

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»
662603, Красноярский край, г.Минусинск, ул. Кретьова., д. 9
Тел. (39132) 2-60-31, e-mail: shkola016@mail.ru, сайт: <http://школа16минусинск.рф/>

Аналитическая справка
по результатам краевой диагностической работы
по естественнонаучной грамотности обучающимися 8-го класса в 2021/22 году
от 13.03.2022

Общие сведения

24 февраля 2022 г. была проведена КДР по ЕНГ для обучающихся 8-х классов. В ней приняли участие 132 восьмиклассников, что составляет 89% от общего числа учащихся 8-х классов.

8 А класс – 26 человека (90% от общего числа учащихся в классе)

8 Б класс – 27 человек (93% от общего числа учащихся в классе)

8 В класс – 29 человека (97% от общего числа учащихся в классе)

8 Г класс – 25 человека (83% от общего числа учащихся в классе)

8 Д класс – 25 человека (83% от общего числа учащихся в классе)

Назначение КДР по естественнонаучной грамотности – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС: · выявить группы учеников с разным уровнем естественнонаучной грамотности, с учётом которых должно выстраиваться дальнейшее обучение в основной школе; · оценить положение дел в школьной системе основного общего образования, чтобы повысить качество образования в школе (обеспечить школу и учителей новыми средствами оценки достижений целей образования, новыми средствами диалога с внешкольным сообществом).

На выполнение КДР по ЕНГ отводилось 90 минут.

В краевой работе по естественнонаучной грамотности оценивается сформированность трех групп умений:

группа 1 – объяснение или описание естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений;

группа 2 – применение методов естественнонаучного исследования;

группа 3 – интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ КДР8 ПО УРОВНЯМ УМЕНИЙ

Класс	1 группа	2 группа	3 группа
8 А	71,79%	51,92%	50,38%
8 Б	69,75%	52,96%	58,52%
8 В	74,71%	71,03%	61,72%
8 Г	56,00%	38,00%	38,80%
8 Д	70,00%	49,60%	52,40%
Школа	54,33	52,7	52,36
Регион	48,83%	34,05%	48,16%

Как видно из таблицы, самые высокие результаты показаны по 1-й группе умений (описание и объяснение естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний). Разброс по 2-й группе (распознавание научных вопросов и применение методов естественнонаучного исследования) и по 3 группе умений (интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов) незначительный, что свидетельствует о том, что в школе уделяется внимание формированию данных групп умений.

Основные результаты учащихся КДР 8

Класс	Средний первичный балл	Средний процент выполнения	Распределение по уровням естественнонаучной грамотности		
			Повышенный	Базовый	Ниже базового
8 А	14,54	55,92%	38,46%	57,69%	3,85%
8 Б	15,33	58,97%	59,26%	37,04%	3,70%
8 В	17,76	68,30%	62,07%	37,93%	0
8 Г	11,04	42,46%	12,00%	80,00%	8,00%
8 Д	14,40	55,38%	32,00%	37,93%	0
Школа	14,61	56,2	33,83	50,11	3,11
Регион	11,15	42,89%	18,00%	64,70%	17,30%

Основные результаты выполнения работы свидетельствуют об удовлетворительном уровне подготовки учащихся: средний первичный балл выше краевого показателя на 3,46 баллов; успешность выполнения работы – 88,94%, из них повышенного уровня достигли треть учащихся. Повышенный уровень означает, что ученик проявляет способность использовать имеющиеся естественнонаучные знания и умения для получения новой информации и принятия решений. 3,11% не достигли базового уровня. Эта доля учеников не продемонстрировала естественнонаучную грамотность.

