

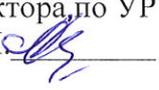
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ВИХОРЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10»

РАССМОТРЕНО

Заседание ШМО учителей
Естественно-математического
цикла
МКОУ «Вихоревская СОШ №
10»
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель МО
Вихарева И.А. 

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС
МКОУ «Вихоревская
СОШ №10»
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Зам. директора по УР
Ангел Л.Л. 

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ
«Вихоревская СОШ №10»
Орлова В.А. 
Приказ № 265
от «30» августа 2023 г.



Программа внеурочной деятельности

**Развитие функциональной грамотности обучающихся
«Естественно - научная грамотность»
9 классы**

Разработала:
Вольных О.М.
Учитель физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Сейчас функциональная грамотность упоминается во ФГОС основного общего образования. Там она понимается как способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает и естественнонаучную грамотность.

Основные направления оценки в PISA — читательская, математическая, естественно-научная грамотность. В разных волнах PISA к ним добавлялись также финансовая грамотность, критическое и креативное

мышление, глобальные компетенции (это набор знаний и умений для взаимодействия с представителями других культур). Всё это тоже компоненты функциональной грамотности.

Уровень качества общего образования предлагалось оценивать именно по результатам PISA и других международных измерений. Однако, в 2022 году Россия не участвует в PISA, но проводит собственное исследование по его модели.

В России разработкой национального инструментария для формирования и оценки функциональной грамотности учеников основной школы занимается Институт стратегии развития образования Российской академии образования. Как и в исследовании PISA, при разработке учитывается шесть составляющих функциональной грамотности: **математическая, читательская, естественно-научная, финансовая грамотность, а также глобальные компетенции и креативное мышление.**

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо для развития российского общества в целом и усиления роли многополярного мира.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества. Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Актуальность развития функциональной грамотности обоснована также тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Анализ метапредметных результатов обучения показывает, что акцент на функциональной грамотности делает учеников вовлеченными в познавательный процесс, способными анализировать и сегментировать информацию, делать выводы и использовать полученные данные в разных учебных направлениях. Это закономерно повышает успеваемость класса.

Цель курса:

Основной целью программы является развитие **естественно-научной** функциональной грамотности учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Чтобы наработать компетенции в области естественных наук, важно грамотно интерпретировать научные данные, проводить практические исследования, объяснять явления природы и находить существующие доказательства. Ученик с развитой естественно-научной грамотностью способен формировать мнение о явлениях и ситуациях, связанных с естественными процессами.

Задачи курса:

- формирование научной картины мира;
- развитие познавательных интересов и личностных, предметных и метапредметных компетенций обучающихся через практическую деятельность;
- расширение, углубление и обобщение знаний из области естественных наук;
- формирование устойчивого интереса к профессиональной деятельности в области естественных наук.

Планируемые результаты курса:

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

– убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

– самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

– готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

– мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

– формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Соответствует уровню личностных результатов 9 класса: ученик объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

Метапредметные результаты:

– овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

– понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Соответствует уровню метапредметных результатов 9 класса: ученик интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между

физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

– умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

– умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

– формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

– развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

– коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Соответствует уровню предметных результатов 9 класса: ученик оценивает информацию и принимает решение в условиях неопределённости и многозадачности, формулирует проблемы на основе анализа ситуации, выделяет граничные условия неопределённости многозадачности указанной проблемы, отбирает (называет) необходимые ресурсы (знания) для решения проблемы, выбирает эффективные пути и способы решения проблемы, обосновывает свой выбор, доказывает результативность и целесообразность выбранных способов деятельности.

Курс нацелен на повышения уровня функциональной грамотности. Всего выделяют 6 уровней функциональной грамотности:

1 уровень. Учащиеся, достигшие 1 уровня, могут использовать повседневные содержательные и процедурные знания, чтобы распознавать объяснение простого научного явления. При поддержке они могут выполнять по заданной процедуре исследования не более чем с двумя переменными. Они способны видеть простые причинно-следственные или корреляционные связи и интерпретировать графические и другие визуальные данные, когда для этого требуются умения низкого уровня. Они могут выбрать лучшее научное объяснение для представленных данных в знакомых ситуациях, применять полученные в ходе обучения знания и навыки в жизненных ситуациях, в решении проблем, которые не связаны напрямую с определёнными учебными предметами или образовательными областями.

