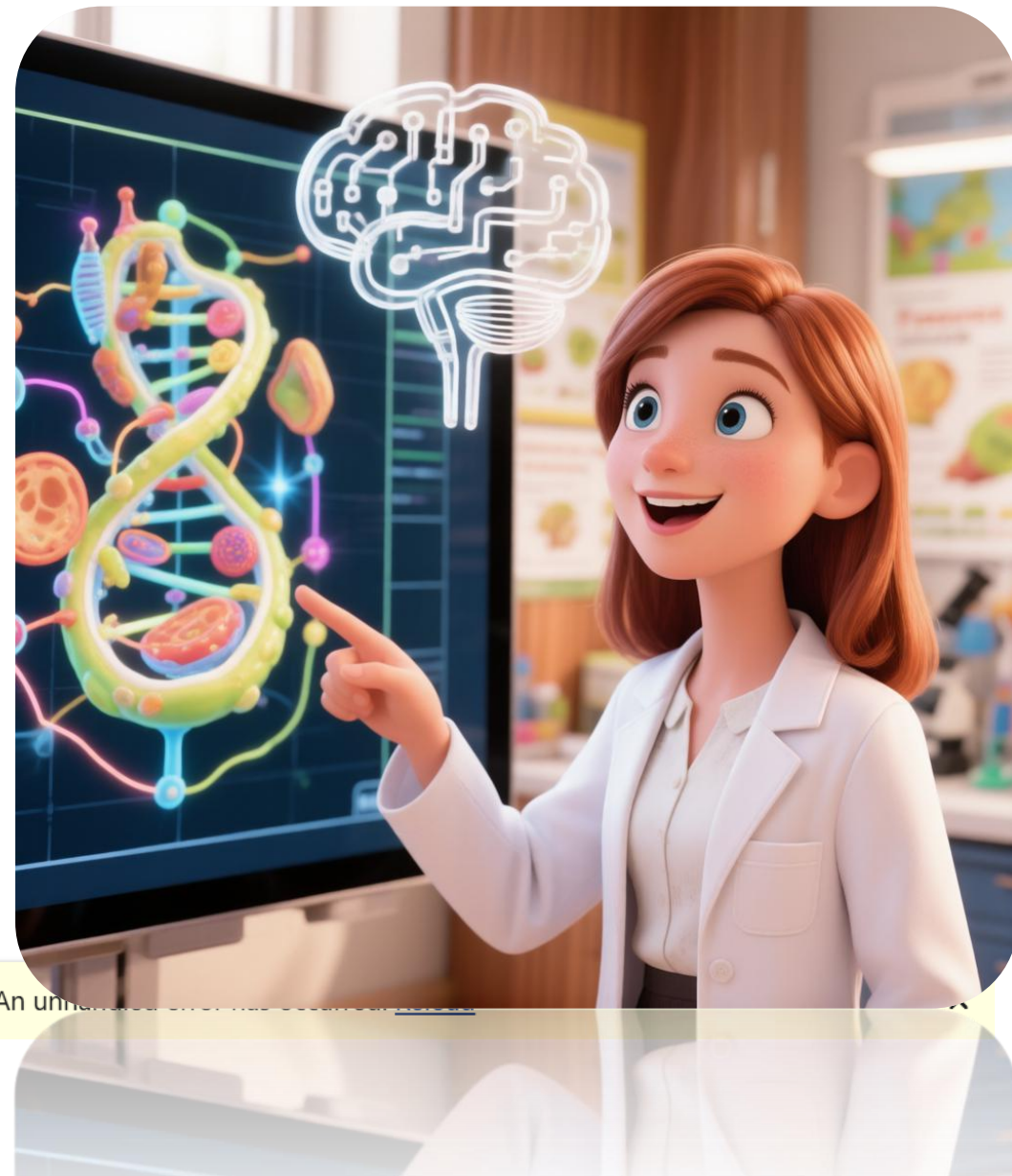


УМНЫЙ ПОМОЩНИК педагога: реальные примеры применения ИИ на уроках биологии

Салтынская Надежда Николаевна,
учитель химии и биологии
МАОУ «Молчановская СОШ №2»



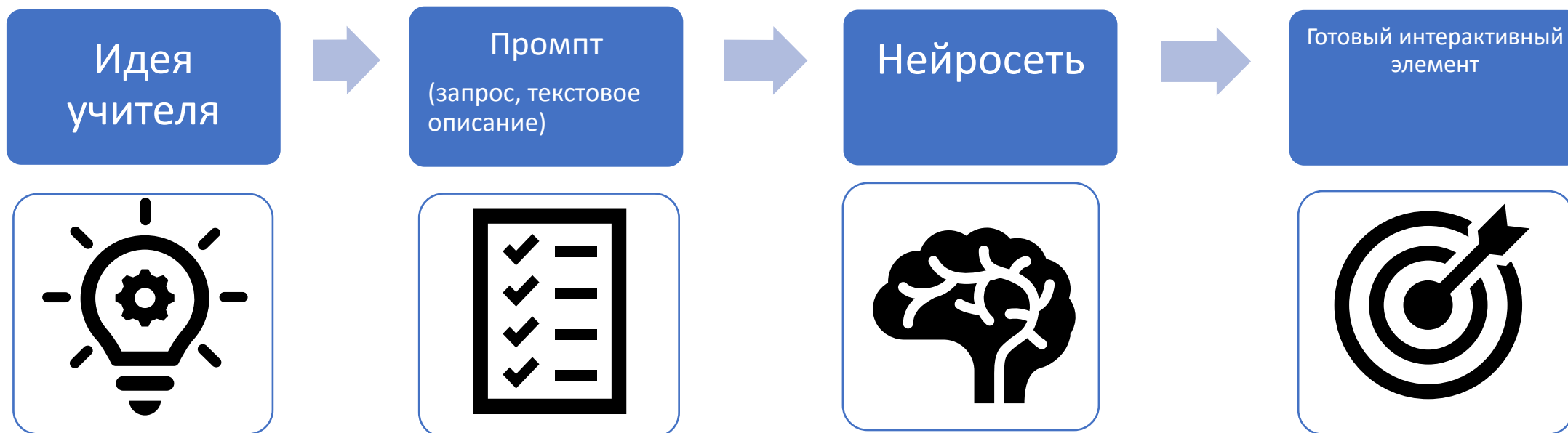
От идеи
до работающего
HTML-приложения
за 5 минут
без знания
программирования



An unne

Что такое «Вайб-кодинг»?

