



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа №3 Петроградского района Санкт-Петербурга

**Районная практико-ориентированная конференция для  
педагогов предметов естественно-научной направленности**

**«Современный взгляд на развитие естественно-научных предметов  
для получения образования в областях, определённых стратегией  
научно-технологического развития»**

Тема выступления

**Итоговый индивидуальный проект  
как форма организации совместной  
деятельности учителя и обучающихся**



**Сонина Ирина Юрьевна**  
учитель биологии ГБОУ школы № 3  
Петроградского района  
Санкт-Петербурга



2022 год

# **Итоговый индивидуальный проект как форма организации совместной деятельности учителя и обучающихся**

**Целевая аудитория:** обучающиеся 9-х классов – дети с ОВЗ (ЗПР, слабовидящие и с функциональными нарушениями зрения)

**Решаемая проблема:** формирование УУД и социальная адаптация дети с ОВЗ

**Цель выполнения ИИП:** создание условий для формирования УУД обучающихся и социальной адаптации детей с ОВЗ

## **Задачи выполнения ИИП:**

- ✓ найти актуальную проблему и решить ее, используя методы научного исследования и проектирования;
- ✓ планировать свою деятельность по решению данной проблемы;
- ✓ формировать позитивное отношение к научно-исследовательской и (или) проектной деятельности;
- ✓ формировать навыки сбора и обработки информации,
- ✓ формировать навыки использования ИКТ;
- ✓ формировать способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

***Рассмотрим на конкретном примере одного из ИИП***

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

| наименование этапа                 | планируемый срок   | вид деятельности   | ответственный                        |
|------------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|
| Подготовительный этап              | сентябрь - октябрь | самостоятельный выбор темы и руководителя проекта  | Автор проекта                        |
| Основной этап<br>Инициация проекта | ноябрь-март        | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ составление плана работы над проектом</li><li>✓ работа над проектом в соответствии с планом</li><li>✓ сбор, изучение, отбор и анализ информации, выбор способа представления результатов, оформление работы, предварительное представление проекта</li><li>✓ публичная защита темы проекта</li></ul> | Автор проекта и руководитель проекта |
| Заключительный этап                | апрель             | защита проекта, оценивание работы  | Автор проекта и руководитель проекта |

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа №3 Петроградского района Санкт-Петербурга

**ТЕМА**  
**«БИОЛОГИЧЕСКИЙ И**  
**ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ**  
**ЧЕЛОВЕКА»**

**ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ**  
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ**



**Работу выполнила Загарова Елизавета**  
**обучающаяся 9-А класса ГБОУ школы № 3**  
**Руководитель: Сони́на Ирина Юрьевна**  
**учитель биологии**

Санкт-Петербург  
2022 год

## Актуальность темы



Определение возраста по количеству прожитых лет и по внешним признакам не дают ответ о фактическом возрасте человека. Необходимо определить биологический возраст человека, т. е. фактический потенциал его организма в данный момент. Это даст возможность не только получить объективную оценку состояния здоровья, но и обнаружить как можно раньше начало функциональных ухудшений и принять меры до появления первых признаков нездоровья.

**Цель:** определение биологического возраста респондентов и получение характеристики фактического состояния и потенциала их организма в данный момент жизни.

### **Задачи:**

1. Изучить литературные данные о понятии «биологический возраст», узнать методики его определения.
2. Определить биологический возраст респондентов с помощью методики института геронтологии Академии медицинских наук.
3. Проведение статистической обработки полученных данных.
4. Дать рекомендации по коррекции биологического возраста.

### **Методы исследования:**

анализ и синтез, сравнение, эксперимент,  
метод визуализации данных, анкетирование



**Биологический возраст** – это возраст, который в большей степени, чем паспортный, отражает онтогенетическую зрелость организма (или индивидуальное развитие организма)

Биологический возраст определяется путем сравнения индивидуальных показателей состояния организма со среднестатистическими стандартными данными соответствующей возрастной группы и выражается в единицах времени (в годах). Биологический возраст может совпадать с хронологическим или паспортным, опережать его или оказаться существенно меньшим. Нормой считается отклонение биологического возраста от хронологического не более чем на пять лет.



# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## Расчёт фактического биологического и должного биологического возраста

БВ (биологический возраст) мужчин

$$26,985 + 0,215 \times \text{АДС} - 0,149 \times \text{ЗДВ} - 0,151 \times \text{СБ} + 0,723 \times \text{СОЗ}$$

БВ (биологический возраст) женщин

$$-1,463 + 0,415 \times \text{АДП} - 0,140 \times \text{СБ} + 0,248 \times \text{МТ} + 0,694 \times \text{СОЗ},$$

где АДС (артериальное давление систолическое),

АДП (артериальное давление пульсовое),

ЗДВ (продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха),

СБ (статическая балансировка),

СОЗ (субъективная оценка здоровья),

МТ (масса тела в кг)

### Формулы для расчета ДБВ

Мужчины:  $\text{ДБВ} = 0,629 \times \text{КВ} + 18,56$

Женщины:  $\text{ДБВ} = 0,581 \times \text{КВ} + 17,24$

где КВ - календарный возраст в годах

$\text{ФБВ} - \text{ДБВ} \leq 3 \Rightarrow :)$

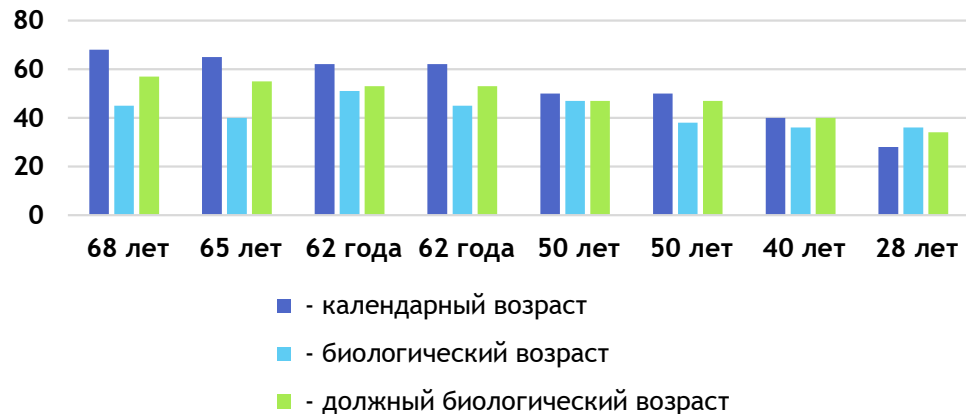
$\text{ФБВ} - \text{ДБВ} > 3 \Rightarrow :($