2 уровень. Учащиеся, достигшие 2 уровня, могут опираться на знания повседневного содержания и базовые процедурные знания для распознавания научного объяснения, интерпретации данных, а также распознать задачу, решаемую в простом экспериментальном исследовании. Они могут использовать базовые или повседневные естественнонаучные знания, чтобы распознать адекватный вывод из простого набора данных. Они демонстрируют базовые познавательные умения, распознавая вопросы, которые могут изучаться естественнонаучными методами.

3 уровень. Учащиеся, достигшие 3 уровня, могут опираться на не очень сложные знания для распознавания или построения объяснений знакомых явлений. В менее знакомых или более сложных ситуациях они могут строить объяснения, используя подсказки. Опираясь на элементы содержательных или процедурных знаний, они способны выполнить простой эксперимент для ограниченного круга задач. Учащиеся, достигшие 3 уровня, способны провести различие между научным и ненаучным вопросами и привести доказательства для научного утверждения.

4 уровень. Учащиеся, достигшие 4 уровня, могут использовать более сложные или более абстрактные знания, которые им либо предоставлены, либо они их вспомнили, для объяснения достаточно сложных или не совсем

знакомых ситуаций и процессов. Они могут проводить эксперименты, включающие две или более независимые переменные, для ограниченного круга задач. Они способны обосновать план эксперимента, опираясь на элементы знаний о процедурах и методах познания; могут интерпретировать данные, относящиеся к не слишком сложному набору данных, или в не вполне знакомых контекстах, получать выводы, вытекающие из анализа данных, приводя обоснование своих выводов.

5 уровень. Учащиеся, достигшие 5 уровня, могут использовать абстрактные естественнонаучные идеи или понятия, чтобы объяснить незнакомые им и более сложные, комплексные, явления, события и процессы, включающие в себя несколько причинно-следственных связей. Они могут применять более сложные знания, связанные с научным познанием для того, чтобы дать оценку различным способам проведения экспериментов и обосновать свой выбор, а также способны использовать теоретические знания для интерпретации информации или формулирования прогнозов; могут оценить различные способы исследования предложенного им вопроса с научной точки зрения и видеть ограничения при интерпретации данных, включая источники погрешностей и неопределенностей в научных данных.

6 уровень. Учащиеся, достигшие 6 уровня, могут опираться на целый ряд взаимосвязанных естественнонаучных идей и понятий из области физики, биологии, географии и астрономии и использовать знания содержания, процедур и методов познания для формулирования гипотез относительно новых научных явлений, событий и процессов или для формулирования прогнозов. При интерпретации данных и использовании научных доказательств они способны отличать относящуюся к теме информацию от не относящейся и способны опираться на знания, полученные ими вне обычной школьной программы. Они могут различать аргументы, которые основаны на научных данных и теориях, и аргументы, основанные на других соображениях; могут дать оценку альтернативным

способам проведения сложных экспериментов, исследований и компьютерного моделирования и обосновать свой выбор.

Учащиеся, прошедшие курс, повышают свой существующий уровень функциональной грамотности.

Программа курса рассчитана на один год обучения, 34 часа на один класс.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс основывается на уже полученных суммарных знаниях 1-8 классов общеобразовательной школы, затрагивает такие предметы как Естествознание, Биология, География, Астрономия, Физика, Химия, Математика, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности.

Во время изучения курса используются материалы Сетевого комплекса информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» разработанный ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». Все задания прошли апробацию в 2019-2022 гг.

Решение задач, демонстрация опытов, лабораторных работ показательно связывает все вышеупомянутые предметы в единый комплекс естественнонаучной грамотности, стимулирует учащихся воспринимать полную научную картину мира, интегрировать уже имеющиеся знания в свою повседневную жизнь и охрану своего здоровья.

1. Предварительная диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Мусорный остров-1», «Исследуем Марс»; Вариант 2 «Садимся на Марс», «Мусорный остров-2»)

Задание из 9 частей. Оценка уровня предварительной сформированности естественно-научной грамотности как составляющей функциональной грамотности. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

2. Кто дальше и кто быстрее.

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

3. Красный прилив.

