

Функциональная грамотность: от требований ФГОС к смыслам

Зачем мы учим детей в школе?

Зачем дети учатся?

Мы уверены, что они учатся тому, что им понадобится через... лет?

Чему и как учимся мы сами?

А мы учимся?



«Non scholae, sed vitae discimus»
(не Сенека)



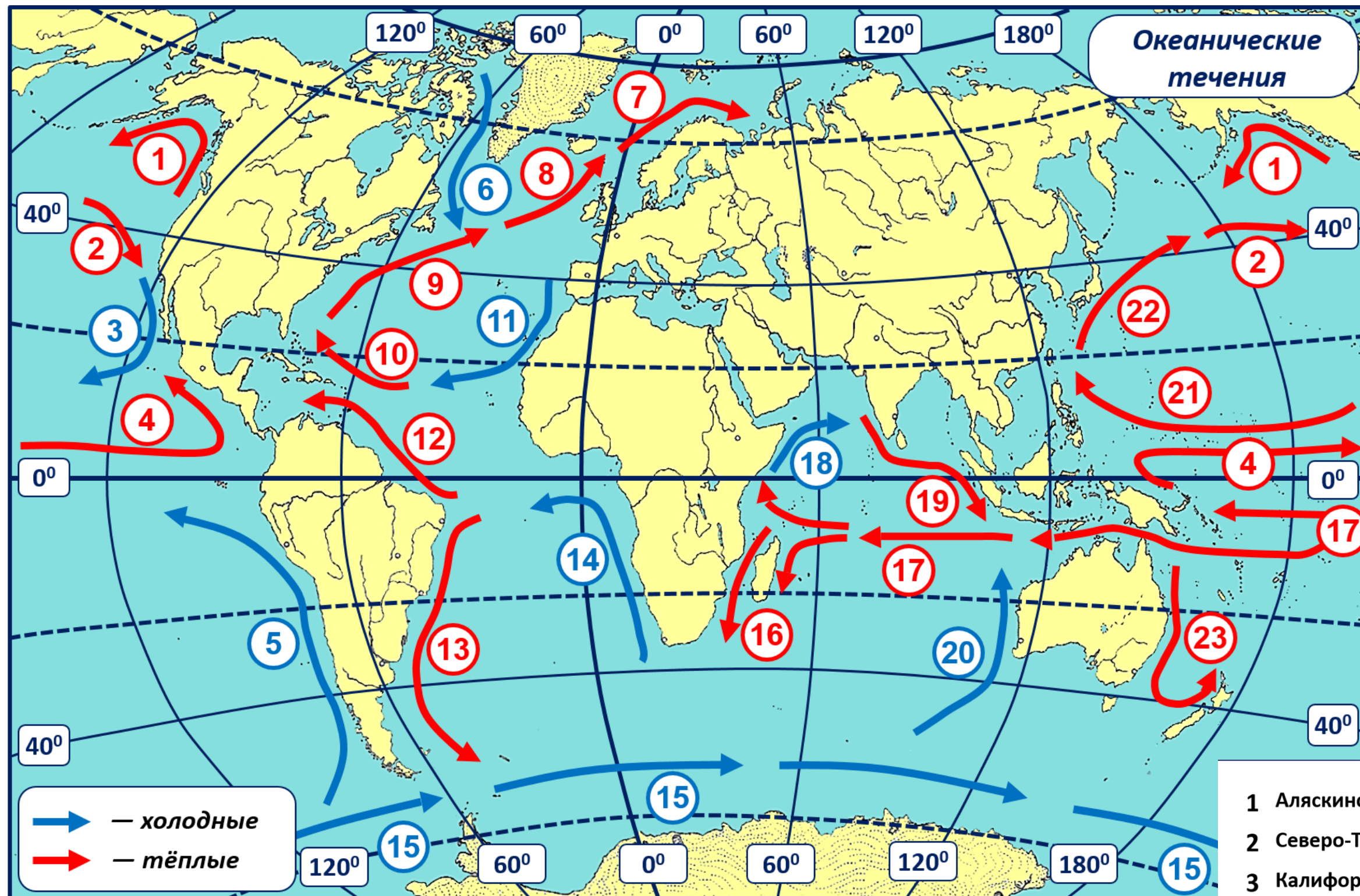


WARNING



RIP CURRENTS

You could be swept out
and drown
IF IN DOUBT, DON'T GO OUT



- | | | |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1 Аляскинское | 9 Гольфстрим | 17 Южное Пассатное |
| 2 Северо-Тихоокеанское | 10 Антильское | 18 Сомалийское |
| 3 Калифорнийское | 11 Канарское | 19 Муссонное |
| 4 Межпассатное противотечение | 12 Гвианское | 20 Западно-Австралийское |
| 5 Перуанское | 13 Бразильское | 21 Северное Пассатное |
| 6 Лабрадорское | 14 Бенгельское | 22 Куроисио |
| 7 Норвежское | 15 Течение Западных Ветров | 23 Восточно-Австралийское |
| 8 Северо-Атлантическое | 16 Мозамбикское | |

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, Ф.г. есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде»

Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Икар, 2009. 448 с

В рамках образовательных результатов ОЭСР-2030 можно выделить:

- систему знаний, умений, отношений и ценностей, создающих основу образовательных результатов;
- компетенции как способность мобилизовать знания, умения, отношения и ценности, проявлять рефлексивный подход к процессу обучения и обеспечивать возможность взаимодействовать и действовать в мире;
- стратегии поведения, демонстрирующие способность действовать в различных внеучебных ситуациях

Schleicher A., Ramos G. Global competency for an inclusive world // OECD, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf> (дата обращения: 22.12.2023).