.Статистика выполнения заданий

Умения ЕНГ	Балл	Процент верно выполнивших в среднем по классу 8 А	Процент верно выполнивших в среднем по классу 8 Б	Процент верно выполнивших в среднем по классу 8 В	Процент верно выполнивших в среднем по классу 8 Г	Процент верно выполнивших в среднем по классу 8 Д	Процент верно выполнивших в среднем по региону
распознавать и формулировать цель данного исследования	1 балл	50,00%	70,37%	82,76%	16,00%	60,00%	31,79%
анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	1 балл	38,46%	40,74%	20,69%	24,00%	24,00%	27,57%
	2 балла	15,38%	29,63%	51,72%	20,00%	36,00%	25,04%
описывать и оценивать способы, которые применяются для обеспечения надежности и достоверности получаемой информации	1 балл	76,92%	66,67%	65,52%	60,00%	60,00%	40,23%
анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	1 балл	42,31%	66,67%	86,21%	20,00%	68,00%	52,88%
описывать и оценивать способы, которые применяются для обеспечения надежности и достоверности получаемой информации	1 балл	26,92%	55,56%	72,41%	20,00%	72,00%	31,36%
анализировать и интерпретировать экспериментальные	1 балл	42,31%	62,96%	55,17%	24,00%	56,00%	46,98%

данные, делать соответствующие выводы							
предлагать или оценивать способ научного исследования	1 балл	46,15%	70,37%	72,41%	36,00%	88,00%	44,44%
распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	1 балл	73,08%	51,85%	68,97%	56,00%	68,00%	49,09%
объяснять принцип действия технического устройства или технологии	1 балл	61,54%	77,78%	72,41%	44,00%	84,00%	46,84%
применять естественнонаучные знания для объяснения явления	1 балл	42,31%	51,85%	51,72%	28,00%	48,00%	9,28%
анализировать и интерпретировать экспериментальные данные	1 балл	19,23%	18,52%	3,45%	12,00%	8,00%	11,11%
	2 балла	65,38%	66,67%	75,86%	48,00%	76,00%	67,79%
оценивать способ научного исследования поставленного естественнонаучного вопроса	1 балл	57,69%	25,93%	55,17%	44,00%	24,00%	9,00%
оценивать способ научного исследования поставленного естественнонаучного вопроса	1 балл	76,92%	70,37%	89,66%	56,00%	76,00%	60,76%
анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	1 балл	46,15%	59,26%	55,17%	52,00%	36,00%	45,99%
выбирать рациональный метод, направленный на получение определённого экспериментального или практического результата	1 балл	42,31%	33,33%	55,17%	56,00%	12,00%	19,55%
	2 балла	19,23%	3,70%	37,93%	0,00%	0,00%	1,55%
распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	1 балл	96,15%	96,30%	89,66%	76,00%	92,00%	89,87%
предлагать способ научного исследования поставленного естественнонаучного вопроса	1 балл	50,00%	55,56%	75,86%	48,00%	52,00%	50,07%
анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	1 балл	38,46%	29,63%	6,90%	8,00%	8,00%	8,86%

анализировать и интерпретировать экспериментальные данные, делать соответствующие выводы	1 балл	7,69%	3,70%	3,45%	8,00%	4,00%	7,74%
	2 балла	53,85%	55,56%	65,52%	52,00%	48,00%	47,40%
предлагать способ научного исследования поставленного естественнонаучного вопроса	1 балл	53,85%	74,07%	65,52%	44,00%	52,00%	50,21%
применять естественнонаучные знания для объяснения явления	1 балл	76,92%	81,48%	89,66%	76,00%	76,00%	74,40%
применять естественнонаучные знания для объяснения явления	1 балл	80,77%	59,26%	75,86%	56,00%	52,00%	23,49%

Данные таблицы свидетельствуют о проблемных зонах сформированности умений ЕНГ у учащихся. Однако данные не позволяют говорить о достоверности, так как одно и то же проверяемое умение расходится в показателях более чем на 10 %. Это заставляет говорить о том, что в отдельных классах (А,В,Д) требования к проведению диагностической работы не соблюдались и результаты не объективно отражают положение дел

Результаты работы в целом свидетельствуют о том, что 8-классниками лучше всего освоена первая группа читательских умений, связанная с поиском информации и общей ориентацией в тексте.

В целом, по школе, ребята демонстрируют результаты по всем трём группам умений на 4-15% выше результатов по региону. Самые высокие результаты у 8 В,8 Д классов. Самые низкие результаты в 8 Г классе, что указывает на недостаточный уровень сформированности естественнонаучной грамотности в целом, на низкую мотивацию при выполнении работы.

