

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2021 году в Республике Марий Эл**

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
Глава 1 Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2021 году в Республике Марий Эл.....	5
Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ по Биологии.....	13
РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ	13
1.1. Количество участников ЕГЭ по биологии (за 3 года)	13
1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ	13
1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям	13
1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО.....	13
1.5. Количество участников ЕГЭ по биологии по АТЕ региона	14
1.6. Основные УМК по биологии из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.	14
1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по биологии.	15
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ	16
2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по биологии в 2021 г. (<i>количество участников, получивших тот или иной тестовый балл</i>)	16
2.2. Динамика результатов ЕГЭ по биологии за последние 3 года	16
2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки: .	16
2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ.....	16
2.3.2. в разрезе типа ОО	17
2.3.3. основные результаты ЕГЭ по биологии в сравнении по АТЕ	17
2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по биологии	18
2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии.....	18
2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по биологии	18
РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ	19
3.1. Краткая характеристика КИМ по биологии	19
3.2. Анализ выполнения заданий КИМ.....	23
3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ.....	23
3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ.....	27
3.2.3. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:.....	34
РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ	36
4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Республике Марий Эл на основе выявленных типичных затруднений и ошибок.....	36
4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся.....	36
4.1.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки.....	36

4.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации	37
РАЗДЕЛ 5. Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования	38
5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2020 - 2021 г.	38
5.2. Предложения в дорожную карту на 2021-2022 учебный год	40
5.2.1. Повышение квалификации учителей в 2021-2022 уч. г., в том числе учителей ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.	40
5.2.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2021-2022 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.	41
5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2021 г.	42
5.2.4. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2021 г.	42
5.2.5. Работа по другим направлениям	43

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (далее - ГИА-11) в Республике Марий Эл сформирован в целях представления статистических данных о результатах ГИА-11 в субъекте Российской Федерации для последующего проведения методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам и разработки рекомендаций по совершенствованию преподавания.

Задачи:

- выявление и распространение лучших педагогических практик;
- формирование экспертных групп по методическому анализу типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам;
- разработка и публикация методических рекомендаций по совершенствованию преподавания для образовательных организаций, демонстрирующих устойчиво низкие результаты обучения;
- формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы методической работы с педагогическими кадрами.

Структура отчета

Отчет состоит из двух частей:

1. Часть I. Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2021 году в Республике Марий Эл, включающая в себя статистическую информацию о результатах проведения ГИА-11 в Республике Марий Эл в 2021 году по количеству участников экзаменационной кампании, а также ранжирование образовательных организаций по интегральным показателям качества подготовки выпускников из расчета доли выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами.

2. Часть II. Основные результаты ЕГЭ, включающая методический анализ результатов ЕГЭ и предложения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования по следующим учебным предметам, по которым количество участников суммарно по всем дням экзамена составляет от 10 человек.

Для республики методический анализ проводится в отношении 10 предметов: русский язык, математика (профильный уровень), физика, химия, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык.

При проведении анализа использованы данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования (РИС ГИА-11), а также дополнительные сведения Министерства образования и науки Республики Марий Эл, ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»

Отчет предназначен для широкого круга лиц и может быть использован при разработке планов («дорожных карт»):

сотрудниками органов управления образованием для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;

работниками организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;

методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;

руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе образовательных методик, учебно-методических комплектов, форм организации образовательной деятельности.

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет
ВТГ	Выпускники текущего года
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования
ГВЭ-аттестат	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования, проводимый для выпускников 11 классов, не планирующих в 2021 году поступать в вуз.
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
СОШ	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе среднего общего образования - средняя общеобразовательная школа
СОШу	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе среднего общего образования с углубленным изучением отдельных предметов - средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
УМК	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья

Глава 1 Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2021 году в Республике Марий Эл

Основные количественные характеристики рассматриваются на основании полного массива данных о результатах ЕГЭ, включающего и действительные, и аннулированные результаты.