Андреас Шляйхер «Функциональная грамотность: что делать для улучшения и как использовать PISA»

Лекция на Международной конференции “EdCrunch on Demand” 8-10 декабря 2020 г.

« ... Грамотность в XX веке заключалась в извлечении и обработке информации. В XXI веке речь идет о конструировании и подтверждении знаний. Грамотность заключается в навигации в неопределенности. Раньше учились по энциклопедиям и полностью доверяли учебникам. Сейчас Google дает миллионы ответов, но никто не говорит, где правда, а где ложь. Чем больше у нас знаний, тем важнее способность преодолевать двусмысленность, сравнивать точки зрения, разбираться в содержании.

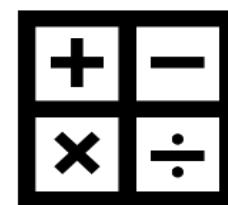
Развитие навыков грамотности резко отстает от эволюции информации. Важно найти эффективные стратегии и инструменты для развития функциональной грамотности в XXI веке. Разные страны — Китай и Сингапур в Азии, Эстония и Ирландия в Европе, Канада в Северной Америке — показывают, что школьные системы могут эффективно развивать функциональную грамотность. ...

Виды функциональной грамотности

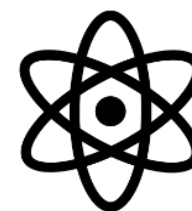
Читательская грамотность



Математическая грамотность



Естественнонаучная грамотность



Финансовая грамотность



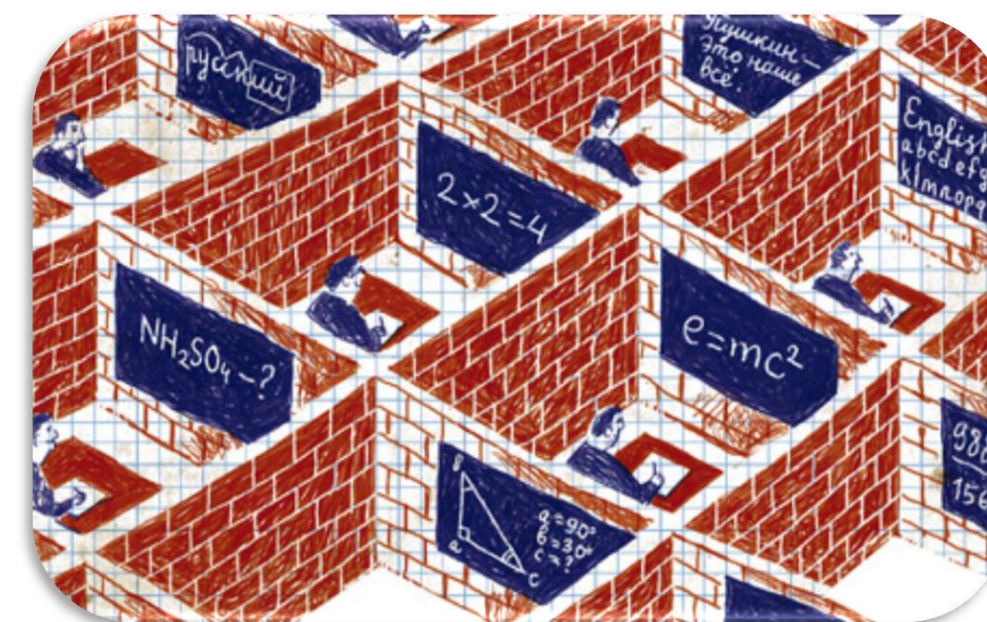