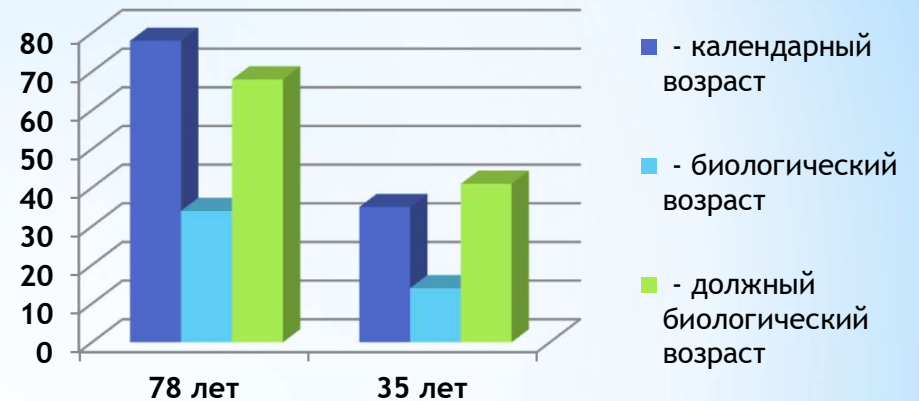
# Результаты исследования

## Подтверждение существования и актуальности проблемы

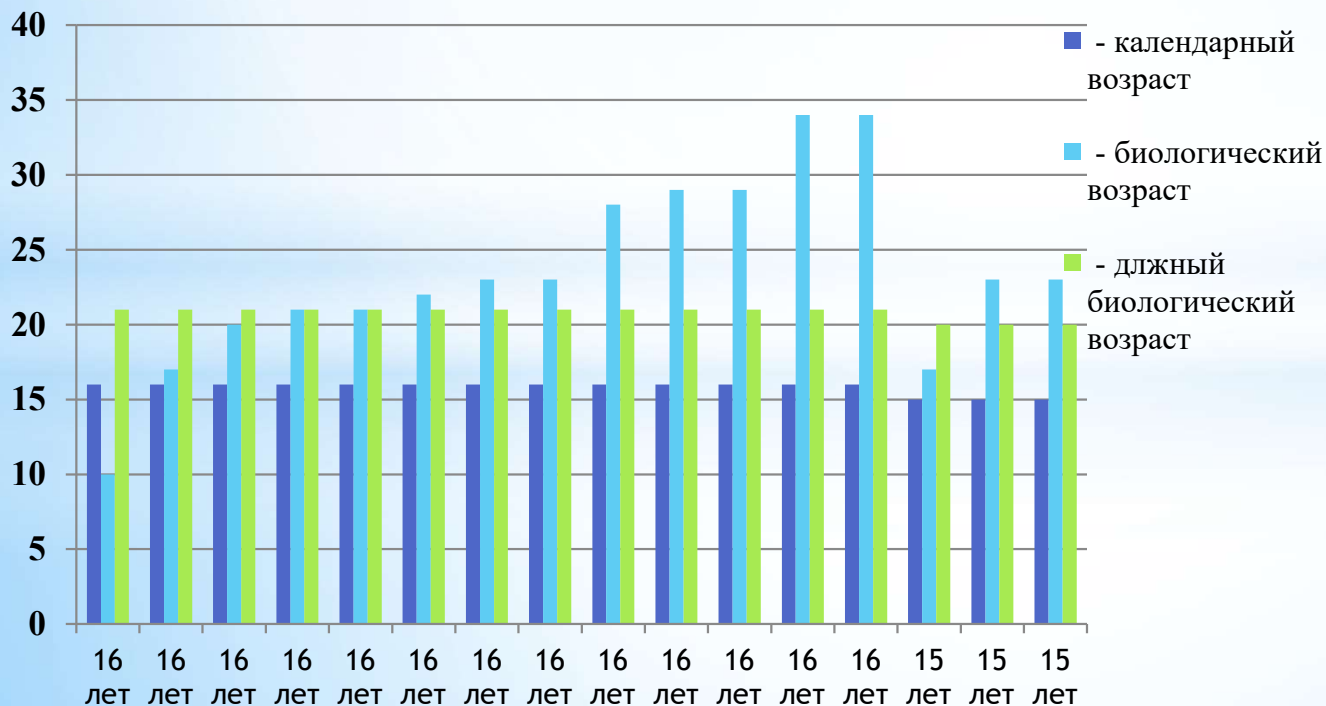
Результаты исследования. Сравнение возрастных показателей (женщины)



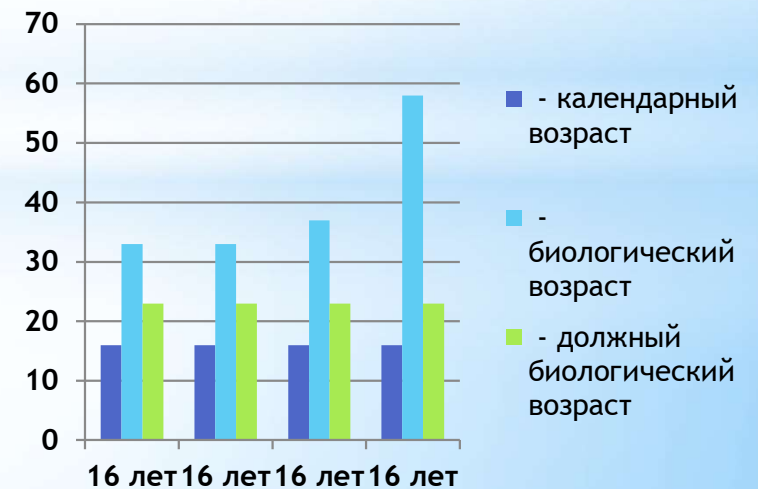