По данным РИС ГИА-11, общая численность участников ЕГЭ в республике составила 2948 человек (2020 г. - 2 913 чел.), из них выпускников текущего года - 2770 (2020 г.- 2 738 чел). Наиболее популярными по выбору предметами традиционно стали обществознание, физика, биология химия и история. Впервые за всю историю ЕГЭ в республике появился один участник по испанскому языку.

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2021 году в Республике Марий Эл

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11 (традиционные категории участников)
1.	Русский язык	2770	2855	39
2.	Русский язык в форме ГВЭ-аттестат	117	0	0
3.	Математика (профильный уровень)	1881	1961	
4.	Математика в форме ГВЭ-аттестат	117	0	0
5.	Физика	930	960	
6.	Химия	411	429	
7.	Информатика и ИКТ	251	258	
8.	Биология	534	557	
9.	История	380	406	
10.	География	71	72	
11.	Английский язык	273	284	
12.	Немецкий язык	2	3	
13.	Французский язык	1	1	
14.	Обществознание	1277	1326	
15.	Испанский язык	1	1	
16.	Литература	124	143	
17.	Китайский язык	0	0	

2. Ранжирование всех ОО Республики Марий Эл по интегральным показателям качества подготовки выпускников

В экзаменационной кампании 2021 г. приняли участие обучающиеся 146 общеобразовательных организаций, среди которых 62 общеобразовательные организации расположены в сельской местности, 12 лицеев, 7 гимназий и 5 школ с углубленным изучением отдельных предметов, По доле выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатам, в группу образовательных организаций с выпускниками, набравшими от 251 до 300 баллов, входят 66 образовательных организаций, из которых 19 имеют статус лицея, гимназии или школы с углубленным изучением

отдельных предметов, при этом 25 общеобразовательных организаций расположены в сельской местности и поселках городского типа.

Таблица 1-2

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	МОУ "Большекарамасская средняя общеобразовательная школа"	2	28,6	3	42,9	2	28,6	0	0,0
2.	МОУ "Большепаратская средняя общеобразовательная школа"	5	41,7	3	25,0	1	8,3	1	8,3
3.	МОУ "Карайская СОШ"	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
4.	МОУ "Петъяльская СОШ"	2	20,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0
5.	МОУ "Помарская СОШ"	2	16,7	3	25,0	6	50,0	1	8,3
6.	МОУ "Приволжская средняя общеобразовательная школа"	4	16,0	16	64,0	4	16,0	0	0,0
7.	МОУ "Сотнурская СОШ"	1	10,0	9	90,0	0	0,0	0	0,0
8.	МБОУ "Виловатовская СОШ"	2	25,0	3	37,5	2	25,0	1	12,5
9.	МБОУ "Еласовская СОШ"	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
10.	МБОУ Емешевская средняя общеобразовательная школа	4	44,4	3	33,3	1	11,1	0	0,0
11.	МБОУ "Красноволжская СОШ"	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0
12.	МБОУ "Кузнецовская СОШ"	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0
13.	МБОУ "Микряковская СОШ"	4	66,7	1	16,7	0	0,0	1	16,7
14.	МБОУ "Озеркинская СОШ"	3	33,3	1	11,1	0	0,0	0	0,0
15.	МБОУ "Пайгусовская СОШ"	1	20,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
16.	МБОУ "Усолинская СОШ"	0	0,0	1	25,0	3	75,0	0	0,0
17.	МОУ "Звениговская СОШ №1"	3	25,0	4	33,3	2	16,7	2	16,7
18.	МОУ "Звениговский лицей"	13	34,2	10	26,3	8	21,1	4	10,5
19.	МОУ "Звениговская СОШ №3"	5	31,3	7	43,8	4	25,0	0	0,0
20.	МОУ "Исменецкая средняя общеобразовательная школа"	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0,0
21.	МОУ "Красногорская СОШ №1"	2	20,0	6	60,0	0	0,0	2	20,0
22.	МОУ "Красногорская средняя общеобразовательная школа №2"	10	35,7	11	39,3	4	14,3	2	7,1
23.	МОУ "Красноярская средняя общеобразовательная школа"	1	12,5	4	50,0	2	25,0	0	0,0
24.	МОУ "Кужмарская средняя общеобразовательная школа"	2	20,0	6	60,0	2	20,0	0	0,0

