

Биология + ИИ: расшифровываем код жизни вместе!

Человек изучает жизнь, ИИ ускоряет открытия!

От ДНК до нейросетей – биология будущего!

ИИ – наш цифровой микроскоп для тайн природы!

Геном, белки, эволюция – ИИ помогает понять главное!



Интеграция нейросети DeepSeek и других в преподавание биологии: инструменты, методики, кейсы

deepseek

deepseek



**# DeepSeek — ваш цифровой ассистент
на уроках биологии.**

Практическое руководство для педагогов

**Силантьев Алексей Николаевич,
учитель биологии МАОУ СОШ № 5
им. А.И. Пахайло г. Курганинска,
кандидат биологических наук,
технический специалист Центра
молодежного инновационного творчества «Перспектива»
г. Курганинска.**

Что такое нейросети и как они работают

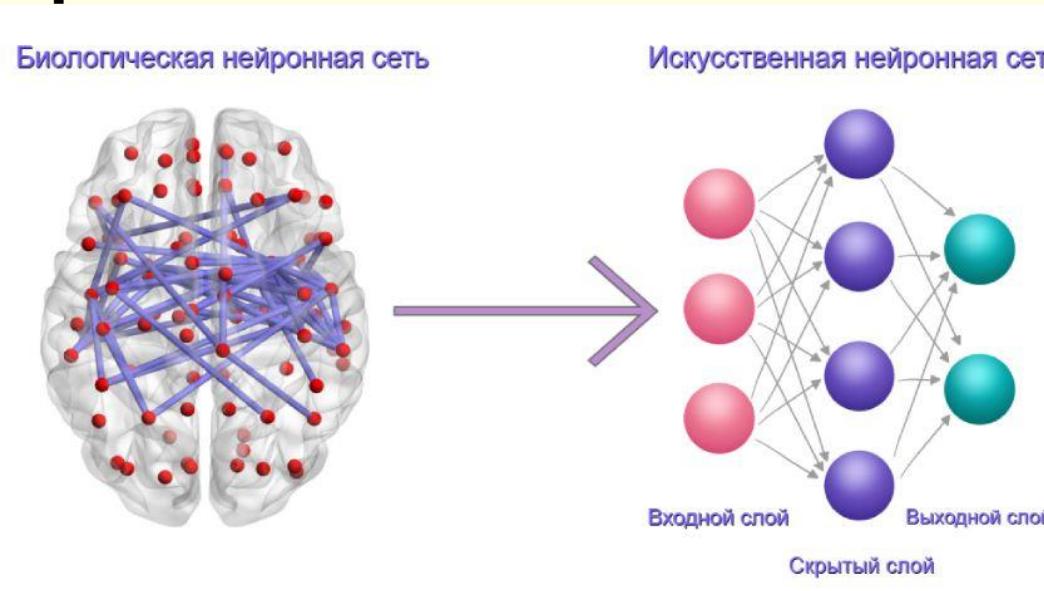
Нейросеть — это искусственный интеллект (ИИ), построенный по принципу нейронной сети головного мозга. Состоит из множества процессоров (искусственных нейронов), которые связаны между собой и передают друг другу информацию.

При создании нейронной сети разработчики использовали технологию машинного обучения с подкреплением. Программа контактировала с человеком и/или со средой методом проб и ошибок. Правильные ответы получали одобрение, а неправильным ставили плохую оценку и корректировали.

Быть может, вы замечали иконки «палец вверх» и «палец вниз» рядом в ответами ChatGPT или другой нейросети. Это и есть один из способов обучения с подкреплением. Пользователь оценивает полученный ответ, тем самым показывая программе, справилась она с заданием или нет.

В нейросеть можно загружать свою информацию. Искусственный разум будет обрабатывать ее и давать определенный результат. Например, можно указать основные тезисы для создания текста либо параметры и описание картинки, которую нужно «нарисовать».

Качество ответа нейросети напрямую зависит от [промта](#) — давайте разберемся, что это такое и как правильно его составлять.



Инструменты



Что могут нейросети сейчас?

Написание постов, статей

Создание изображений

Создание видео и аудио

Анализ данных

Редактирование текста

Редактирование изображений

Создание презентаций

Проведение исследований

Получение консультаций

Подготовка стенограмм

Создание цифровых аватаров









1. Текстовые нейросети

Модель

DeepSeek Chat

ChatGPT 4.0

Gemini 1.5



Сильные стороны

- Глубокие знания биологии (анализ задач, разбор ошибок).
- Четкая структура ответов.
- Креативность (генерация идей для уроков).
- Поддержка диалога.
- Интеграция с Google-документами.
- Поиск актуальных статей.

Слабые стороны

Нет доступа к свежим исследованиям (данные на 07.2024).

Часто обобщает, требует уточнений.

Перегружает ответы техническими деталями.

Лучший сценарий использования

Написание методичек, проверка домашних работ.