Результаты исследования. Сравнение возрастных показателей (мужчины)



Результаты исследования. Сравнение возрастных показателей (юноши)



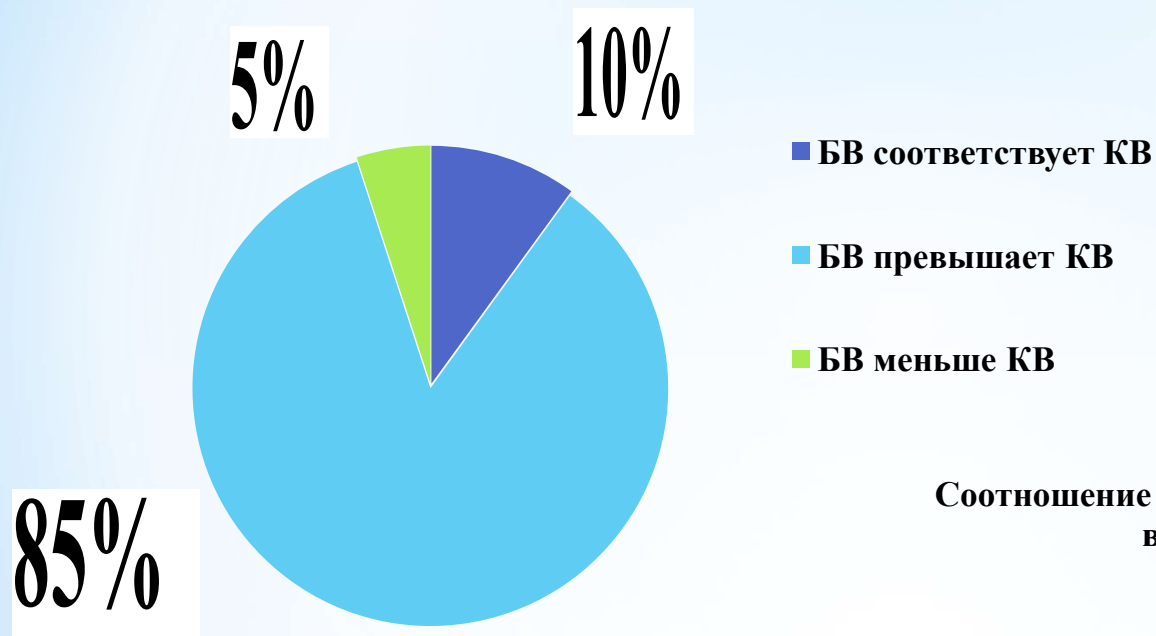
Результаты исследования. Сравнение возрастных показателей (девушки)