- **Традиционный кодинг:** нужно знать синтаксис, библиотеки, отладку.
- **Вайб-кодинг:** Вы описываете что хотите получить (идею, стиль, функционал), а ИИ пишет код.
- **Роль учителя:** Вы — архитектор идеи и эксперт по содержанию. ИИ — ваш технический исполнитель.



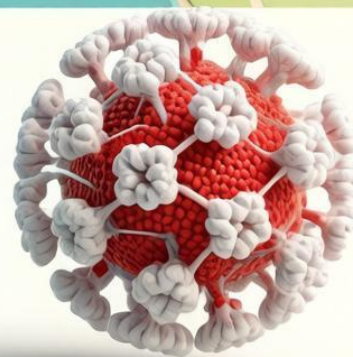
Вайб-кодинг — это...

- Интерактивные учебные материалы без программирования — быстро, бесплатно и автономно.
- Настоящий архитектор своих учебных материалов.
- Путь к цифровому творчеству без технических барьеров.

```
html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ru">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>3D-конструктор молекулы ДНК · Молекулярная биология · 9-10 класс</title>
7
8 <!-- =====
9     ШРИФТЫ: Unbounded (акцидентный, поддерживает кириллицу)
10     и IBM Plex Sans (основной текст)
11 ===== -->
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Unbounded:wght@500;700;900&family=
15
16 <style>
17 /* =====
18     ПАЛИТРА И БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ
19     Тёмный «лабораторный» фон, светлые полупрозрачные панели
20 ===== */
21 :root{
22     --bg0:#04101c; --bg1:#0a2233;
23     --panel: rgba(243,248,252,.94);
24     --panel-line: rgba(10,40,66,.16);
25     --ink:#0c2436; --ink-soft:#43627a;
26     --accent:#0f8fa4; --accent-deep:#0a5d70;
27     --amber:#ffb03a;
28     --a:#2E8B57; --t:#DC143C; --g:#1E90FF; --c:#FFD700;
29     --phos:#FF4500; --sugar:#8B4513;
30     --ok:#1fa25e; --err:#d63b3b;
31     --shadow: 0 14px 44px  rgba(2,12,22,.5), 0 2px 8px  rgba(2,12,22,.3);
32 }
```

Преимущества для современного урока

- Интерактивность: создание кликабельных схем, тестов, симуляций.
- Визуализация сложных процессов: митоз, мейоз, круговорот веществ, строение ДНК.
- Персонализация: быстрая адаптация материалов под разные классы (5–11 класс).
- Экономия времени: не нужно искать готовые шаблоны или нанимать разработчика.
- Вау-эффект: ученики вовлекаются больше, когда могут «потрогать» материал.



Какие нейросети использовать?



- ChatGPT, Claude, Qwen, Deepseek: для генерации кода (HTML/CSS/JS).

- Почему именно они?

Понимают контекст, пишут чистый код, могут исправлять ошибки.

Дополнительно:

Canva Magic Studio - для быстрого дизайна фонов и инфографики.

Гигачат, Алиса - для генерации уникальных иллюстраций (если нужны картинки).

Результат: один автономный файл .html, работает без Интернета и не требует установки дополнительных программ!

Формула идеального промпта: как правильно «заказывать» код у ИИ?

Структура промпта:

1. Роль: «Ты — опытный веб-разработчик и методист по биологии».
2. Задача: «Создай интерактивную схему по теме...».
3. Целевая аудитория: «Для учащихся 9 класса».
4. Функционал: «При клике на элемент появляется пояснение», «Есть кнопка проверки знаний».
5. Технические требования: «Один HTML-файл, без внешних библиотек, работает офлайн».
6. Дизайн: «Стиль научной лаборатории, яркие цвета, крупные кнопки».

Создай промпт Роль: «Ты — опытный веб-разработчик и методист по биологии».

2. Задача: «Создай интерактивную схему по теме Моногибридное скрещивание».

3. Целевая аудитория: «Для учащихся 10 класса».

4. Функционал: «При клике на элемент появляется пояснение», «Есть кнопка проверки знаний».

5. Технические требования: «Один HTML-файл, без внешних библиотек, работает офлайн».

6. Дизайн: «Стиль научной лаборатории, яркие цвета, крупные кнопки».

💡 Завершено размышление >

Вы запросили создание решения по заданным параметрам. Я выступил в роли веб-разработчика и методиста по биологии и сразу создал для вас готовый интерактивный HTML-файл, который полностью соответствует вашим требованиям.

(Если же вам нужен был именно сам текст структурированного промпта для использования в других нейросетях, я продублировал его в самом низу ответа).

🔗 Интерактивная схема «Моногибридное скрещивание»

Скопируйте код ниже, сохраните его в файл с расширением `.html` (например, `genetics_lab.html`) и откройте в любом браузере. Файл работает полностью автономно (офлайн).

Qwen

Новый чат

Поиск в чатах

Мое творение

Сообщество

Coder

Проекты

Новый проект

Все чаты

Qwen3.8-Max

Создай HTML-страницу с интерактивным 3D-конструктором молекулы ДНК для урока биологии в 9-10 классах (раздел «Молекулярная биология», тема «Структура и функции нуклеиновых кислот»).

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
Конструктор должен предоставлять учащимся возможность вручную собирать двухцепочечную молекулу ДНК из отдельных нуклеотидов, последовательно соединяя их в соответствии с принципом комплементарности. Процесс сборки должен быть максимально приближен к реальной пространственной структуре...