¹ от количества ВТГ данной ОО

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
25.	МОУ "Кокшамарская СОШ им.И.С.Ключникова- Палантая"	1	16,7	4	66,7	1	16,7	0	0,0
26.	МОУ "Мочалищенская СОШ"	2	22,2	3	33,3	2	22,2	1	11,1
27.	МОУ "Суслонгерская средняя общеобразовательная школа"	5	31,3	7	43,8	1	6,3	0	0,0
28.	МОУ "Средняя общеобразовательная школа с.Кокшайск"	1	100, 0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
29.	МБОУ "Ардинская средняя общеобразовательная школа"	2	28,6	1	14,3	3	42,9	0	0,0
30.	МОУ "Визимьярская средняя общеобразовательная школа"	1	14,3	5	71,4	0	0,0	0	0,0
31.	МБОУ "Килемарская СОШ"	2	10,5	8	42,1	3	15,8	1	5,3
32.	МБОУ "Конганурская средняя общеобразовательная школа"	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0
33.	МБОУ "Куженерская средняя общеобразовательная школа №2"	19	45,2	9	21,4	6	14,3	1	2,4
34.	МБОУ "Русскошойская средняя общеобразовательная школа"	2	25,0	4	50,0	0	0,0	1	12,5
35.	МБОУ "Юледурская средняя общеобразовательная школа"	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0
36.	МБОУ "Карлыганская СОШ им.К.А.Андреева"	3	50,0	2	33,3	0	0,0	0	0,0
37.	МБОУ "Косолаповская СОШ"	1	6,7	5	33,3	2	13,3	1	6,7
38.	МБОУ "Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа"	5	14,3	18	51,4	6	17,1	1	2,9
39.	МБОУ "Нартасская СОШ"	1	20,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
40.	МБОУ "СОШ п.Мариец"	1	16,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0
41.	МБОУ "Сысоевская средняя общеобразовательная школа"	1	12,5	4	50,0	0	0,0	0	0,0
42.	МБОУ "Хлебниковская СОШ"	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
43.	МОБУ "Азановская средняя общеобразовательная школа"	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0
44.	МОБУ "Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа"	5	41,7	5	41,7	1	8,3	1	8,3
45.	МОБУ "Кузнецовская средняя общеобразовательная школа"	3	75,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
46.	МОБУ "Люльпанская средняя общеобразовательная школа"	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0
47.	Медведевская гимназия	9	34,6	10	38,5	5	19,2	1	3,9
48.	МОБУ "Медведевская средняя общеобразовательная школа №2"	5	31,3	8	50,0	3	18,8	0	0,0
49.	МОБУ "Медведевская средняя общеобразовательная школа №3"	8	23,5	18	52,9	4	11,8	2	5,9
50.	МОБУ "Новоарбанская средняя общеобразовательная школа"	2	18,2	2	18,2	1	9,1	0	0,0
51.	МОБУ "Нурминская СОШ"	0	0,0	6	75,0	2	25,0	0	0,0
52.	МОБУ "Руэмская средняя общеобразовательная школа"	10	66,7	4	26,7	1	6,7	0	0,0
53.	ГБОУ Республики Марий Эл "Многопрофильный лицей-интернат"	1	2,2	23	51,1	14	31,1	7	15,6
54.	МОБУ "Русскокукморская средняя общеобразовательная школа"	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0
55.	МОБУ "Шойбулакская средняя общеобразовательная школа"	5	50,0	3	30,0	0	0,0	1	10,0
56.	МОБУ "Юбилейная средняя общеобразовательная школа"	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0
57.	МОБУ "Знаменская средняя общеобразовательная школа"	6	50,0	4	33,3	0	0,0	0	0,0
58.	МОБУ "Куярская средняя общеобразовательная школа"	4	57,1	3	42,9	0	0,0	0	0,0
59.	МОБУ "Средняя общеобразовательная школа п.Силикатный"	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
60.	МОБУ "Средняя общеобразовательная школа п.Сурок"	2	20,0	5	50,0	1	10,0	0	0,0
61.	МОУ "Аринская СОШ"	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
62.	МОУ "Коркатовский лицей"	12	18,5	26	40,0	14	21,5	4	6,2
63.	МОУ "Моркинская средняя общеобразовательная школа №1"	6	26,1	11	47,8	5	21,7	0	0,0
64.	МОУ "Моркинская средняя общеобразовательная школа №2"	3	27,3	4	36,4	3	27,3	0	0,0