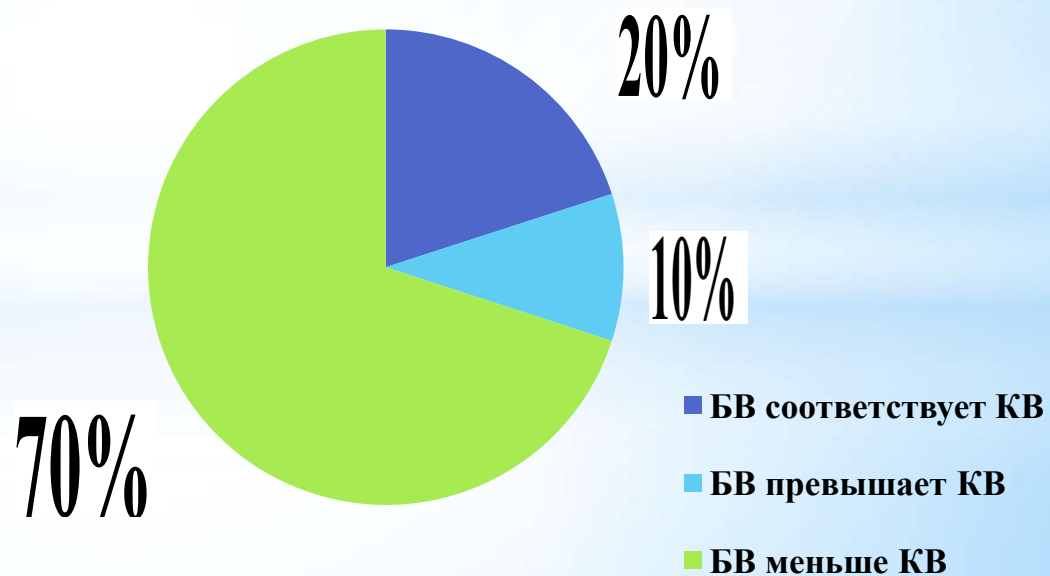


# Соотношение биологического и календарного возраста у разных респондентов

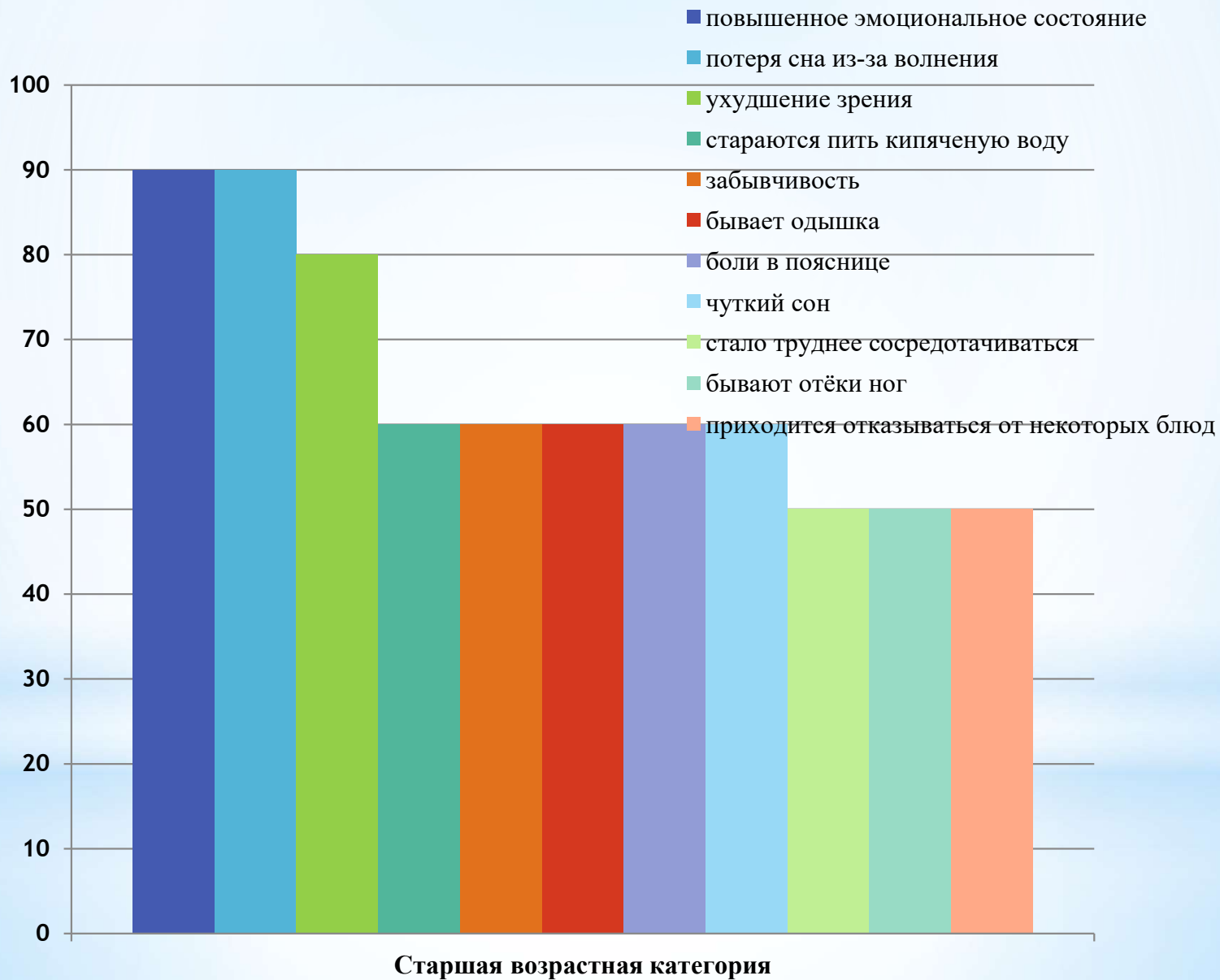
Соотношение биологического и календарного возраста  
(учащиеся)