Завершено размышление

Готово! Ниже — полноценный интерактивный 3D-конструктор ДНК в одном HTML-файле. Сохраните его как `dna-constructor.html` и откройте в браузере (Chrome / Edge / Firefox / Яндекс) — Three.js подгружается с CDN, сборка не нужна.

html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ru">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>3D-конструктор молекулы ДНК • Молекулярная биология • 9-10 класс</title>
7
8 <!-- =====
9      ШРИФТЫ: Unbounded (акцидентный, поддерживает кириллицу)
10     и IBM Plex Sans (основной текст)
11 ===== -->
```

Спросить Qwen

Авто

Содержимое, созданное ИИ, может быть неточным.

- Создать виртуальную лабораторию фотосинтеза.
- Визуальное отображение процесса фотосинтеза в виде упрощенной модели листа, где видны: поступление CO_2 , выделение O_2 , образование глюкозы. Регулируемые параметры для ученика: интенсивность освещения, концентрация CO_2 , температура воздуха, влажность.
- Кнопка «Экспорт данных» для выгрузки результатов эксперимента. Текстовая подсказка для учащихся с алгоритмом выполнения эксперимента.
- **Результат:** ученики видят график изменений, читают краткие пояснения, анализируют данные.

Виртуальная лаборатория фотосинтеза

Интерактивная модель влияния абиотических факторов

Модель листа

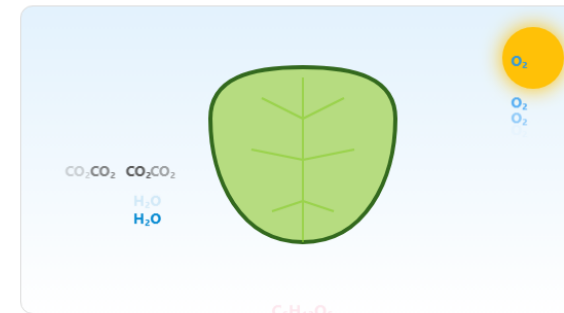
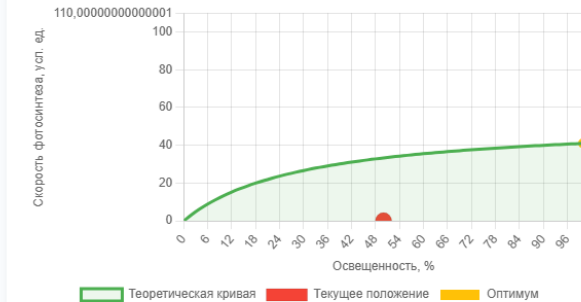


График зависимости

Ось X: ☒ Освещенность ☐ Температура



Параметры среды

Three horizontal sliders are shown, each with a blue bar indicating the current value and a grey bar indicating the range. The sliders are labeled with icons and text on the left, and numerical values on the right.

Параметр	Значение
Освещение	50%
Концентрация CO ₂	400 ppm
Температура	25°C

Алгоритм и рефлексия

1. Запустите симуляцию. Измените **Уровень воды** до 0%. Наблюдайте за цветом листа.
2. Верните воду к норме. Исследуйте график зависимости от температуры.
3. Переключите график на «Освещенность». Обратите внимание на плавное насыщение кривой.

Кейс: Генетика без страха

1. Создай промпт.

Роль: «Ты — опытный веб-разработчик и методист по биологии».

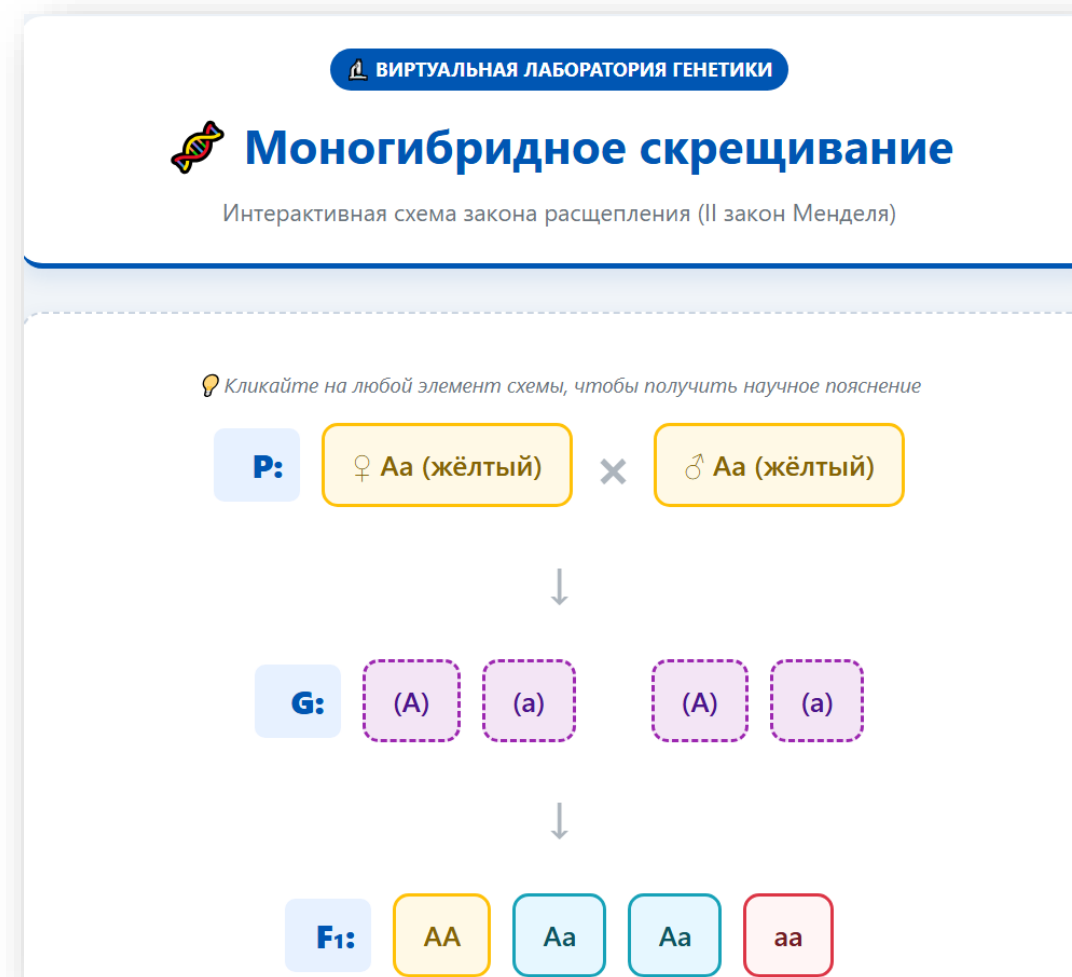
2. Задача: «Создай интерактивную схему по теме Моногибридное скрещивание».

3. Целевая аудитория: «Для учащихся 10 класса».

4. Функционал: «При клике на элемент появляется пояснение», «Есть кнопка проверки знаний».

5. Технические требования: «Один HTML-файл, без внешних библиотек, работает офлайн».

6. Дизайн: «Стиль научной лаборатории, яркие цвета, крупные кнопки».



Кейс: Геймификация урока

Что просим у ИИ:

- Создать игру для 2 команд.
- 3 уровня сложности вопросов по биологии.
- Автоматический подсчет баллов.
- Яркий дизайн, звуковые эффекты.
- Весь код в одном файле.
- **Результат:** готовая игра, которую можно запустить в браузере на уроке.

Брейн-ринг

