели 8-ых классов:

Масса полных рюкзаков превышала установленные Министерством здравоохранения нормы у

77% учащихся.



№п/п	ФИО УЧАЩЕГОСЯ	МАССА ПУСТОГО ПОРТФЕЛЯ	МАССА ПОЛНОГО ПОРТФЕЛЯ
1	Ванюкевич Илья Олегович	100г	2000г
2	Варейко Кристина Витольдовна	—	—
3	Василевич Екатерина Игоревна	200г	4000г
4	Воронко Тимофей Максимович	—	—
5	Гивойно Марта Леонидовна	100г	2900г
6	Дубровкин Марк Олегович	100г	1900г
7	Енджиевский Максим Валерьевич	500г	3500г
8	Иванков Савелий Алексеевич	—	—
9	Колесник Диана Максимовна	600г	3900г
10	Колесник Кристина Максимовна	600г	3900г
11	Корзун Виталий Александрович	600г	1500г
12	Красуцкий Владислав Юрьевич	—	—
13	Лапович Ангелина Александровна	200г	6000г
14	Пилец Ольга Александровна	500г	4100г
15	Пицко Александра Владимировна	500г	4100г
16	Ринкевич Илья Викторович	400г	3500г
17	Романчук Юлия Александровна	500г	2900г
18	Сазон Роман Витальевич	200г	4000г
19	Скварко Александра Геннадьевна	—	—
20	Третьяк Юрий Сергеевич	500г	9000г
21	Третьякевич Павел Андреевич	—	—
22	Челноков Владислав Семенович	100г	3900г
23	Шаров Марк Алексеевич	100г	3100г
24	Шока Олег Иванович	1100г	3900г
25	Янковская Мария Владимировна	200г	2000г
26	Ярошевич Руслан Вячеславович	900г	3000г



- 8 «А» - 70%,
- 8 «Б» - 73%,
- 8 «В» - 94%,
- 8 «Г» - 76%,
- 8 «Д» - 65%.

В феврале 2015 года нами был проведен эксперимент в 8-«Б» классе

После 5 - 10 минут с перегруженным школьным рюкзаком начинают проявляться боли в различных отделах позвоночника.

Учащиеся, занимающиеся спортом предъявляют жалобы значительно позже.

Из сказанного следует, что регулярные спортивные тренировки повышают выносливость, способствуют

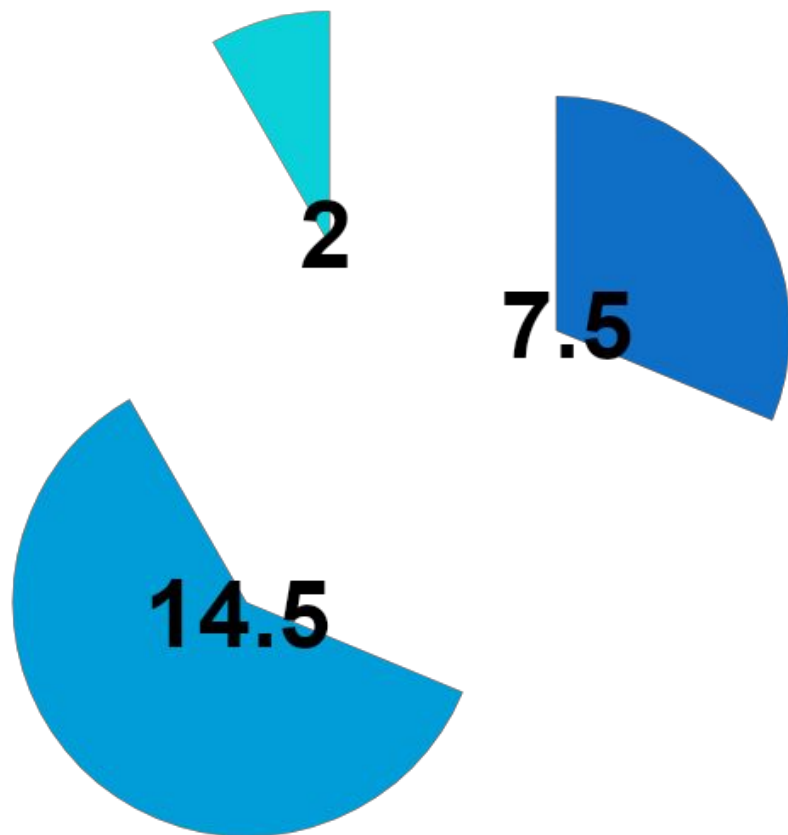
укреплению мышц спины, и, соответственно, благотворно влияют на позвоночник.