Креативное мышление



Глобальные компетенции



<https://www.youtube.com/watch?v=BgBrhJP-hDw>



http://expert.ru/russian_reporter/2008/05/pisa/

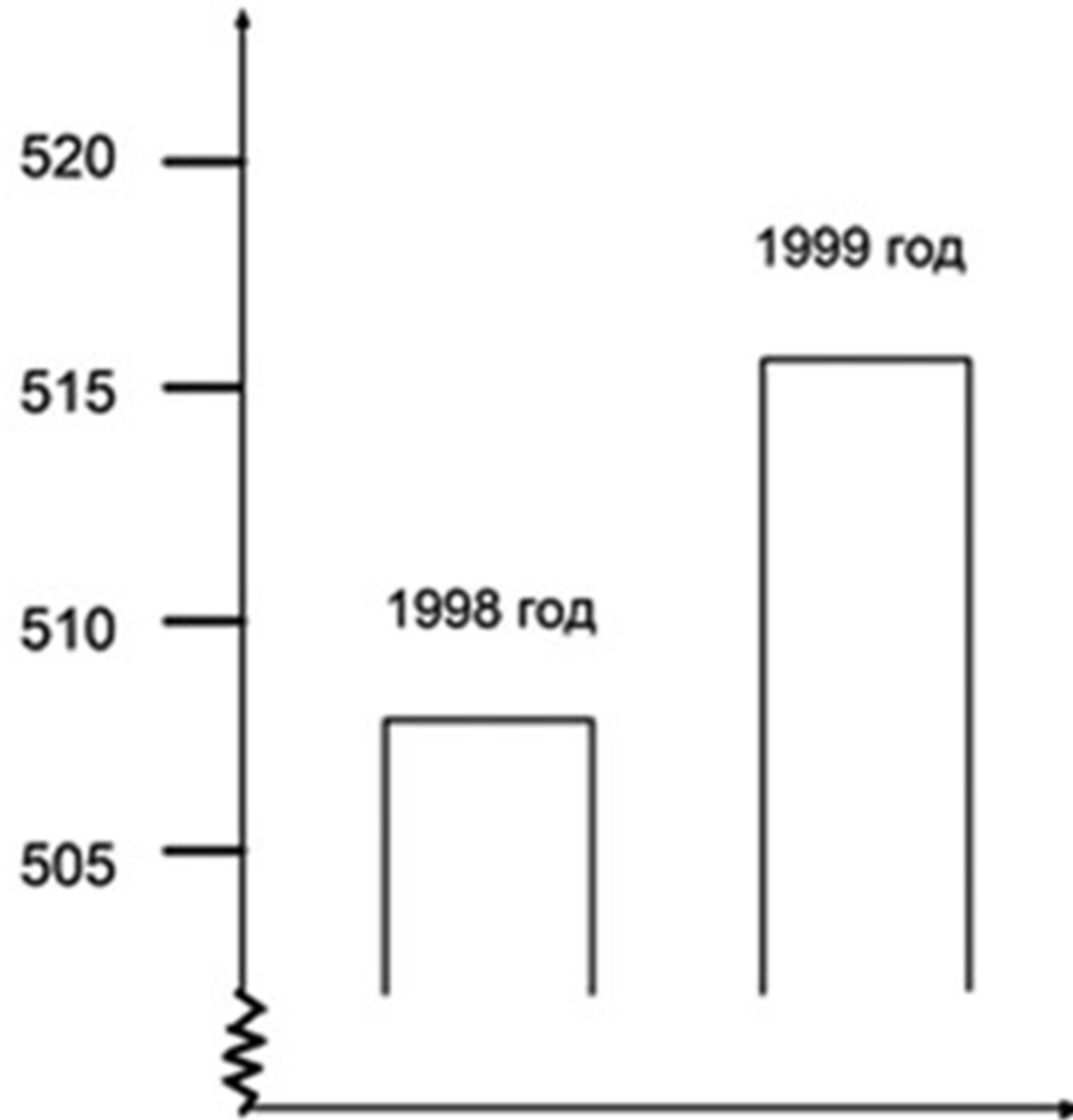


МОСКВА, 10 дек - РИА

Новости. Аферисты под личиной «силовиков» убедили профессора [МГТУ «СТАНКИН»](#) перевести им 7,3 миллиона рублей, чтобы "спасти деньги от мошенников", сообщил РИА Новости в пятницу источник в правоохранительных органах.

профессор, доктор технических наук, преподает ряд дисциплин, таких как квалиметрия и управление качеством, методы и средства измерений испытаний и контроля, методы комплексной оценки систем управления качеством.

Число
ограблений
за год



Задача (PISA-2003), на которую 97% наших старшеклассников не смогли дать полностью правильного ответа. «В телевизионной передаче журналист показал следующую диаграмму и сказал: “Диаграмма показывает, что по сравнению с 1998 годом в 1999-м резко возросло число ограблений”. Вопрос: считаете ли вы, что журналист сделал правильный вывод на основе данной диаграммы? Запишите объяснение своего ответа».

описания, объяснение и прогнозирование естественнонаучных явлений

понимание научных исследований

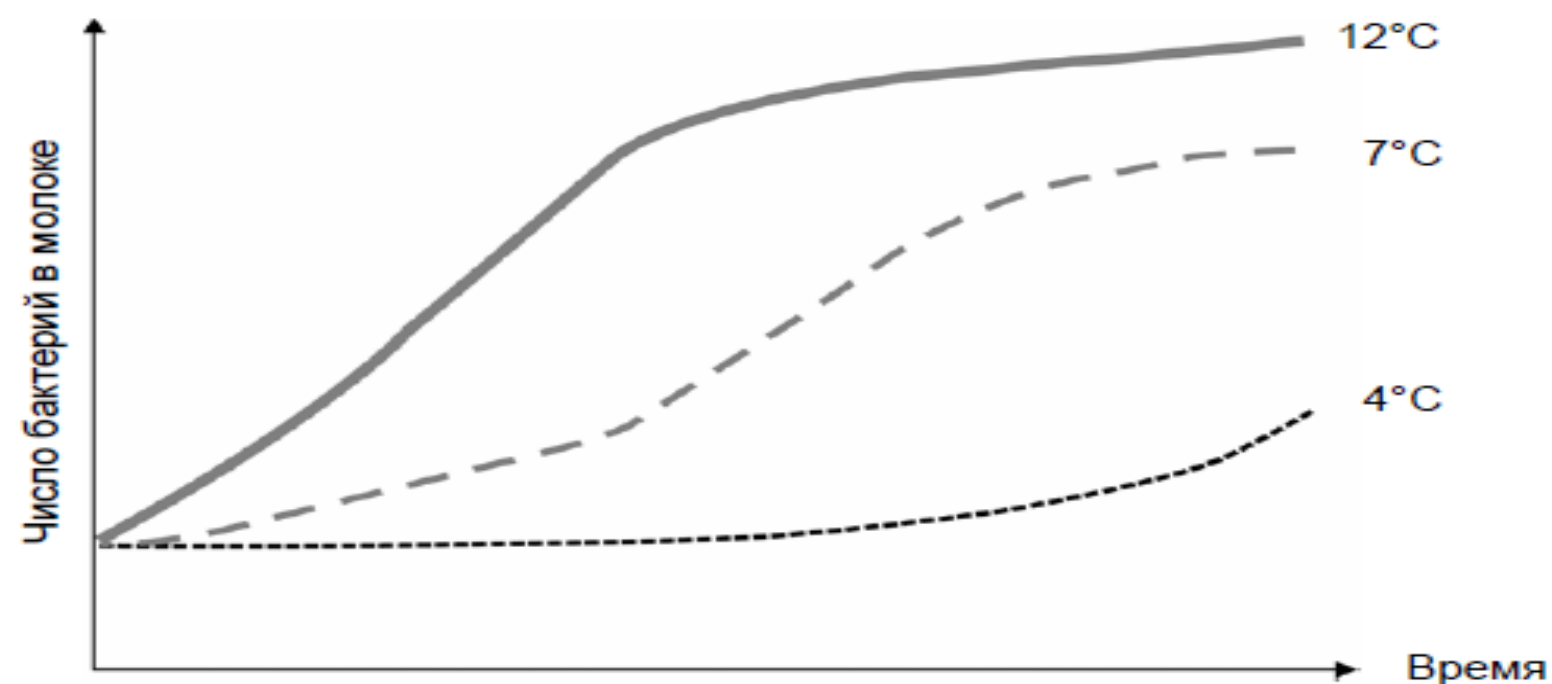
интерпретация научной аргументации и выводов