Врожденные и приобретенные формы поведения человека

Для команд игроков 15 лет

Название первой команды:

Например: Мозгоправы

Название второй команды:

Например: Гении поведения

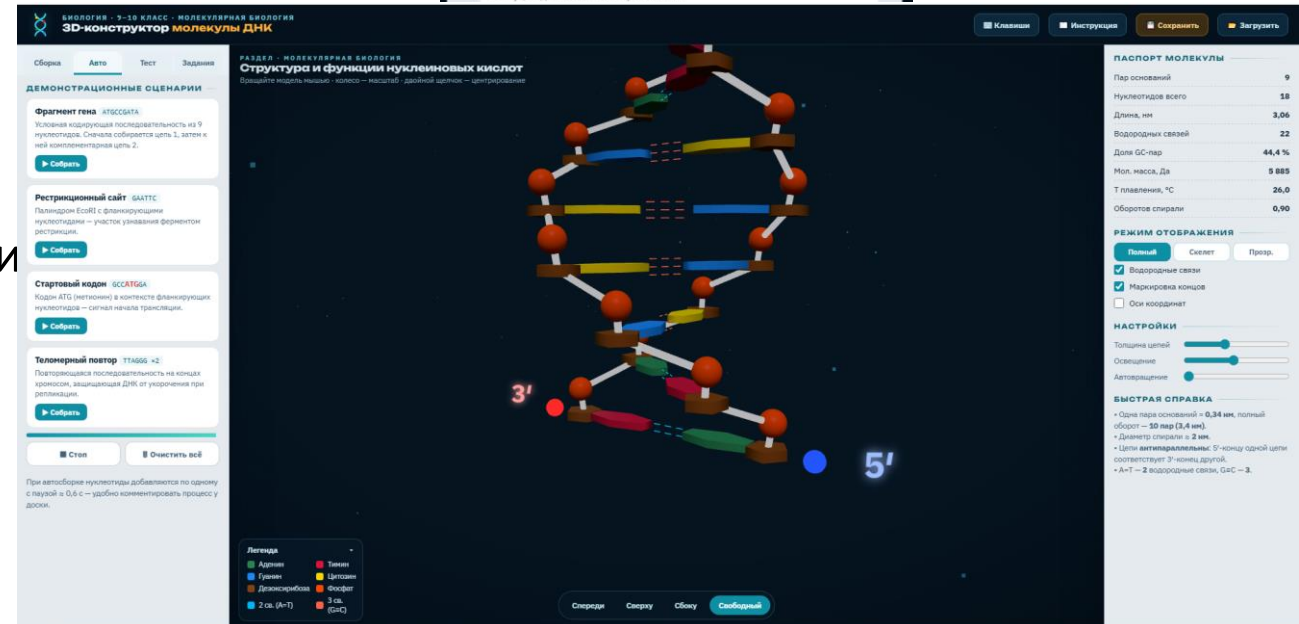
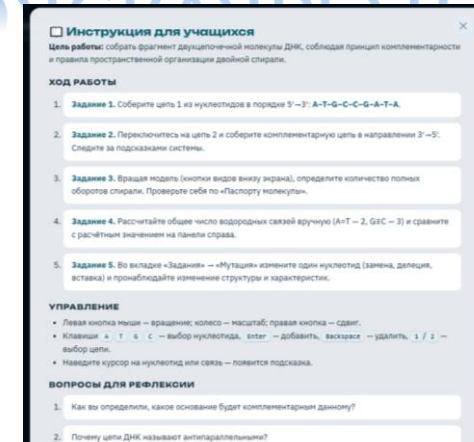
▶ Начать игру

💡 Если не ввести названия, команды создадутся автоматически

Симулятор «3D конструктор молекулы ДНК»

Что просим у ИИ:

- Создать HTML-страницу с интерактивным 3D-конструктором молекулы ДНК для урока биологии в 9-10 классах (раздел «Молекулярная биология», тема «Структура и функции нуклеиновых кислот»).
- Формирование у учащихся пространственного представления о молекулярной структуре ДНК
- Визуализировать принцип комплементарности, антипараллельности цепей и пространственной организации генетического материала
- **Результат:** ученики меняют параметры и сразу видят результат.



Типичные ошибки и как их исправить: если код не работает или выглядит странно

Ошибка: «Код не запускается»

Скопируйте сообщение об ошибке из консоли браузера (F12) и отправьте обратно в чат с просьбой исправить.

Ошибка: «Дизайн некрасивый»

Уточните стиль: «Сделай кнопки более округлыми», «Используй зеленую цветовую гамму», «Добавь тени».

Ошибка: «Слишком сложно для детей»

Попросите упростить язык: «Адаптируй текст для 5 класса, убери сложные термины».

исправь работу вкладок авто, тест , задания

💡 Завершено размышление >

Причина была в ошибке внутри скрипта: одна из строк инициализации вызывала сбой (`oninput()` слайдера вызывался без события), из-за чего выполнение JS прерывалось — и обработчики вкладок «Авто», «Тест», «Задания», а также рендеринг сцены просто не успевали подключиться. Ниже — полностью исправленный и проверенный файл. Замените им старый целиком.

Что исправлено и улучшено:

- устранён сбой, обрывавший скрипт, — все вкладки и кнопки теперь работают;
- вкладки переключаются надёжно, активная подсвечивается;
- подсказки теперь показываются и для связей (фосфодиэфирная / водородная с указанием их числа);
- в тесте заблокировано редактирование цепи 1; добавлена защита от случайных действий;
- анимация репликации оптимизирована (пересчёт модели только при изменении уровня расплетания);
- добавлено предупреждение, если CDN с Three.js недоступен (школьный интернет).

Шаблон промпта :

«Создай интерактивную схему по теме “[Ваша тема]” для учащихся [Класс]. При клике на элемент должно появляться краткое пояснение. Используй простые слова. Весь код в одном HTML-файле. Стил: [описание стиля]».



- Новый чат
- Мои чаты
- Память
- Проекты
- Видео
- Подкасты

- Поддержка
- Профиль

Подкасты

+ Создать подкаст

ДНК два метра кода в одной клетке

10

1:06

1:49

10

x1

Создание эффективной инфографики от промпта до бизнесрезультата

10

0:00

1:53

10

x1

Ассистент преподавателя - <https://edu-assist.me/>