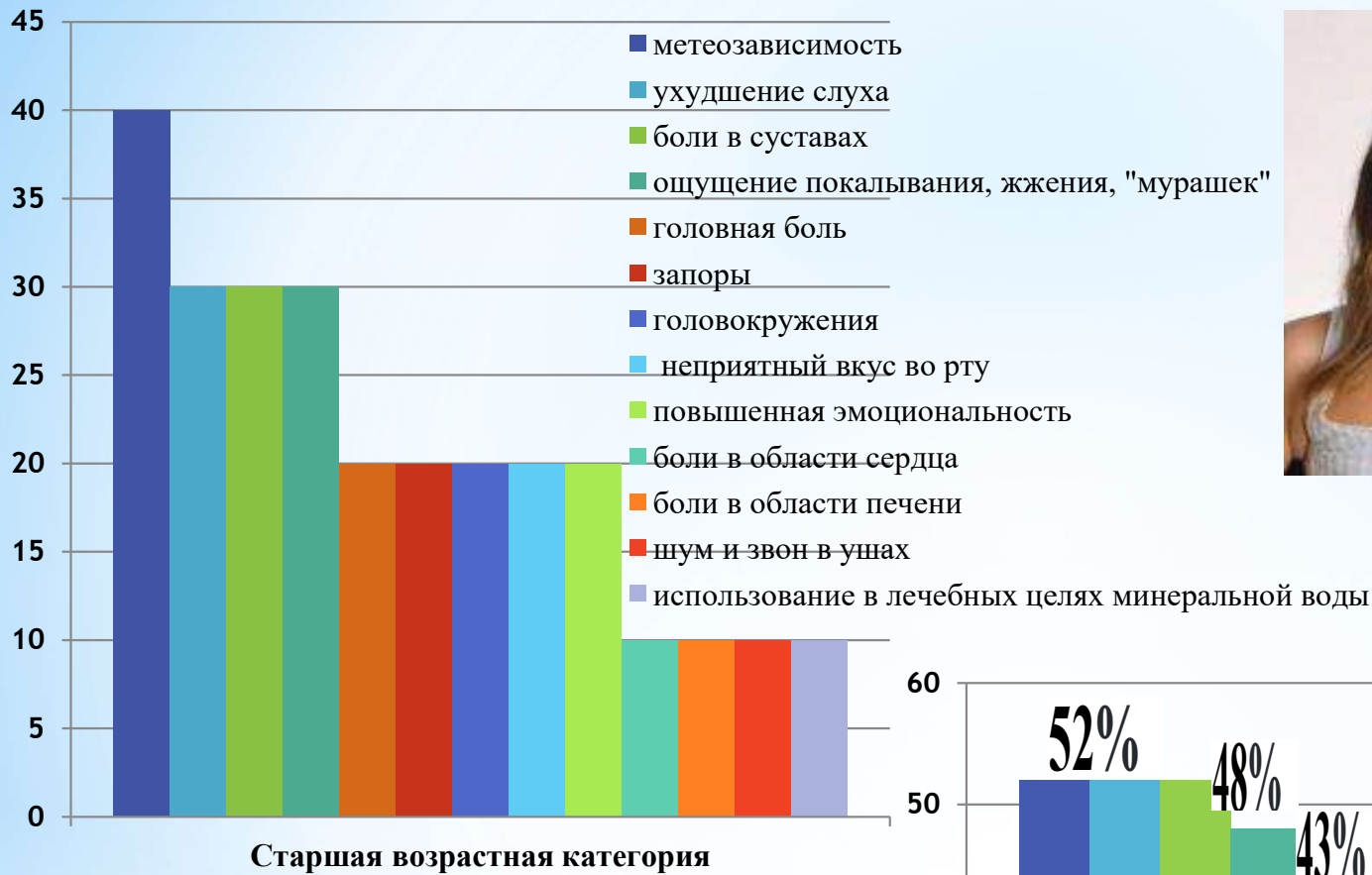


Соотношение биологического и календарного  
возраста (взрослые)