Вопрос 34: БАКТЕРИИ В МОЛОКЕ

S428Q03

В холодильнике молоко сохраняется пригодным для питья дольше, чем при более высоких температурах.

На графике представлена более подробная информация об этом явлении. Он показывает, как при трех различных температурах меняется со временем число бактерий в молоке.



Какое из следующих высказываний подтверждается данными, представленными на графике?

- A При хранении в холодильнике большинство бактерий погибает.
- B Бактерии перестают размножаться при температуре 12°C.
- C Охлажденное в холодильнике молоко не содержит никаких бактерий.
- D При низких температурах замедляется процесс размножения бактерий.

АНТИБИОТИКИ

ВИЗИТ К ВРАЧУ

«Здравствуйте, доктор. Я пришел к Вам, потому что я сильно кашляю. Я кашляю уже четыре дня, и с каждым днем кашель усиливается. Я принял антибиотики, которые Вы выписывали мне 2 месяца назад при таком же кашле, но на этот раз они мне не помогли».

«Вы правильно сделали, что пришли ко мне. Однако вы неправильно поступили, что попытались сами себя лечить: антибиотики никогда нельзя принимать без назначения врача. Я возьму у Вас пробу слюны с задней стенки горла и отправлю ее на анализ. Таким образом, мы сможем узнать, с чем имеем дело, и я смогу назначить вам подходящее лечение».



Вопрос 6: АНТИБИОТИКИ

Диалог, приведенный выше, говорит о том, что заболевший человек для того, чтобы избавиться от кашля, принял антибиотики.

На что из следующего **непосредственно** воздействуют антибиотики?

- A На кашель
- B На боль
- C На бактерии
- D На вирусы





Задание: Георгий показал рисунок младшему брату. Брат не понял, что означают слова: «Когда мы выбрасываем продукты, мы также выбрасываем труд людей, который был затрачен на их производство».

Объясните на примере семьи, как это происходит.

Модель оценки функциональной грамотности (OECD 2030)





Обобщенные результаты комплексного статистического анализа

Данные о связи учебной нагрузки обучающихся по программам общего образования и результатами международных исследований TIMSS и PISA

По результатам исследования PISA-2018:

- **Общее количество уроков в неделю** – отрицательная связь с результатами функциональной грамотности
- **Количество уроков определенного предмета** - отрицательная связь с уровнем читательской грамотности и положительная – с уровнем математической и естественнонаучной грамотности
- **Наполняемость класса** – связь с результатами по функциональной грамотности не проявляется

По результатам исследования TIMSS-2019:

- **Частота выполнения домашних заданий** - нет эффекта на результаты по математике и положительный эффект на результаты по естествознанию в 8 классе
- **Время, затраченное на выполнение домашних заданий** - отрицательный эффект на результаты по математике и естествознанию в 8 классе
- **Время, потраченное на репетиторов по тому или иному предмету** - отрицательный эффект в 4 и 8 классе как на результаты по математике, так и по естествознанию



Структура измерительных материалов в исследовании PISA



<https://fg.reshe.edu.ru>



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Войти как учитель

Войти как обучающийся / эксперт

Руководство пользователя | fg@edu.ru



Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Глобальные компетенции

Финансовая грамотность

Креативное мышление

Банк заданий

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах, разработанных в ходе проекта с 2018 по 2022 год, по каждому направлению функциональной грамотности содержатся:

- Списки открытых заданий, тексты самих заданий и сопроводительные материалы: характеристики представленных заданий, система оценивания и методические комментарии;
- Диагностические работы с сопроводительными материалами;
- Методические рекомендации с 5-9 классы

Данные материалы представляют интерес для педагогов, психологов, специалистов в области образования, и помогают не только в понимании вопросов формирования функциональной грамотности, но и позволяют реализовывать данное направление в педагогическом процессе. Подготовленные материалы можно использовать в урочной и внеурочной деятельности.