Ассистент
Преподавателя

Главная Педагогу Ученику

Войти

Удобно учить,  по-своему учиться.

Платформа на базе искусственного
интеллекта  от Сбера

Зарегистрироваться

Здесь технологии помогают и поддерживают

Время на главное

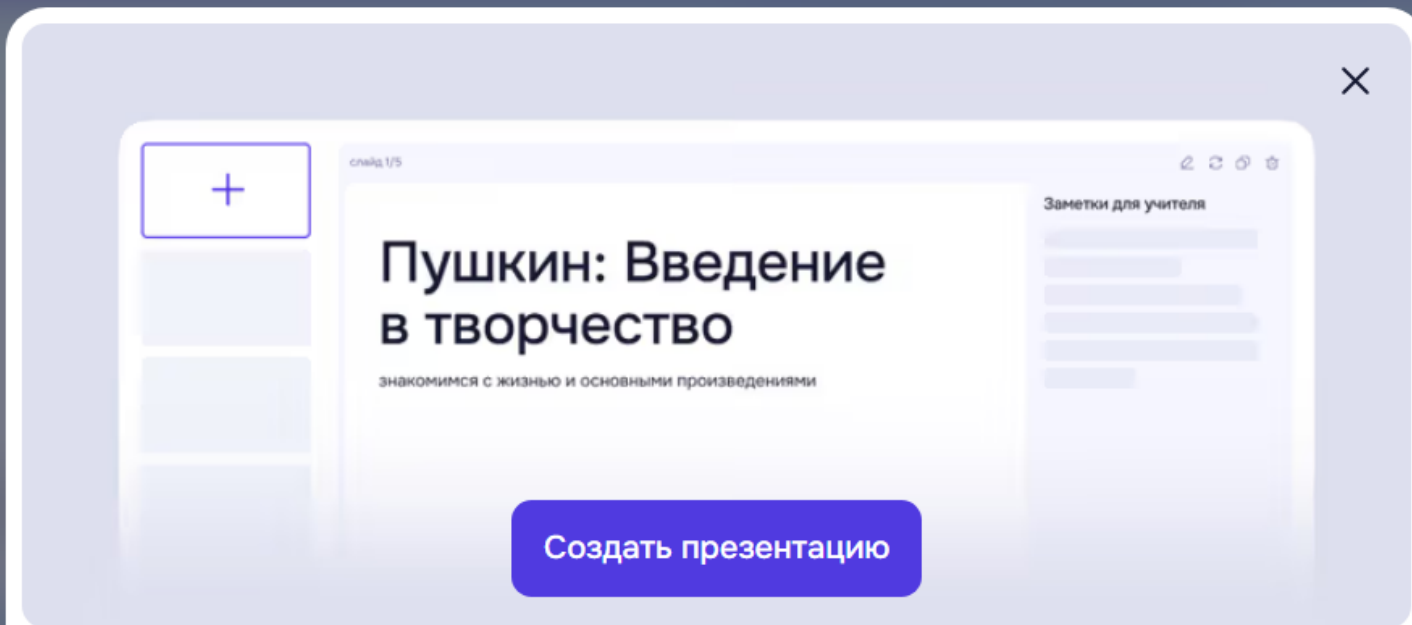
Педагогам — меньше рутины. Ученикам —
распределение нагрузки и время для жизни,
а не только для учёбы



Наглядный процесс

Каждый шаг становится заметным — от первых
успехов до большой цели





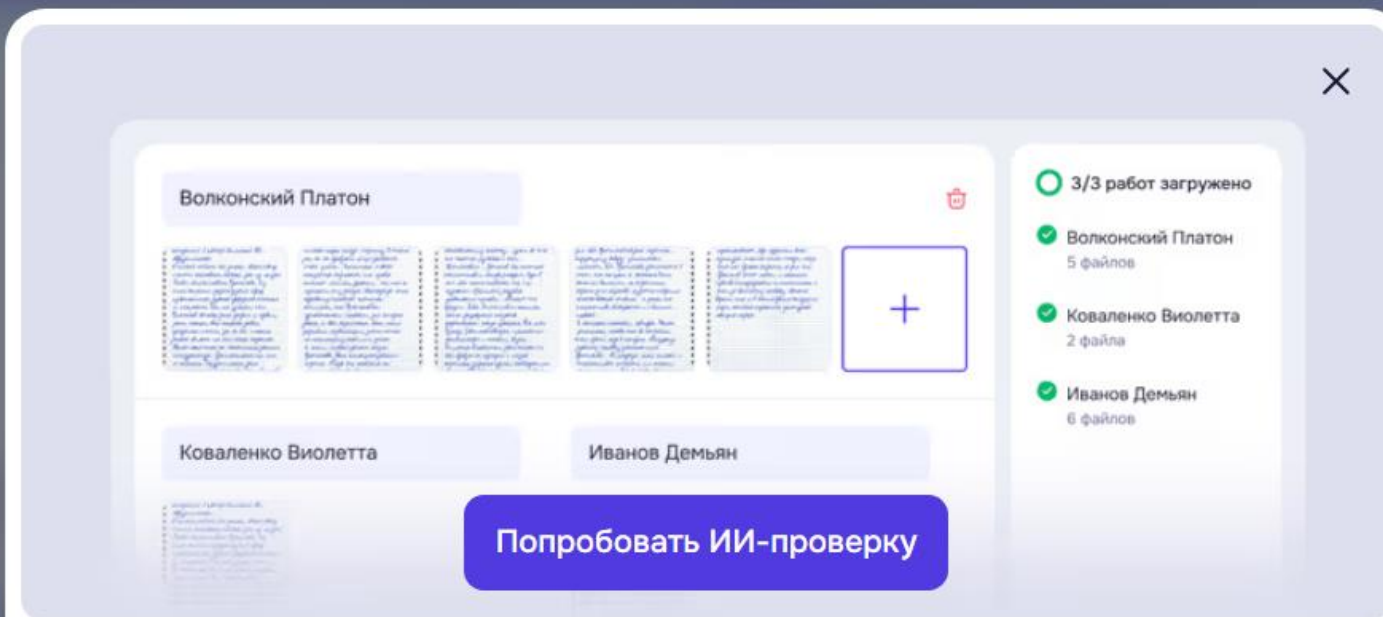
Новое

Создавайте презентации с ИИ

Укажите тему, предмет, параллель и свои пожелания к презентации. ИИ предложит структуру и соберёт подходящие слайды для урока. Презентацию можно отредактировать и скачать в PPTX или сразу вывести на экран

Пропустить

Далее



Новое

ИИ теперь проверяет письменные работы

Загрузите фото сочинений по русскому языку или литературе из ОГЭ, ЕГЭ.

ИИ проверит работы по критериям, отметит ошибки и даст развёрнутую обратную связь. Вы можете отредактировать результат и выдать ученикам

Пропустить

Назад

Далее



Добавить блок

Видео



Аудио

Функциональные стили речи:
объяснение и примеры



Перейти в конструктор



Новое

Добавляйте видео и аудио в задания

Дополняйте задания видео- и аудиоблоками. Так ученикам будет проще разобраться в теме, материалы станут более наглядными и разнообразными

Пропустить

Назад

Далее

Создание материалов для урока



Задание



Презентация



Рабочий лист



Мотивирующее задание

Библиотека промптов

Выбирайте готовый сценарий взаимодействия с ИИ

- ↳ **Подготовить сценарий урока**
Сценарий урока по готовому материалу
- ↳ **Объяснить материал**
Объяснение темы простыми словами
- ↳ **Найти межпредметные связи**
Связи темы с другими предметами
- ↳ **Создать первое занятие**
Вовлекающее первое занятие для новой темы
- ↳ **Придумать учебную игру**
Готовая игра по теме урока

Пространство экспериментов

Тестируйте новые инструменты и предлагайте свои идеи

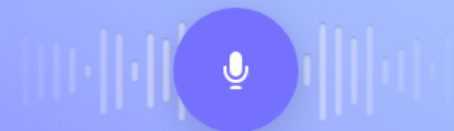


-  **Текст с ошибками**
Создайте учебный текст с намеренными ошибками по теме
-  **Интерактивные карточки**
Создайте набор карточек для запоминания и повторения
-  **Учебная инфографика**
Создайте инфографику по теме, предмету и классу
-  **План урока**
Создайте подробный план урока по теме, предмету и классу
-  **Конспект**
Преобразуйте страницы учебника в конспект с формулами

Подготовка к уроку

Проведение урока

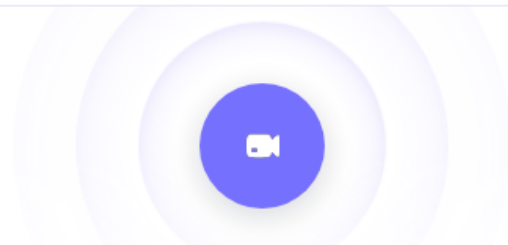
Анализ результатов



Начать запись урока

Получите подробный анализ после урока

Записать урок



Провести урок онлайн

Начните видеовстречу и пригласите учеников

Начать встречу

5 мин

10 мин

15 мин

30 мин

45 мин

30:00

Запустить таймер

Библиотека промптов

Выбирайте готовый сценарий взаимодействия с ИИ

↳ Разобрать тему на примерах