№ п/п	Фамилия, имя	Суммарный первичный балл	Процент первичного балла от максимально возможного	Освоение основных групп умений			Уровень достижений
				Группа 1	Группа 2	Группа 3	
1	Боровков Никита	16	61,54%	50,00%	60,00%	70,00%	повышенный
2	Босых Марина	11	42,31%	50,00%	50,00%	30,00%	базовый
3	Воробьев Арсений	7	26,92%	33,33%	30,00%	20,00%	базовый
4	Гармаш Дарина	15	57,69%	83,33%	60,00%	40,00%	базовый
5	Дегтярев Михаил	14	53,85%	100,00%	50,00%	30,00%	базовый
6	Киреев Илья	17	65,38%	83,33%	50,00%	70,00%	повышенный
7	Колесникова Кристина	12	46,15%	66,67%	30,00%	50,00%	базовый
8	Краснов Илья Иванович	17	65,38%	83,33%	50,00%	70,00%	повышенный
9	Кузина Елена	20	76,92%	100,00%	70,00%	70,00%	повышенный
10	Медведенко Никита	13	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	базовый
11	Неупокоева Алёна	15	57,69%	83,33%	60,00%	40,00%	базовый
12	Ольховский Никита	14	53,85%	83,33%	60,00%	30,00%	базовый
13	Пелёвина Софья	12	46,15%	50,00%	30,00%	60,00%	базовый

14	Петрухин Сергей	11	42,31%	66,67%	30,00%	40,00%	базовый
15	Печников Даниил	3	11,54%	33,33%	0,00%	10,00%	ниже базового
16	Пирн Полина	15	57,69%	83,33%	50,00%	50,00%	базовый
17	Полежаев Василий	11	42,31%	66,67%	50,00%	20,00%	базовый
18	Прислонова Марина	15	57,69%	66,67%	80,00%	30,00%	базовый
19	Сазанов Игнат	10	38,46%	16,67%	40,00%	50,00%	базовый
20	Солдатова Ксения	16	61,54%	83,33%	70,00%	40,00%	повышенный
21	Титова Дарья	19	73,08%	100,00%	50,00%	80,00%	повышенный
22	Фурманов Богдан	19	73,08%	100,00%	70,00%	60,00%	повышенный
23	Хвастунов Артем	24	92,31%	83,33%	90,00%	100,00%	повышенный
24	Христофоров Константин	13	50,00%	66,67%	50,00%	40,00%	базовый
25	Чухин Егор	19	73,08%	100,00%	60,00%	70,00%	повышенный
26	Шефер Дарья	20	76,92%	83,33%	60,00%	90,00%	повышенный

№ п/п	Фамилия, имя	Сумм арны й перв ичны й балл	Процен т первич ного балла от максим ально возмо жного	Освоение основных групп умений			Уровень достижений
				Группа 1	Группа 2	Группа 3	
1	Витвер Доминика Сергеевна	19	73,08%	83,33%	80,00%	60,00%	повышенный
2	Драчев Ярослав Леонидович	12	46,15%	83,33%	30,00%	40,00%	базовый
3	Жуков Кирилл Алексеевич	10	38,46%	66,67%	30,00%	30,00%	базовый
4	Задорин Валерий Григорьевич	2	7,69%	0,00%	0,00%	20,00%	ниже базового
5	Заморова Алёна Александровна	20	76,92%	83,33%	70,00%	80,00%	повышенный
6	Карпова Анна Александровна	17	65,38%	66,67%	50,00%	80,00%	повышенный
7	Киселёв Михаил Артёмович	21	80,77%	83,33%	80,00%	80,00%	повышенный
8	Ковалев Максим Александрович	16	61,54%	100,00%	50,00%	50,00%	повышенный
9	Колычева Мария Владимировна	7	26,92%	33,33%	30,00%	20,00%	базовый
10	Коротких Эльвира Андреевна	21	80,77%	83,33%	70,00%	90,00%	повышенный
11	Лапердина Дарья Дмитриевна	14	53,85%	83,33%	30,00%	60,00%	базовый
12	Ледовский Данил Андреевич	17	65,38%	66,67%	60,00%	70,00%	повышенный
13	Малявкина Мария Дмитриевна	18	69,23%	83,33%	80,00%	50,00%	повышенный