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
65.	МОУ "Моркинская средняя общеобразовательная школа №6"	0	0,0	4	57,1	2	28,6	0	0,0
66.	МОУ "Октябрьская средняя общеобразовательная школа"	1	20,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
67.	МОУ "Шиньшинская средняя общеобразовательная школа"	2	33,3	2	33,3	2	33,3	0	0,0
68.	МБОУ "Немдинская СОШ"	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0
69.	МБОУ "Новоторъяльская СОШ"	13	34,2	14	36,8	4	10,5	1	2,6
70.	МБОУ "Пектубаевская СОШ"	2	28,6	1	14,3	1	14,3	0	0,0
71.	МБОУ "Староторъяльская СОШ"	3	42,9	3	42,9	0	0,0	0	0,0
72.	МОУ "Оршанская средняя общеобразовательная школа"	4	17,4	5	21,7	6	26,1	7	30,4
73.	МОУ "Шулкинская СОШ"	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
74.	МБОУ "Елеевская средняя общеобразовательная школа"	1	16,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0
75.	МБОУ "Куракинская средняя общеобразовательная школа"	5	50,0	1	10,0	2	20,0	1	10,0
76.	МБОУ "Куянковская средняя общеобразовательная школа "им.Г.Курмаша"	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
77.	МБОУ "Олорская средняя общеобразовательная школа"	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0
78.	МБОУ "Параньгинская средняя общеобразовательная школа"	5	17,9	7	25,0	8	28,6	5	17,9
79.	МОУ "Зашижемская СОШ"	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
80.	МОУ "Казанская СОШ"	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0
81.	МОУ "Кукнурская СОШ"	1	14,3	4	57,1	0	0,0	0	0,0
82.	МОУ "Лажъяльская СОШ"	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
83.	МОУ "Марисолинская СОШ"	5	41,7	6	50,0	0	0,0	0	0,0
84.	МОУ "Мустаевская СОШ"	2	28,6	3	42,9	1	14,3	0	0,0
85.	МОУ "Сернурская СОШ №1"	8	42,1	5	26,3	6	31,6	0	0,0
86.	МОУ "Сернурская СШ№2"	7	31,8	9	40,9	1	4,6	3	13,6
87.	МОУ "Алексеевская СОШ"	0	0,0	4	66,7	0	0,0	1	16,7
88.	ГБОУ Республики Марий Эл "Верх-Ушнурская общеобразовательная (национальная) школа"	2	18,2	2	18,2	2	18,2	0	0,0
89.	МОУ "Вятская средняя общеобразовательная школа"	0	0,0	5	50,0	1	10,0	1	10,0
90.	МОУ "Кельмаксолинская средняя общеобразовательная школа"	2	25,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
91.	МОУ "Ронгинская средняя общеобразовательная школа"	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0
92.	МОУ "Советская средняя общеобразовательная школа №2"	2	16,7	7	58,3	0	0,0	0	0,0
93.	МОУ "Средняя общеобразовательная школа №3 п.Советский"	9	20,0	22	48,9	6	13,3	8	17,8
94.	МОУ "Солнечная средняя общеобразовательная школа"	1	9,1	1	9,1	0	0,0	0	0,0
95.	ГБОУ Республики Марий Эл "Лицей-интернат п.Ургакш"	0	0,0	23	67,7	8	23,5	3	8,8
96.	МБОУ "Васильевская средняя общеобразовательная школа"	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
97.	МБОУ "Марьинская средняя общеобразовательная школа"	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
98.	МБОУ "Юринская средняя общеобразовательная школа имени С.А.Лосева"	4	26,7	3	20,0	3	20,0	0	0,0
99.	МБОУ "Юркинская средняя общеобразовательная школа"	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
100.	МОУ СШ №1	6	46,2	2	15,4	1	7,7	1	7,7
101.	МОУ СШ №2	6	20,0	17	56,7	6	20,0	0	0,0
102.	МОУ "СШ №4"	5	17,2	16	55,2	5	17,2	1	3,5
103.	МОУ "СШ №5 с углубленным изучением отдельных предметов"	5	21,7	14	60,9	3	13,0	1	4,4
104.	МОУ СШ №6	10	52,6	8	42,1	0	0,0	0	0,0
105.	МОУ "ВГЛ"	6	11,8	31	60,8	10	19,6	3	5,9
106.	МОУ "О(С)Ш"	12	44,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
107.	МОУ СШ №9 им.А.С.Пушкина	4	13,8	14	48,3	8	27,6	0	0,0
108.	МОУ СШ №10	6	37,5	7	43,8	1	6,3	1	6,3
109.	МОУ СШ №12	1	4,2	8	33,3	3	12,5	7	29,2
110.	МОУ "Средняя общеобразовательная школа №1 г.Йошкар-Олы"	10	34,5	12	41,4	4	13,8	2	6,9
111.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №2 г.Йошкар-Олы"	10	38,5	9	34,6	0	0,0	0	0,0
112.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №3 г.Йошкар-Олы"	3	23,1	4	30,8	2	15,4	0	0,0
113.	МБОУ "Гимназия №4 им.А.С.Пушкина"	5	7,4	33	48,5	16	23,5	12	17,7