Аналогии, антипримеры и типичные ошибки

↳ Создать похожие задания
Новые задания по образцу

↳ Адаптировать задание
Задание для ученика без потери цели урока

Пространство экспериментов



Тестируйте новые инструменты и предлагайте свои идеи



Опросы и реакции

Создайте карточки для опросов или замера настроения



Таймер этапов урока

Настройте план занятия по этапам и запустите таймер



Рандомайзер

Выберите учеников случайно или разделите класс на группы



В расписании пока пусто

Планируйте онлайн-занятия

Запланировать

Пока нет заданий на проверку

Самое время создать первое! Проверяйте письменные работы учеников и экономьте время

Создать задание

Нет уроков для анализа

Загружайте записи уроков и получайте конспекты, метрики и вопросы для самоанализа

Загрузить запись

Библиотека промптов

Выбирайте готовый сценарий взаимодействия с ИИ

- ↪ **Разобрать ошибки учеников**
Развивающие комментарии к типичным ошибкам
- ↪ **Подвести итоги работы**
Краткий вывод и методические рекомендации
- ↪ **Подготовить анализ урока**
Черновик анализа записи урока
- ↪ **Создать вопросы для самооценки**
Вопросы для осмысления итогов работы
- ↪ **Написать научно-популярный пост**
Готовый пост для социальных сетей

Пространство экспериментов

Тестируйте новые инструменты и предлагайте свои идеи



-  **Домашнее задание**
Создайте домашнее задание по расшифровке урока
-  **Паутинка**
Создайте персональную учебную траекторию
-  **Краткий разбор урока**
Анализируйте расшифровку аудиозаписи урока
-  **Интервью с персонажем**
Интервью у исторической персоны или литературного героя
-  **Конспект**
Преобразуйте страницы учебника в



У учеников пока нет результатов

Приглашайте учеников, выдавайте им задания и следите за их прогрессом

Пригласить учеников

Базовый тариф

Лимиты обновятся 19 сентября в 00:00 по мск

✓ ИИ-проверка работ **Новое**

4 из 4

✓ ИИ-помощник

50 из 50

✓ Презентации **Новое**

4 из 4

✓ Аналитика уроков

1 из 1

Получите больше возможностей

Ежемесячно

6 месяцев – 60%

12 месяцев – 70%

Базовый

Бесплатный доступ для знакомства с платформой

0 ₽/мес

Текущий тариф

- | | |
|--------------------|----|
| ✓ Презентации | 4 |
| ✓ ИИ-помощник | 50 |
| ✓ Аналитика уроков | 1 |

Плюс

Экономия 500 ₽

Неограниченный доступ к основным инструментам

~~990~~ **490** ₽/мес

Подключить

- | | |
|--------------------|---|
| ✓ Презентации | ∞ |
| ✓ ИИ-помощник | ∞ |
| ✓ Аналитика уроков | ∞ |

Максимум

Экономия 600 ₽

Максимальные возможности для активных преподавателей

~~3 490~~ **2 890** ₽/мес

Подключить

- | | |
|--------------------|---|
| ✓ Презентации | ∞ |
| ✓ ИИ-помощник | ∞ |
| ✓ Аналитика уроков | ∞ |

 **промптхаб**
каталог промптов Алисы AI

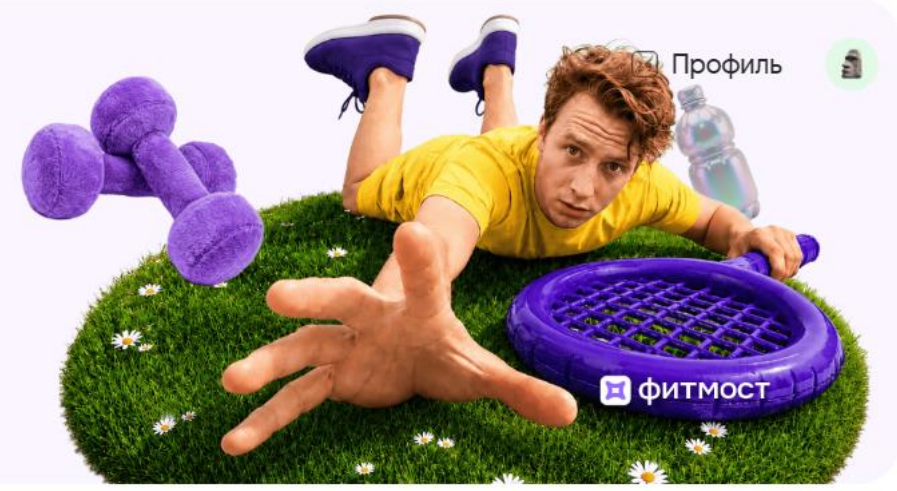
 Хочу научиться рисовать

 Профиль 

Подберите тренировки, которые вам подойдут