14	Мещеряков Владислав Андреевич	16	61,54%	50,00%	50,00%	80,00%	повышенный
15	Набиева Яна Рамильевна	12	46,15%	50,00%	40,00%	50,00%	базовый
16	Полежаева Софья Александровна	12	46,15%	66,67%	50,00%	30,00%	базовый
17	Ращупкина Снежана Александровна	22	84,62%	83,33%	70,00%	100,00%	повышенный
18	Ростовцева Анастасия Алексеевна	16	61,54%	66,67%	40,00%	80,00%	повышенный
19	Саакян Фрида Акобовна	14	53,85%	66,67%	60,00%	40,00%	базовый
20	Сафонова Ксения Денисовна	19	73,08%	66,67%	80,00%	70,00%	повышенный
21	Сидоренко Дмитрий Иванович	16	61,54%	83,33%	40,00%	70,00%	повышенный
22	Симонова Алина Александровна	15	57,69%	100,00%	40,00%	50,00%	базовый
23	Тимофеева Алина Андреевна	19	73,08%	66,67%	80,00%	70,00%	повышенный
24	Усманов Марк Тимурович	18	69,23%	83,33%	70,00%	60,00%	повышенный
25	Ушалов Иван Александрович	15	57,69%	50,00%	40,00%	80,00%	базовый
26	Шпак Елизавета Евгеньевна	8	30,77%	66,67%	30,00%	10,00%	базовый
27	Шуть Даниил Александрович	18	69,23%	66,67%	80,00%	60,00%	повышенный

№ п/ п	Фамилия, имя	Сумм арны й перв ичны й балл	Процен т первич ного балла от максим ально возмо жного	Освоение основных групп умений			Уровень достижений
				Группа 1	Группа 2	Группа 3	
1	Алферова Вера Алексеевна	15	57,69%	100,00%	70,00%	20,00%	базовый
2	Бурнашова Кристина Александровна	21	80,77%	66,67%	90,00%	80,00%	повышенный
3	Васелишина Ксения Сергеевна	14	53,85%	33,33%	60,00%	60,00%	базовый
4	Гаврилов Семён Павлович	13	50,00%	50,00%	40,00%	60,00%	базовый
5	Катаргин Радимир Георгиевич	15	57,69%	50,00%	50,00%	70,00%	базовый
6	Колычев Дмитрий Владимирович	18	69,23%	83,33%	80,00%	50,00%	повышенный
7	Кочева Мария Владимировна	25	96,15%	100,00%	100,00%	90,00%	повышенный

8	Курсина Оксана Денисовна	17	65,38%	66,67%	70,00%	60,00%	повышенный
9	Лаптенко Анастасия Андреевна	22	84,62%	100,00%	80,00%	80,00%	повышенный
10	Лахтик Светлана Андреевна	22	84,62%	83,33%	80,00%	90,00%	повышенный
11	Лашкарева Дарья Андреевна	24	92,31%	100,00%	90,00%	90,00%	повышенный
12	Мухаметшина Валерия Вадимовна	22	84,62%	83,33%	90,00%	80,00%	повышенный
13	Недорезова София Витальевна	13	50,00%	50,00%	40,00%	60,00%	базовый
14	Первушкина Дарья Константиновна	23	88,46%	100,00%	90,00%	80,00%	повышенный
15	Решетников Сергей Сергеевич	21	80,77%	83,33%	80,00%	80,00%	повышенный
16	Родзай Арина Сергеевна	15	57,69%	83,33%	60,00%	40,00%	базовый
17	Саган Виктория Борисовна	17	65,38%	66,67%	90,00%	40,00%	повышенный
18	Сапаров Константин Игоревич	18	69,23%	50,00%	90,00%	60,00%	повышенный
19	Селянкина Валерия Евгеньевна	14	53,85%	66,67%	60,00%	40,00%	базовый
20	Скок Валерия Витальевна	15	57,69%	83,33%	60,00%	40,00%	базовый
21	Суханова Яна Андреевна	20	76,92%	66,67%	70,00%	90,00%	повышенный
22	Трубина Алина Кирилловна	12	46,15%	50,00%	50,00%	40,00%	базовый
23	Фомин Никита Максимович	11	42,31%	50,00%	50,00%	30,00%	базовый
24	Чебоचाкова Арина Дмитриевна	22	84,62%	100,00%	90,00%	70,00%	повышенный
25	Чегринев Александр Денисович	13	50,00%	66,67%	50,00%	40,00%	базовый
26	Чучалина Софья Ильинична	18	69,23%	83,33%	70,00%	60,00%	повышенный
27	Шульмина Елизавета Андреевна	23	88,46%	83,33%	90,00%	90,00%	повышенный
28	Щербаков Сергей Александрович	16	61,54%	83,33%	60,00%	50,00%	повышенный
29	Эдельман Александр Антонович	16	61,54%	83,33%	60,00%	50,00%	повышенный