Мозговые штурмы, составление викторин.

Подготовка презентаций с новыми данными.



2. Визуальные нейросети

Совет: Комбинируйте DeepSeek (текст) + BioRender (иллюстрации).

Модель

Kandinsky 3.0

DALL·E 3

BioRender

Применение в биологии

Рисует схемы клеток, экосистем.

Создает изображения процессов (фотосинтез).

Готовые научные шаблоны (достоверные).

Ограничения

Неточно передает научные детали.

Может добавлять артефакты (лишние органеллы).

Требует подписки.



3. Для интерактивного обучения

Claude 3 – строит диалоги с учениками («Объясни, как работает ДНК, как для 5-классника»).

Perplexity – ищет источники без «галлюцинаций».
<https://www.perplexity.ai/>

В России и мире существует множество известных нейросетей и AI-сервисов, у которых есть узнаваемые логотипы. Вот некоторые из самых популярных:

1. ChatGPT (OpenAI)

- ◆ **Логотип:** Стилизованный абстрактный символ в виде волны или завитка, напоминающий разум или коммуникацию.
- ◆ **Цвета:** Чаще используется черный или белый логотип на фоне зеленого/бирюзового градиента.

2. DeepSeek (DeepSeek Chat)

- ◆ **Логотип:** Голубой или синий логотип с волнами, символизирующими глубину поиска и интеллект.

3. MidJourney

- ◆ **Логотип:** Стилизованное изображение корабля (возможно, отсылка к «путешествию» — journey).

4. Stable Diffusion (Stability AI)

- ◆ **Логотип:** Абстрактный символ, напоминающий диффузию или волны, обычно в синих или фиолетовых тонах.

5. Яндекс GPT (Yandex LLM)

- ◆ **Логотип:** Лого Яндекса (красная буква «Я»), но с добавлением элементов AI, например, мозг или микросхема.

6. Sberbank AI (GigaChat, Kandinsky)

- ◆ **Логотип:** Лого Сбера (зеленый круг), но с элементами нейросетей (например, шестеренка или абстрактные нейроны).

7. RuGPT (от Сбербанка/Российские разработки)

- ◆ **Логотип:** Часто включает в себя кириллицу «GPT» с элементами, напоминающими нейросети.

8. DALL-E (OpenAI)

- ◆ **Логотип:** Разноцветные абстрактные формы, напоминающие генерацию изображений.

9. Claude AI (Anthropic)

- ◆ **Логотип:** Оранжевый круг с именем «Claude» в строгом шрифте.

10. ИИ-продукты Mail.ru (например, FusionBrain)



Актуальность: Проблемы и решения. Современное обучение сталкивается с вызовами. Это разный уровень учеников и нехватка времени. Еще важна вовлеченность в процесс обучения. **DeepSeek** предлагает решения. Адаптивное обучение, экономия времени и интерактив.



Инструменты DeepSeek для биологии Генерация учебных материалов.

Создание текстов, презентаций и тестов.

Визуализация сложных процессов. Разработка схем, диаграмм и моделей.