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

Для формирования единого банка заданий мониторинга функциональной грамотности для всех составляющих предлагаются следующие характеристики заданий:

- 1. Содержательная область оценки;**
- 2. Компетентностная область оценки;**
- 3. Контекст;**
- 4. Уровень сложности задания;**
- 5. Формат ответа;**
- 6. Описание задания («объект оценки»).**

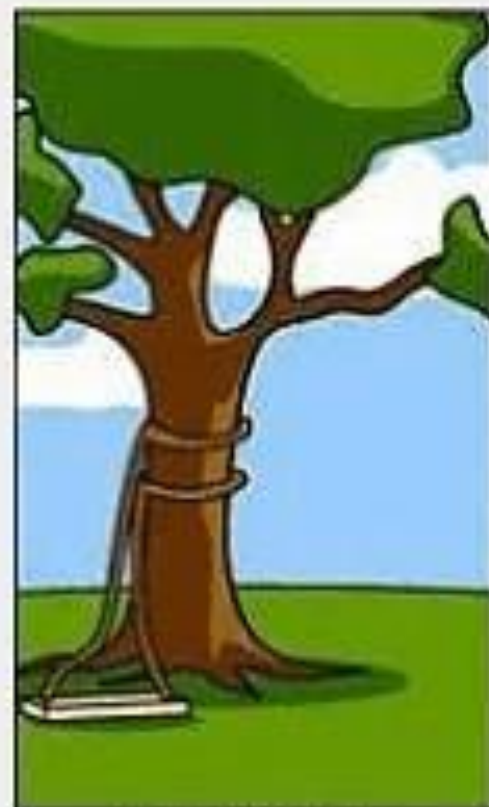
Проект "Качели"



Как объяснил клиент
чего он хочет



Как поняли клиента



Как описал в
техническом задании аналитик



Как написал
программист



Как планировалось
внедрить



Что удалось
внедрить



Как представили проект



Что хотел клиент

Зачем нужны технологии?



Так может выглядеть педагогическая система с точки зрения Нины Васильевны Кузьминой, педагога и психолога

- Очень сложная тема
- Очень простая тема
- Тема скучная
- Это будет необходимо знать, чтобы ...

- Первый урок после каникул
- Первый урок в 8.00
- Первый урок по этому предмету
- Первый урок для нового ученика...

- Новая обучающая программа
- Компьютер не работает
- Лабораторная работа
- Работа в группах

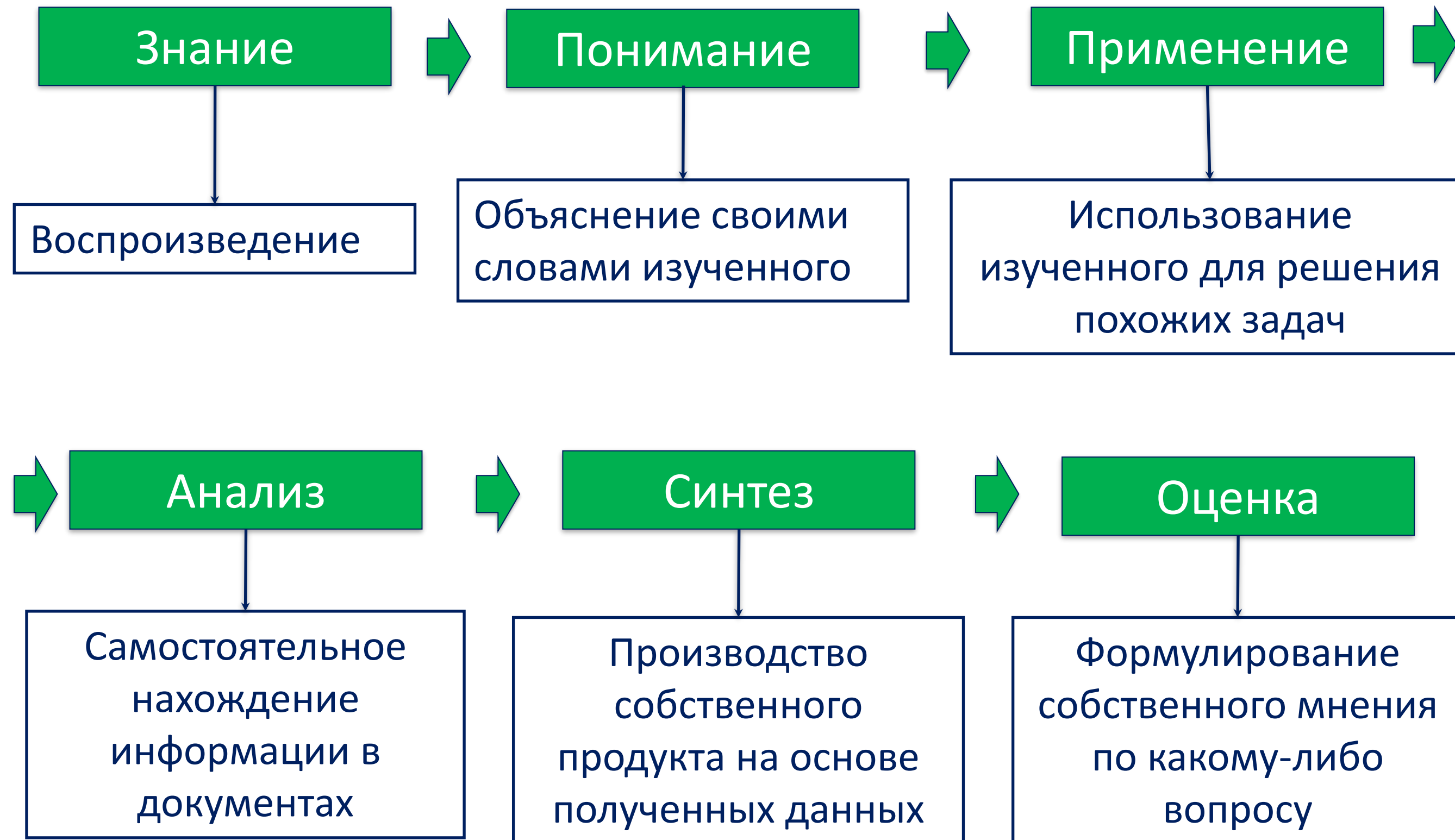
- Шестой урок подряд на одну и ту же тему
- Конец четверти
- Урок в музее, урок-экскурсия
- Два урока в одном и том же классе...