# Распространенность отдельных признаков преждевременного старения у респондентов

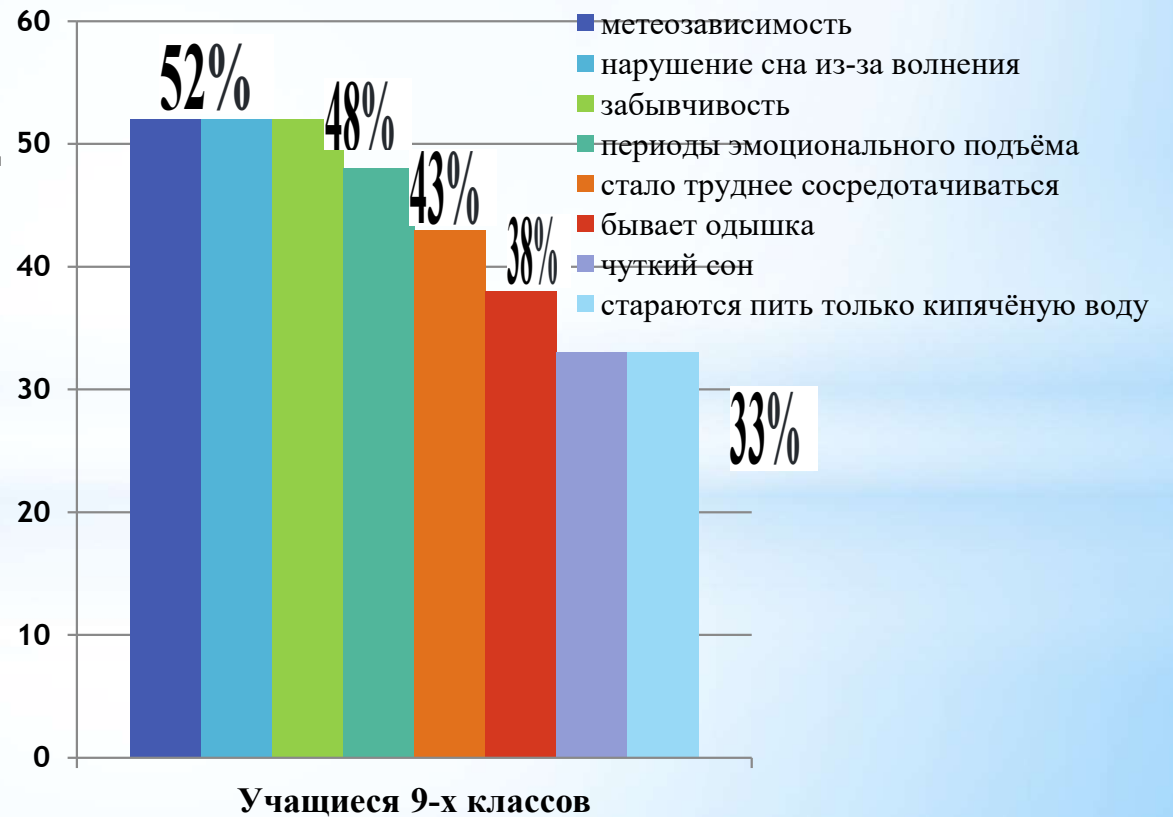


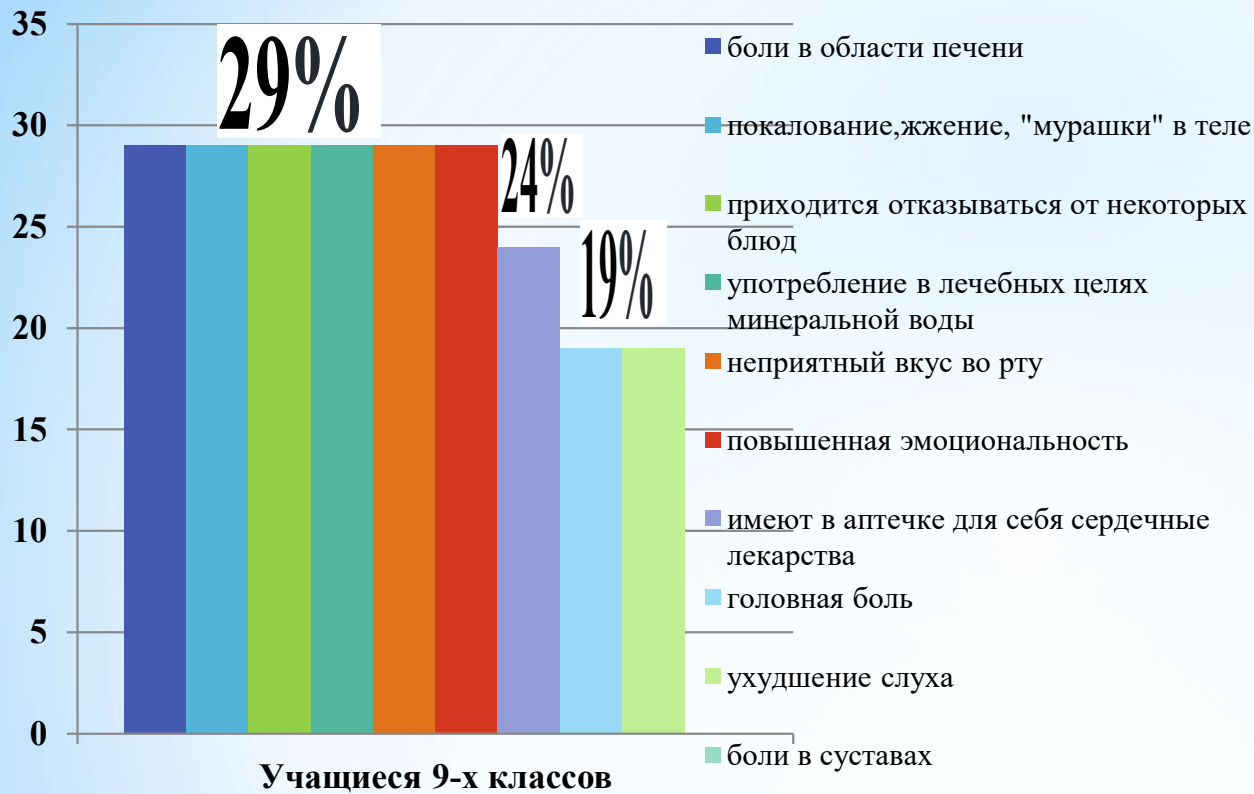


12 лет



30 лет

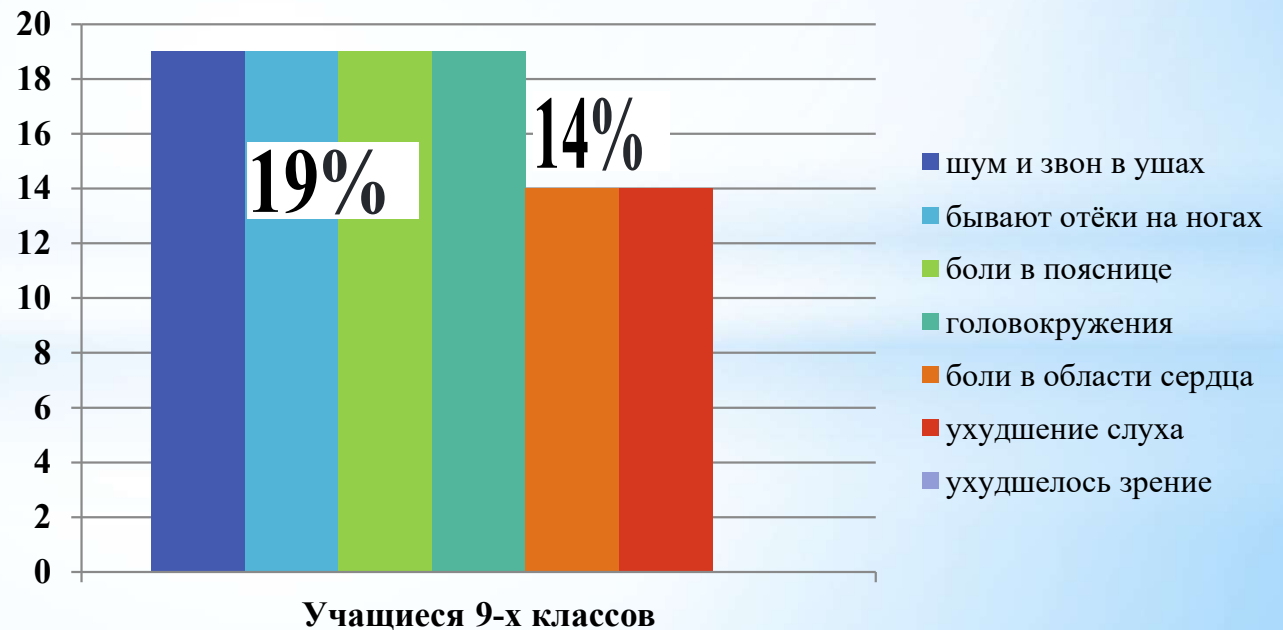




**"В 8 лет я была школьницей и библиотекарем средних лет одновременно"**



**Лицо этого парня выглядит одновременно на 16 и на 48 лет**



# Распределение респондентов по субъективной оценке состояния здоровья

Самооценка состояния здоровья  
(взрослые)



Самооценка состояния здоровья  
(подростки)



## Соответствие субъективной оценки

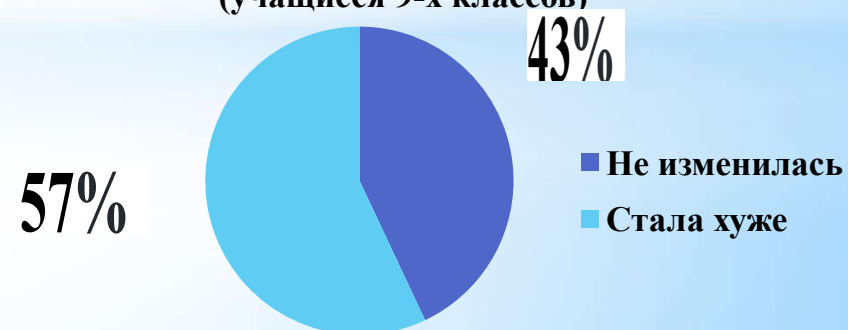
### здоровья и показателя замедленного или ускоренного старения



Изменение работоспособности  
(взрослые)



Изменение работоспособности  
(учащиеся 9-х классов)



## ВЫВОД

На основании результатов данного исследования и выводов видно, что не календарный возраст, а биологический является определяющим показателем состояния здоровья, жизненной активности и труда, дает характеристику фактического состояния здоровья человека в данный момент жизни.

Чем раньше человек задумывается о соотношении биологического и календарного возраста, тем больше у него шансов сохранить своё здоровье и работоспособность.



## 8 простых правил, которые помогут научиться управлять биологическим возрастом человека

1. Соблюдать режим дня.
2. Спать не менее 7 – 8 часов.
3. Заниматься спортом, быть физически активным.
4. Регулярно питаться. Пища должна быть полноценной.
5. Отказаться от вредных привычек.
6. Научиться следить за своей осанкой.
7. Возьмите за правило посещать врачей не реже 1 раза в год в целях профилактики.
8. Чтобы стать уверенной зрелой личностью, надо научиться принимать решения, отвечать за свои поступки, слышать и понимать других.



**Итоговый индивидуальный проект  
как форма организации совместной деятельности учителя и обучающихся  
позволяет эффективно применять:**

- ✓ разнообразные формы и методы, математические методы и ИКТ
- ✓ дифференцированное обучение и индивидуальный подход с учётом стандартов образования
- ✓ активизировать познавательную деятельность обучающихся
- ✓ использовать различные приёмы повышения мотивации
- ✓ системность в обучении
- ✓ социально-трудовая и профориентационная направленность
- ✓ здоровые берегающие технологии

**спасибо за внимание**