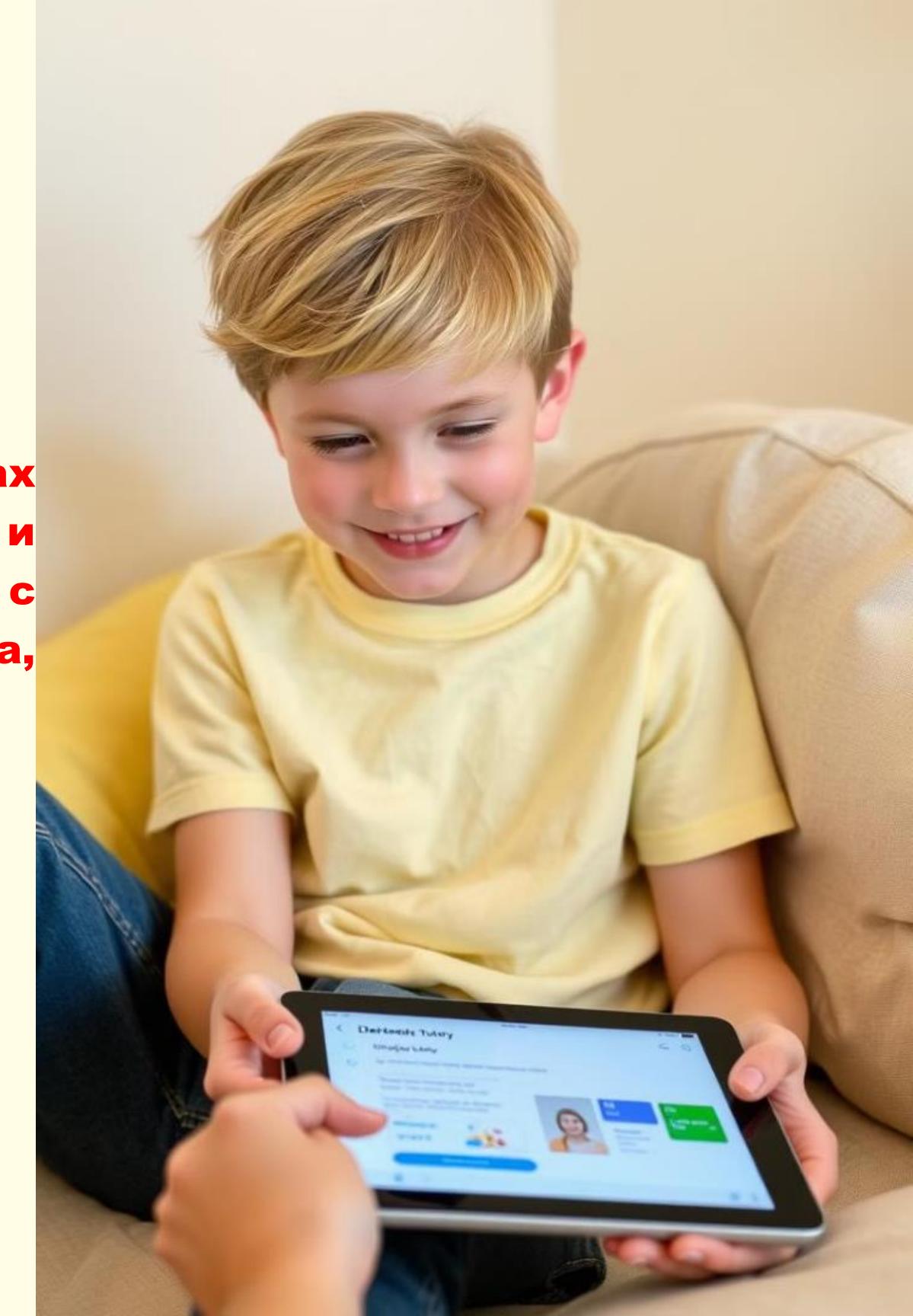
Адаптивные тесты и квизы.





Методики использования DeepSeek на уроках
Индивидуальная работа. Персонализированные задания и
консультации. Групповая работа. Проекты, исследования с
DeepSeek. Домашнее задание. Изучение материала,
подготовка к урокам.

- Индивидуальные консультации и проекты**
- Групповые проекты.**
- Самостоятельная подготовка.**



Punnett square



**# Кейс 1: DeepSeek для изучения генетики
Понимание сложных генетических механизмов.
Объяснение мутаций и болезней. DeepSeek
генерирует интерактивные схемы. Он проводит
адаптивные тесты Менделя.**



DeepSeek помог студентам визуализировать наследование!

4	8	C	Ч	8	7	10
1	3	3	3	3	3	3
2	3	3	14	3	3	8
3	X	X	24	11	14	15
15	14	13	15	17	16	19
3	18	16	16	3	25	26
27	25	25	20	25	26	38





Кейс 2: DeepSeek в экологии

Изучение экологических систем и взаимодействий. Анализ данных об экологии. DeepSeek создает виртуальные экскурсии. Моделирует экологические процессы.





Преимущества DeepSeek для учителей биологии Экономия времени на подготовку к урокам. Ученики более вовлечены и мотивированы. Персонализированный подход к обучению. Отслеживание прогресса каждого ученика.





Пример:

• Задача на генетику:

- **DeepSeek** даст пошаговое решение с объяснением законов Менделя.
- **ChatGPT** предложит 3 варианта формулировки задачи.
- **Gemini** найдет свежие исследования по мутациям.



Заключение и перспективы DeepSeek – мощный инструмент для преподавания биологии. Трансформируйте образование! Возможности развития и интеграции безграничны. Используйте DeepSeek в обучении.

Выводы...

Для глубокого анализа → DeepSeek Chat.

Для творческих задач → ChatGPT 4o.

Для работы с актуальными данными → Gemini 1.5.

Визуализация → BioRender + Kandinsky.

Ваши вопросы...я не искусственный интеллект, но попробую на них ответить..



Человек и ИИ: сила мысли и мощь технологий!

Разум человека + алгоритмы ИИ = будущее без границ!

ИИ учится у нас, мы совершенствуемся с ним!"

Человеческая мудрость + искусственный интеллект = непобедимый дуэт!

ИИ — наш инструмент, человек — творец!

Вместе с ИИ мы умнее, быстрее, сильнее!

Человек задаёт вопросы – ИИ ищет ответы!

Наука будущего: гений человека и скорость ИИ!

ИИ обрабатывает данные, человек открывает истины!

От гипотез к открытиям – с ИИ как союзником!

Человеческая интуиция + искусственный разум = революция в науке!

ИИ – наш микроскоп для Вселенной, а учёный – её поэт.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
ДА ПРЕБУДЕТ С ВАМИ СИЛА!**

Машина должна работать, человек думать!