Обучение и модель Дэвида Колба

1. Мотивация и объявление новой темы — 10 % времени от общей длительности урока;
2. Закрепление (повторение) пройденного — 20 % времени от общей длительности урока;
3. Изучение нового материала — 50 % времени от общей длительности урока;
4. Оценивание — 10 % времени от общей длительности урока;
5. Подведение итогов урока (рефлексия) — 10 % времени от общей длительности урока.



Таксономия Блума: инструмент проектирования результатов обучения



Конструктор задач (Б. Блум, Л.С. Илюшин, 1996 г.)

Ознакомление	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
1. Назовите основные части...	8. Объясните причины того, что...	15. Изобразите информацию о ... графически	22. Раскройте особенности...	29. Предложите новый (иной) вариант...	36. Ранжируйте... и обоснуйте...
2. Сгруппируйте вместе все...	9. Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	16. Предложите способ, позволяющий...	23. Проанализируйте структуру... с точки зрения...	20. Разработайте план, позволяющий (препятствующий) ...	37. Определите, какое из решений является оптимальным для...
3. Составьте список понятий, касающихся...	10. Покажите связи, которые, на ваш взгляд, существуют между...	17. Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...	24. Составьте перечень свойств..., характеризующих ... с точки зрения...	31. Найдите необычный способ, позволяющий...	38. Оцените значимость для...
4. Расположите в определенном порядке...	11. Постройте прогноз развития...	18. Сравните ... и ..., а затем обоснуйте...	25. Постройте классификацию... на основании...	32. Придумайте игру, которая...	39. Определите возможные критерии оценки...
5. Изложите в форме текста...	12. Прокомментируйте положение о том, что...	19. Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...	26. Найдите в тексте (модели, схеме и т.п.) то, что...	33. Предложите новую (свою) классификацию...	40. Выскажите критические суждения о...
6. Вспомните и напишите...	13. Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	20. Проведите презентацию...	27. Сравните точки зрения ... и ... на ...	34. Напишите возможный (наиболее вероятный сценарий развития)...	41. Оцените возможности... для...
7. Прочитайте самостоятельно...	14. Приведите примеры того, что (как, где)...	21. Рассчитайте на основании данных о...	28. Выявите принципы, лежащие в основе...	35. Изложите в форме... свое мнение (понимание) ...	42. Проведите экспертизу состояния...

Кейсы

Способ решения сложных, слабоструктурированных проблем, предполагающих использование творческого потенциала исследователя, ориентацию на инновацию

- http://contest.schoolnano.ru/wp-content/uploads/medialib/case_practise_2/Тетрадь-кейсовых-практик-8-9-класс.pdf
- Видео:
<https://www.youtube.com/watch?v=rPya3ruMe9w>