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
114.	ГБОУ Республики Марий Эл "Гуманитарная гимназия "Синяя птица "им.Иштриковой Т.В."	0	0,0	0	0,0	1	7,7	10	76,9
115.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №6 г.Йошкар-Олы"	8	20,0	27	67,5	0	0,0	0	0,0
116.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №7 г.Йошкар-Олы"	15	21,7	36	52,2	10	14,5	2	2,9
117.	ГБОУ Республики Марий Эл "Лицей им.М.В.Ломоносова"	0	0,0	13	34,2	13	34,2	10	26,3
118.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №9 г.Йошкар-Олы"	9	28,1	15	46,9	3	9,4	0	0,0
119.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №10 г.Йошкар-Олы"	11	23,4	23	48,9	5	10,6	2	4,3
120.	МОУ "Лицей №11"	1	1,9	19	35,2	9	16,7	24	44,4
121.	МБОУ "Гимназия №14 г.Йошкар-Олы"	17	19,3	42	47,7	14	15,9	7	8,0
122.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы"	13	50,0	9	34,6	0	0,0	2	7,7
123.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №16 г.Йошкар-Олы"	10	47,6	6	28,6	1	4,8	0	0,0
124.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №17 г.Йошкар-Олы"	6	30,0	9	45,0	0	0,0	0	0,0
125.	ГАОУ Республики Марий Эл "Лицей Бауманский"	9	12,2	26	35,1	21	28,4	15	20,3
126.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №19 г.Йошкар-Олы"	6	20,7	11	37,9	6	20,7	1	3,5
127.	МОУ "Средняя общеобразовательная школа №20 г.Йошкар-Олы"	7	30,4	10	43,5	2	8,7	1	4,4
128.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №21 с.Семеновка г.Йошкар- Олы"	9	28,1	16	50,0	2	6,3	1	3,1
129.	МБОУ "Средняя школа №23 г.Йошкар-Олы"	7	25,9	16	59,3	3	11,1	1	3,7
130.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №24 г.Йошкар-Олы"	4	10,3	20	51,3	8	20,5	2	5,1
131.	МАОУ "Гимназия №26"	12	34,3	17	48,6	3	8,6	1	2,9