Промпты от Фитмоста: как полюбить движение и заботиться о себе

[Посмотреть](#) [<](#) [>](#)



Ваш персональный промпт дня от Фитмоста [Забрать](#)



Каталог промптов

Всё Новое Лучшее

-  Интересы
-  Персонажи
-  Исследование
-  Учёба
-  Здоровье
-  Дом
-  Отношения
-  Путешествия
-  Оживи фото [>](#)

ФИТМОСТ

Промпты по темам физической активности, восстановления и вэлнеса

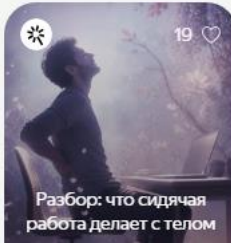
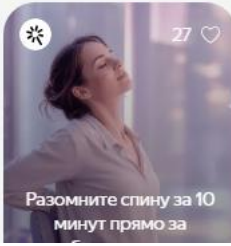
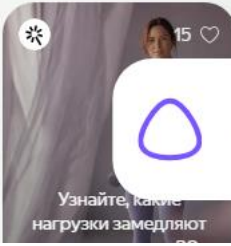
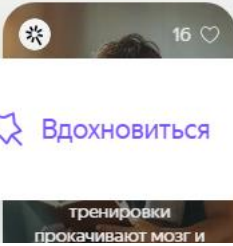
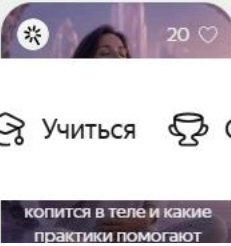
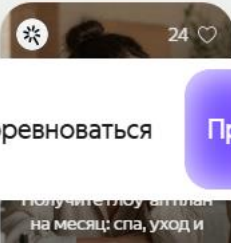
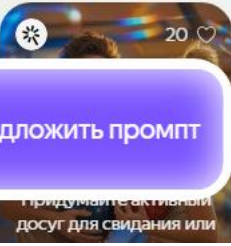
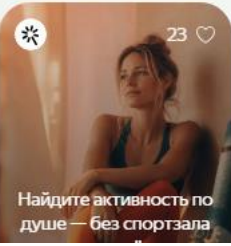
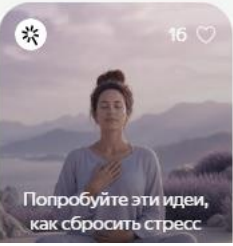
[Перейти к подборке](#)

 Вдохновиться

 Учиться

 Соревноваться

[Предложить промпт](#)

-  19 ❤️
-  27 ❤️
-  15 ❤️
-  16 ❤️
-  20 ❤️
-  24 ❤️
-  20 ❤️
-  23 ❤️
-  16 ❤️
- 

Каталог промптов

Всё Новое Лучшее

- Интересы
- Персонажи
- Исследование
- Учёба
- Здоровье
- Дом
- Отношения
- Путешествия
- Оживи фото

358

Получите проверенные учебные материалы по нужной теме за минуты.

Получить в Алисе AI

341

Создайте тест вариантами ответов для самопроверки по любой теме.

Создать в Алисе AI

64

Найдите за секунды актуальные научные статьи за последние 5 лет высокого качества.

Получить в Алисе AI

316

Превратите лекции, статьи и книги в удобные конспекты.

Получить в Алисе AI

76

Создайте персональный план самодисциплины и достигните своих целей быстрее.

Составить в Алисе AI

65

Улучшите память с помощью проверенных методов мнемотехники для быстрого запоминания сложных ...

Улучшить в Алисе AI

77

Составьте подробный список необходимых школьных принадлежностей для ученика. Укажите все важные..

83

Упростите сложные школьных и сде... понятными и доступными.

82

эффективный метод препинания для успешной ...

80

сохранения смысла.

84

быстрый краткий индивидуальный конспект и сэкономьте время на его подготовке.

Сделайте обучение увлекательным через оценки, награды и достижения для мотивации.

-
- Вдохновиться
- Учиться
- Соревноваться
- Предложить промпт





134

♡

Составьте подробный список необходимых школьных принадлежностей для ученика. Укажите все важные..

Попробовать в Алисе AI





77

♡

Упростите сложные тексты для школьников и сделайте их понятными и доступными.

Улучшить в Алисе AI





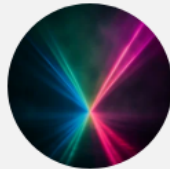
83

♡

Создайте промпт для ИИ и быстро подготовьте правила, орфограммы и знаки препинания для успешной ...

Подготовить в Алисе AI





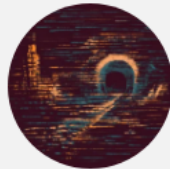
82

♡

Перефразируйте текст для снижения антиплагиата и сохранения смысла.

Улучшить в Алисе AI





80

♡

Создайте быстрый краткий профессиональный конспект и сэкономьте время на его подготовке.

Составить в Алисе AI





84

♡