Среднестатистический 8-классник сидит 13,5 - 15 часов в сутки:

6 часов учебных занятий + 2,5 часа на приготовление домашних заданий + 3 часа времяпрепровождения за компьютером, +1 час в сутки сидящего положения при приеме пищи + 1 час на сидение у телевизора, в общественном транспорте и пр.,

- 7,5 часов сон
- 14,5 часов сидение
- 2 часа движение



Актуально



- Обосновать актуальность темы – это значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте научного познания. Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно эта тема на данный момент является актуальной и осветить причины, по которым изучение темы стало необходимым.

Формулировка цели, задач, гипотезы, предмета и объекта, методов исследования.

- ▣ Что ты будешь изучать?
- ▣ Каким образом?
- ▣ Что для этого необходимо сделать? На какие этапы можно
- ▣ разбить эту работу?
- ▣ Как ты думаешь, какие
- ▣ результаты могут
- ▣ получиться?



II этап исследования

Проведение научного исследования.

- 2.1 Анализ литературных источников.
- 2.2 Собственно проведение научного исследования: эксперименты, анкетирование, опросы, наблюдения, анализ медицинских отчетов
- 2.3 Аналитический, рефлексивный этап. Составляется рабочий план экспериментальной деятельности.



III этап. Оформление научно-исследовательской работы

- собственно работа,
- тезисы,
- автореферат,
- доклад,
- презентация



Примеры правильного оформления библиографии

- 2. Гигиеническая оценка условий обучения школьников./ Сост.: Н.В. Анисимов. Е.А. Карашвили. – М.: ТЦ Сфера, 2002. – 187с.
- 5. Яковлева Л.В., Юдина Р.А. Физическое развитие и здоровье детей 7-11 лет. Часть 3. Изд. Владос, 2004 г. – 208с
- 6. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. – Дата доступа: 12.11.2014.
- 8. Деформация / NoTrauma [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.notrauma.ru/pozvonochnik/deformacia/>. – Дата доступа: 12.11.2014

4. Защита результатов исследования.

- Очень ответственный этап, требует репетиции, соблюдения определенных правил.

Следует учитывать:

- 1. Регламент временной.
- 2. Выразительность речи, эмоциональность, владение материалом докладчика, умение подать себя.
- 3. Важные мелочи: одежда, внешний вид, прическа, папка.
- 4. Мы в гимназии проводим тренинги для начинающих.
- 5. Особенности оформления презентации – минимальное количество анимационных эффектов, разборчивый шрифт, фотографии, схемы, диаграммы.

В результате исследовательской деятельности:

Повышается мотивация учащихся при решении задач и развитие творческих способностей (в связи с возможностью самостоятельного выбора);

Формируется система получения знаний и их применения, чувство ответственности и лидерские качества.

Стоит отметить, что организация исследовательской деятельности в урочное и внеурочное время повысила:

число, желающих заниматься исследованиями;

число учащихся, грамотно использующих ИКТ-технологии при подготовке к уроку;

число учащихся, которые являются активными участниками образовательного процесса

Группа «Эврика»

<https://vk.com/club109861338>

8

The screenshot displays the VK social media interface for the group «Эврика!». The top navigation bar includes the VK logo, a search bar, and the user's name 'Елена'. The left sidebar contains navigation options: 'Моя Страница', 'Новости', 'Сообщения', 'Друзья', 'Группы', 'Фотографии', 'Музыка', 'Видео', 'Игры', 'Товары', and 'Документы'. Below these are advertisements for a book and web design services.

The main content area features a header for 'Приложения сообществ' (Community Applications) with a sub-header 'Вы можете расширить функциональность своего сообщества с помощью приложений.' (You can expand the functionality of your community with the help of applications.) and buttons for 'Узнать больше' (Learn more) and 'Скрыть' (Hide).

The group name 'Эврика!' and its description 'ГУО "Гродненская городская гимназия"' are displayed. Below this, there are tabs for 'Информация' (Information) and 'Свежие новости' (Fresh news). The 'Информация' tab is active, showing the group's location as 'Гродно' and a list of topics: 'Все по учебно-исследовательской деятельности по биологии в ГрГГ'.

The 'Обсуждения' (Discussions) section shows one discussion titled 'Последнее от Эврика! 20 дек 2015'. The 'Темы' (Topics) section shows one topic with the same title. The 'Фотографии' (Photos) section displays a grid of four photos, each with a caption starting with 'На уроке в классе: 11 апреля Виктора Габ...'.

The 'Участники' (Members) section lists five members: Елена, Диана, Алесенька, Елизавета, and Диана. The 'Ссылки' (Links) section shows one link titled 'Новости – ПОЗДРАВЛЯЕМ!!! gymn.by'. The 'Фотоальбомы' (Photo Albums) section shows one album.

The bottom of the page features a Windows taskbar with various application icons and a system tray showing the date and time: '23:24 16.11.2017'.