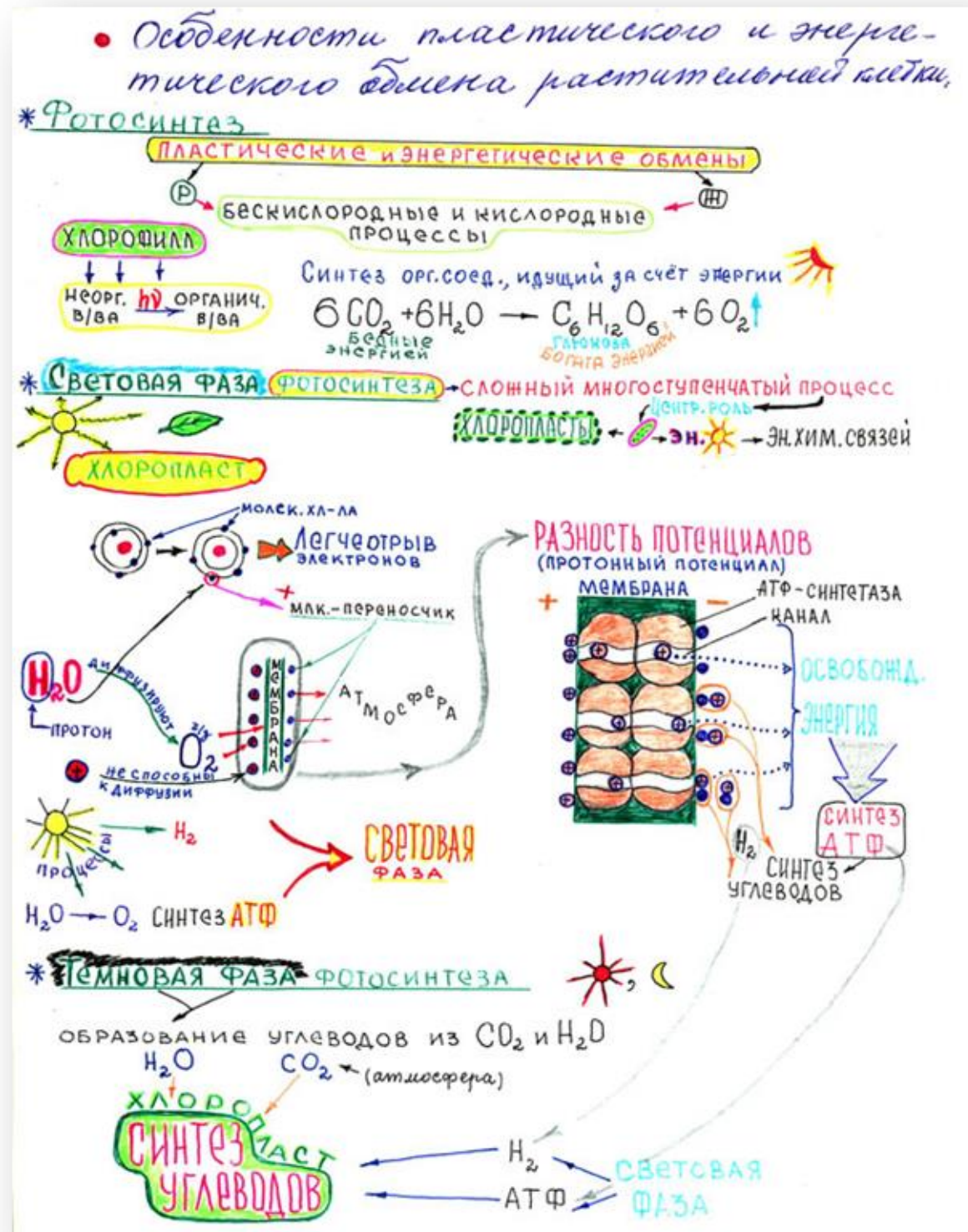
Азбель А.А.
Илюшин Л.С.