Сделайте обучение увлекательным через оценки, награды и достижения для мотивации.

Улучшить в Алисе AI





134

♡

Проанализируйте текст на логичность, структуру и стиль, чтобы получить рекомендации по его ...

Улучшить в Алисе AI





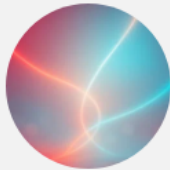
81

♡

Поймите сложные математические задачи легко и быстро с помощью нейросети, получая ...

Получить в Алисе AI





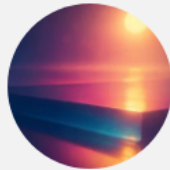
72

♡

Создайте иерархический конспект, таблицы и карту для удобного анализа текста.

Составить в Алисе AI





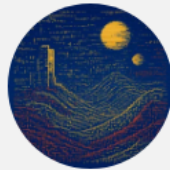
73

♡

Получите готовые экзаменационные вопросы по теме X и рекомендации для их улучшения.

Получить в Алисе AI





181

♡

Объясните сложную тему за 30 секунд на простых примерах.

Попробовать в Алисе AI





65

♡

Изучите 3D-моделирование самостоятельно, следуя пошаговой карте и советам, чтобы научиться создавать ...

Получить в Алисе AI



13



Используйте этот промпт, чтобы быстро узнать важные факты о деревьях и их роли в природе.

[Узнать в Алисе AI](#)

64

Распознайте морское растение или животное и узнайте его характеристики и опасности.

[Определить в Алисе AI](#)

73



Создайте список экологичных товаров с учетом ваших предпочтений и факторов качества.

[Составить в Алисе AI](#)

15



Создайте яркий Telegram-пост о скорой корейской технологии очистки воды и привлечите внимание к её ...

[Создать в Алисе AI](#)

13



Определите грибы по описанию и безопасно используйте результаты, чтобы избежать ошибок и ...

[Определить в Алисе AI](#)

13



Изучите лесные тайны и природу, пройдя увлекательный квест и получив новые знания.

[Получить в Алисе AI](#)

14



Узнайте природу леса и научитесь легко отличать деревья и растения.

[Определить в Алисе AI](#)

15



Промпт, с которым вы откроете секрет жиросжигающего жира! Не весь жир враг — есть особый..

[Улучшить в Алисе AI](#)

15



Создайте статью о влиянии шафрана на настроение с фактами и рекомендациями, чтобы понять его пользу для ..

[Составить в Алисе AI](#)

73



Получите правила и рекомендации по сборе лесных растений с советами по защите природы.

[Получить в Алисе AI](#)

13



Изучите растения для выживания космонавтов в космосе, чтобы обеспечить им питание и кислород.

[Составить в Алисе AI](#)

16



Один промпт, чтобы создать информативное сообщение о создании первой генетической библиотеки ДНК рыб Волги: ..

[Составить в Алисе AI](#)

Будущее образования — за вами!

- ИИ не заменит учителя, но учитель, использующий ИИ, заменит того, кто его не использует.
- Начиная с малого: одна интерактивная схема на урок.
- Делитесь результатами с коллегами.
- Попробуйте создать свой первый интерактивный элемент сегодня!





салтынская надежда николаевна

учитель химии и биологии
МАОУ «Молчановская СОШ №2»

hyugo75@mail.ru