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%	чел.	%
132.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №27 г.Йошкар-Олы"	10	17,2	30	51,7	12	20,7	4	6,9
133.	МБОУ "Лицей №28 г.Йошкар-Олы"	10	14,3	27	38,6	15	21,4	15	21,4
134.	МБОУ "Образовательный комплекс "Школа №29 г. Йошкар-Олы"	15	29,4	26	51,0	5	9,8	3	5,9
135.	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 30 г. Йошкар-Олы"	5	9,8	25	49,0	15	29,4	6	11,8
136.	МОУ "Гимназия имени Сергия Радонежского г.Йошкар-Олы"	7	33,3	7	33,3	4	19,1	1	4,8
137.	МКОУ "Вечерняя школа №4 г.Йошкар-Олы"	2	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
138.	ГБОУ Республики Марий Эл "Политехнический лицей-интернат"	1	1,5	11	16,7	20	30,3	33	50,0
139.	МБОУ "СОШ №5 "Обыкновенное чудо"	3	25,0	1	8,3	5	41,7	1	8,3
140.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с.Семеновка г.Йошкар-Олы"	9	42,9	5	23,8	0	0,0	0	0,0
141.	ГБОУ Республики Марий Эл Лицей "Мегатех"	9	13,6	42	63,6	9	13,6	6	9,1
142.	Лицей "Инфотех"	0	0,0	2	12,5	4	25,0	10	62,5
143.	ГБОУ Республики Марий Эл "ЭПГ"	4	8,5	24	51,1	11	23,4	6	12,8
144.	МБОУ "СОШ №3 г.Козьмодемьянска им.С.Н.Сивкова"	11	29,0	16	42,1	4	10,5	4	10,5
145.	МОУ "Лицей г.Козьмодемьянска"	11	30,6	11	30,6	8	22,2	5	13,9
146.	ГБОУ Республики Марий Эл "Школа-интернат "Дарование"	2	8,7	15	65,2	3	13,0	2	8,7

Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ по Биологии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ

1.1. Количество участников ЕГЭ по биологии (за 3 года)

Таблица 2-1

2019		2020		2021	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
713	22,11	608	20,87	556	17,91

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2019		2020		2021	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	562	78,82	480	79,21	428	76,98
Мужской	151	21,18	126	20,79	128	23,02

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по биологии	556
Из них:	
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	533
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	2
– выпускников прошлых лет	21
– участников с ограниченными возможностями здоровья	8

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

Всего ВТГ	533
Из них:	
– выпускники СОШ	328
– выпускники СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	6
– выпускники СОШ - интернатов	2
– выпускники гимназий	45
– выпускники лицеев	98
– выпускники лицеев - интернатов	54
– выпускники (сменных) вечерних школ	0

1.5. Количество участников ЕГЭ по биологии по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по биологии	% от общего числа участников ЕГЭ по биологии в регионе
1.	Волжский район	7	1,26
2.	Горномарийский район	10	1,80
3.	Звениговский район	34	6,11
4.	Килемарский район	7	1,26
5.	Куженерский район	12	2,16
6.	Мари-Турекский район	18	3,24
7.	Медведевский район	54	9,71
8.	Моркинский район	35	6,29
9.	Новоторъяльский район	10	1,80
10.	Оршанский район	6	1,08
11.	Параньгинский район	15	2,70
12.	Сернурский район	17	3,06
13.	Советский район	37	6,65
14.	Юринский район	6	1,08
15.	город Волжск	39	7,01
16.	город Йошкар-Ола	232	41,73
17.	город Козьмодемьянск	17	3,06

1.6. Основные УМК по биологии из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
1.	Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология (базовый уровень) 10-11 классы.	20
2.	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. 10-11 классы. Общая биология. Учебное пособие (базовый уровень)	8
3.	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В. Биология. 10-11 класс. Учебник. Базовый уровень	6
4.	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. и др. :под ред. Пономаревой И.Н. Биология. 10-11 класс. Учебник. Базовый уровень	5,4
5.	Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы 10-11 класс. Учебник. Профильный уровень	2

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по биологии.