Тетрадь кейсовых практик:
Опыт самостоятельных
исследований в 8-9 классе



2014

Опорные конспекты, понятийные карты, карты ума (интеллект-карты) и многое другое



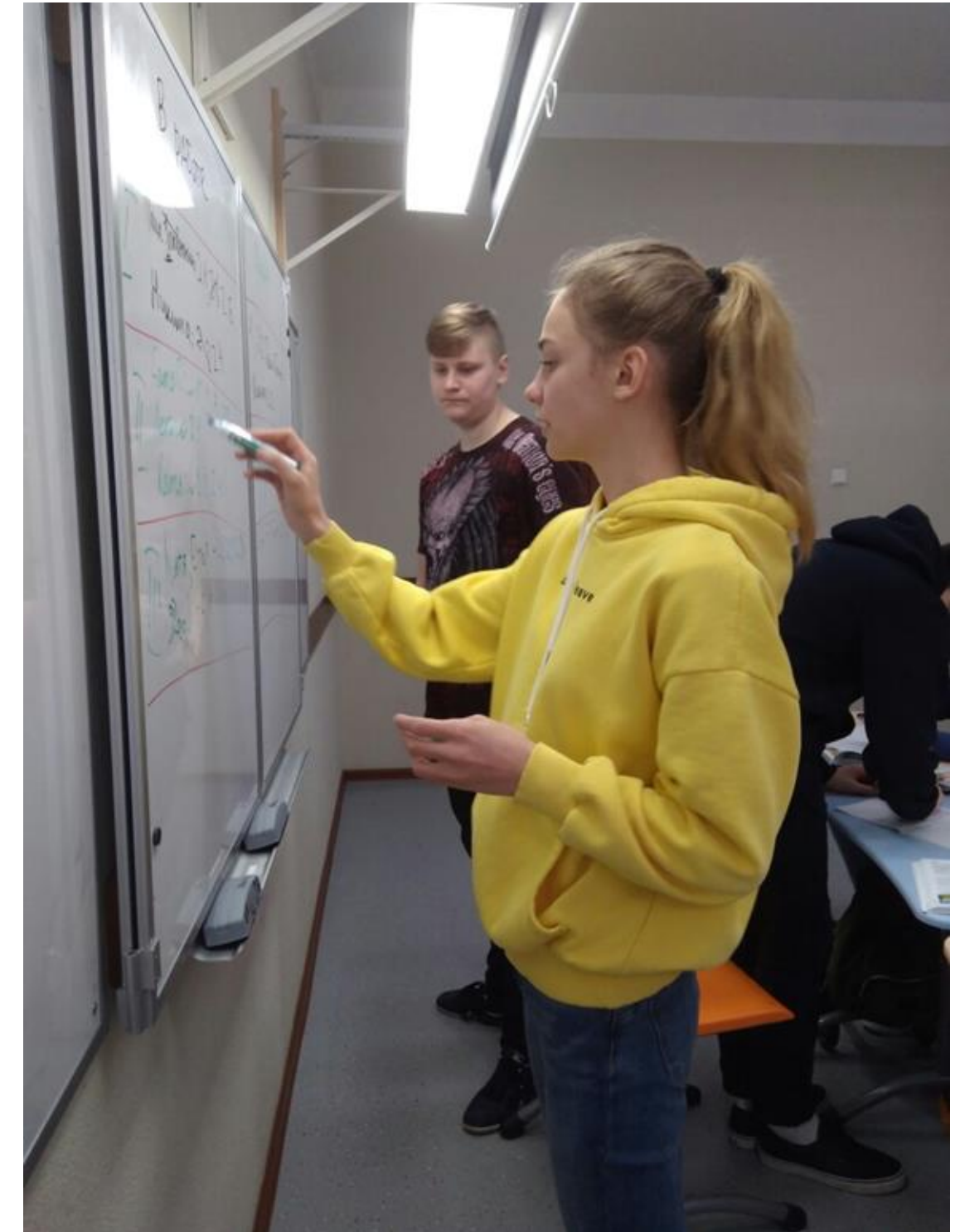
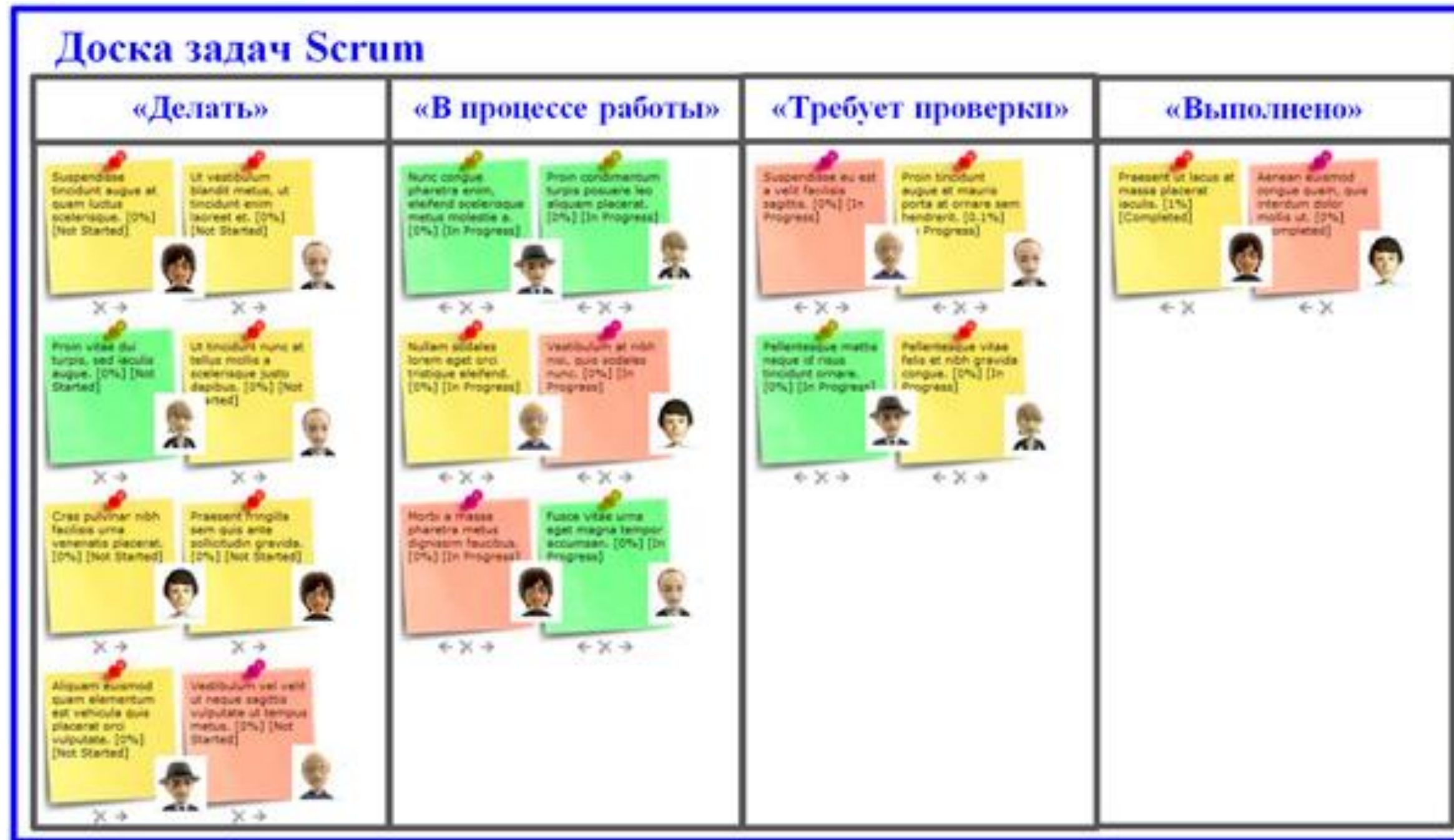
Система Шаталова: кратко о важном



**Виктор Фёдорович
Шаталов
(1927—2020)**



SCRUM



<http://projectimo.ru/upravlenie-proektami/metodologiya-scrum.html>

Спасибо за внимание!

**«Знания агрессивны. Накопляясь
и совершенствуясь, они порождают новые
реакции поиска новых знаний»**

(Виктор Шаталов)

«Век живи — век учись тому, как следует жить»

(а это Сенека)