№ п/ п	Фамилия, имя	Сумм арны й перв ичны й балл	Процен т первич ного балла от максим ально	Освоение основных групп умений			Уровень достижений
				Группа 1	Группа 2	Группа 3	

			ВОЗМОЖ НОГО				
1	Антипов Максим Олегович	10	38,46%	66,67%	30,00%	30,00%	базовый
2	Астапова Дарья Олеговна	16	61,54%	66,67%	60,00%	60,00%	повышенный
3	Барскова Яна Евгеньевна	21	80,77%	100,00%	70,00%	80,00%	повышенный
4	Безляк Елизавета Владимировна	22	84,62%	100,00%	70,00%	90,00%	повышенный
5	Беспалова Полина Витальевна	11	42,31%	66,67%	40,00%	30,00%	базовый
6	Васькин Дмитрий Викторович	9	34,62%	33,33%	20,00%	50,00%	базовый
7	Вяткин Семён Вячеславович	19	73,08%	83,33%	60,00%	80,00%	повышенный
8	Гричишкин Никита Олегович	14	53,85%	83,33%	60,00%	30,00%	базовый
9	Елькина Ангелина Александровна	18	69,23%	83,33%	50,00%	80,00%	повышенный
10	Иванов Вадим Дмитриевич	14	53,85%	50,00%	50,00%	60,00%	базовый
11	Иконников Дмитрий Михайлович	9	34,62%	83,33%	10,00%	30,00%	базовый
12	Казанцев Олег Олегович	13	50,00%	66,67%	60,00%	30,00%	базовый
13	Краснобаева Марина Евгеньевна	11	42,31%	83,33%	40,00%	20,00%	базовый
14	Маклакова Ева Александровна	14	53,85%	66,67%	60,00%	40,00%	базовый
15	Мирсаитов Давид Равильевич	16	61,54%	66,67%	40,00%	80,00%	повышенный
16	Морозова Марина Евгеньевна	20	76,92%	100,00%	80,00%	60,00%	повышенный
17	Новоставский Захар Вадимович	14	53,85%	66,67%	50,00%	50,00%	базовый
18	Протасов Андрей Васильевич	13	50,00%	33,33%	60,00%	50,00%	базовый
19	Пылаев Михаил Андреевич	13	50,00%	66,67%	30,00%	60,00%	базовый
20	Скворцова Варвара Викторовна	11	42,31%	50,00%	30,00%	50,00%	базовый
21	Скирда Алина Алексеевна	12	46,15%	66,67%	60,00%	20,00%	базовый
22	Умаров Тохир Шамсиддинович	9	34,62%	16,67%	40,00%	40,00%	базовый
23	Цыганок Яна Олеговна	15	57,69%	66,67%	50,00%	60,00%	базовый
24	Шенкнехт Марк Евгеньевич	22	84,62%	100,00%	70,00%	90,00%	повышенный
25	Яговкина Ева Евгеньевна	14	53,85%	83,33%	50,00%	40,00%	базовый

№ п/ п	Фамилия, имя	Сумм арны й перв ичны	Проце нт перви чного балла от	Освоение основных групп умений			Уровень достижений
				Группа 1	Группа 2	Группа а 3	