Задание из 4 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

4. Сколько съест синица?

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

5. Сапоги-скороходы.

Задание из 4 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

6. Багдадская батарейка

Задание из 4 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

7. Загрязнение атмосферы

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

8. Воскование фруктов

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

9. Кислоты вокруг нас

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

10. Под пиратским флагом

Задание из 8 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

11. Солёное золото

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

12. Экстремальные профессии

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

13. Ресурсы и отходы

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

14. Комплексное задание «Батарейки»

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

15. Комплексное задание «Солнечные панели»

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

16. Комплексное задание «Активаторы жизни»

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

17. Диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Агент 000», «Ветряк»; Вариант 2 «Чудо природы (кристаллы)», «Солнце нагреет воду»)

Задание из 10 частей. Оценка уровня промежуточной сформированности естественно-научной грамотности как составляющей функциональной грамотности. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

18. Нарушение слуха

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

19. Дефекты зрения

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

20. Очкирики

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

21. Сокровище Луны

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

22. Философский камень современного химика

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных

доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

23. Вакцины: с чего все начиналось?

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

24. Антибиотики – убийцы бактерий

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

25. Лекарства или яды

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

26. Пушка для снега

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

27. Тормози заранее

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

28. Сесть на астероид

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

29. Какие шины лучше?

Задание из 6 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

30. Чай

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

31. Открытие вирусов

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

32. Как мозг функционирует

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

33. Выпечка хлеба

Задание из 5 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

34. Заключительная диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Ключ к тайне жизни», «Оптические свойства глаза человека»; Вариант 2 «Почему мы видим так, а не иначе?!», «Зелёная» энергетика»)

Задание из 12 частей. Научное объяснение явлений, Применение естественно-научных методов исследования, Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Выполнение задания засчитывается по четким критериям оценки.

**Календарно-тематическое планирование курса внеурочной
деятельности
Развитие функциональной грамотности обучающихся
Модуль «Естественно - научная грамотность», 9 класс
на 2023-2024 учебный год**

№	Тема аудиторного и внеаудиторного занятия.	Форма организации внеурочной деятельности; место занятия	Кол-во часов.
1.	Предварительная диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Мусорный остров-1», «Исследуем Марс»; Вариант 2 «Садимся на Марс», «Мусорный остров-2»)	Комплексная проверочная работа, школьный класс	1
2.	Кто дальше и кто быстрее	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
3.	Красный прилив	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
4.	Сколько съест синица?	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
5.	Сапоги-скороходы	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
6.	Багдадская батарейка	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
7.	Загрязнение атмосферы	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
8.	Воскование фруктов	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
9.	Кислоты вокруг нас	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
10.	Под пиратским флагом	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
11.	Солёное золото	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
12.	Экстремальные профессии	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
13.	Ресурсы и отходы	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
14.	Комплексное задание «Батарейки»	Комплексное задание, школьный класс	1
15.	Комплексное задание «Солнечные панели»	Комплексное задание, школьный класс	1
16.	Комплексное задание «Активаторы жизни»	Комплексное задание, школьный класс	1
17.	Диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Агент 000», «Ветряк»; Вариант 2 «Чудо природы (кристаллы)», «Солнце нагреет воду»)	Комплексная проверочная работа, школьный класс	1
18.	Нарушение слуха	Задание-обсуждение, комплексное	1

		задание, школьный класс	
19.	Дефекты зрения	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
20.	Очки	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
21.	Сокровище Луны	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
22.	Философский камень современного химика	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
23.	Вакцины: с чего все начиналось?	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
24.	Антибиотики – убийцы бактерий	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
25.	Лекарства или яды	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
26.	Пушка для снега	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
27.	Тормози заранее	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
28.	Сеть на астероид	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
29.	Какие шины лучше?	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
30.	Чай	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
31.	Открытие вирусов	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
32.	Как мозг функционирует	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
33.	Выпечка хлеба	Задание-обсуждение, комплексное задание, школьный класс	1
34.	Заключительная диагностическая работа в двух вариантах (Вариант 1 «Ключ к тайне жизни», «Оптические свойства глаза человека»; Вариант 2 «Почему мы видим так, а не иначе?!», «Зелёная» энергетика»)	Комплексная проверочная работа, школьный класс	1