		й балл	макси мальн о возмо жного				
1	Азаровская Есения Евгеньевна	8	30,77%	33,33%	30,00%	30,00%	базовый
2	Анопченко Максим Сергеевич	14	53,85%	100,00%	40,00%	40,00%	базовый
3	Бабурова Ксения Александровна	4	15,38%	50,00%	10,00%	0,00%	ниже базового
4	Бадыкова Анастасия Тагировна	7	26,92%	33,33%	10,00%	40,00%	базовый
5	Беккер Данил Егорович	15	57,69%	83,33%	30,00%	70,00%	базовый
6	Бояринцева Мария Андреевна	20	76,92%	100,00%	90,00%	50,00%	повышенный
7	Булычева Антонина Ивановна	17	65,38%	50,00%	60,00%	80,00%	повышенный
8	Гельверт Назар Сергеевич	11	42,31%	16,67%	30,00%	70,00%	базовый
9	Игнатенко Ренат Евгеньевич	11	42,31%	16,67%	30,00%	70,00%	базовый
10	Кабов Александр Николаевич	15	57,69%	66,67%	50,00%	60,00%	базовый
11	Калюжный Иван Андреевич	7	26,92%	50,00%	30,00%	10,00%	базовый
12	Качинская Валерия Евгеньевна	7	26,92%	16,67%	40,00%	20,00%	базовый
13	Качинская Ирина Евгеньевна	13	50,00%	66,67%	40,00%	50,00%	базовый
14	Кириллова Ульяна Денисовна	11	42,31%	50,00%	50,00%	30,00%	базовый
15	Колпаков Артур Сергеевич	14	53,85%	100,00%	50,00%	30,00%	базовый
16	Кривоносова Анастасия Ивановна	17	65,38%	83,33%	40,00%	80,00%	повышенный
17	Мороз Максим Алексеевич	14	53,85%	100,00%	60,00%	20,00%	базовый
18	Павлов Вячеслав Владимирович	8	30,77%	50,00%	30,00%	20,00%	базовый
19	Пинклиди Софья Руслановна	12	46,15%	83,33%	50,00%	20,00%	базовый
20	Попова Ксения Алексеевна	9	34,62%	50,00%	50,00%	10,00%	базовый
21	Постнов Григорий Максимович	4	15,38%	16,67%	20,00%	10,00%	ниже базового
22	Романченко Егор Романович	11	42,31%	50,00%	40,00%	40,00%	базовый
23	Хабарова Карина Алексеевна	7	26,92%	33,33%	20,00%	30,00%	базовый
24	Шнырева Карина Николаевна	9	34,62%	50,00%	30,00%	30,00%	базовый
25	Яковлева Полина Олеговна	11	42,31%	50,00%	20,00%	60,00%	базовый

Результаты проведения КДР8 в 2022 году показали, что наибольшую сложность для восьмиклассников представляет освоение умений второй группы естественнонаучных умений, включающей распознавание научных вопросов, применение методов естественнонаучного исследования, выбор метода проведения экспериментальной работы с учётом его преимуществ и недостатков. Иначе говоря, восьмиклассникам не хватает понимания того, как получать научные задания, надежные результаты, как строить исследование.

Умения первой и третьей группы: описание и объяснение естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний, интерпретация данных и использование для получения выводов необходимых научных доказательств – развиты лучше. Однако и по этим группам процент выполнения многих заданий значительно ниже 50%. А значит, есть над чем работать. И эту работу стоит концентрировать как минимум вокруг трех направлений.

Во-первых, следует понимать, что обучение физике, химии и биологии должно быть направлено не только на овладение специфичными предметными знаниями и умениями. ФГОС ООО определяет и метапредметные умения, за развитие которых отвечает каждый предмет естественнонаучного цикла. Поэтому внутри каждого предмета обучение должно включать в себя отработку универсальных умений естественнонаучной группы, таких как, например,

- умение формулировать задачу исследования, выдвигать научные гипотезы и предлагать способы их проверки;
- умение определять план исследования и интерпретировать его результаты, использовать при этом приемы, повышающие надежность получаемых данных;
- умение объяснить реальное явление на основе имеющихся знаний, аргументировано прогнозировать развитие какого-либо процесса;
- умение формулировать выводы на основе анализа данных, представленных в форме графиков, таблиц или диаграмм.

Во-вторых, нужно более тесно выстраивать координацию предметов: там, где это возможно синхронизировать изучение одних и тех же тем, явлений, закономерностей, договариваться об общих подходах к рассмотрению ключевых понятий, например, понятия зависимости – на уроках алгебры и физики. Могут быть полезны интегрированные уроки по некоторым темам, близким по содержанию разным предметам, межпредметные мероприятия: выполнение проектных или исследовательских работ, позволяющих рассмотреть одно и то же явление или один и тот же объект с позиции разных предметов. Учитывая, что изучение биологии, физики и химии начинается в разное время, можно создавать команду учеников из разных параллелей.