В 2020-2021 гг. наблюдается тенденция к сокращению количества участников экзамена по биологии в связи со сложной эпидемиологической обстановкой и изменениями, внесенными в Порядок государственной итоговой аттестации.

Доля участников ЕГЭ по биологии от общего числа выпускников снизилась на 2,96% по сравнению с 2020 г. и на 4,2% - с 2019 годом. Также значительно снизилось число юношей - участников экзамена.

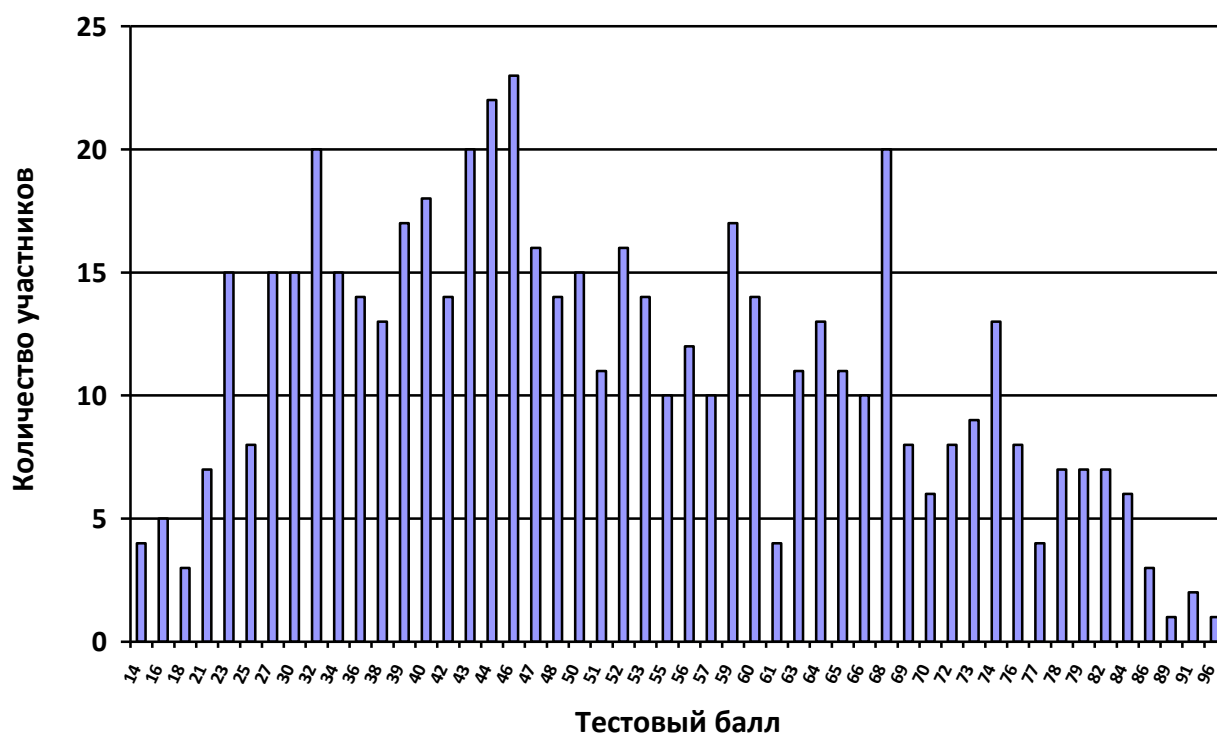
Основной контингент сдающих ЕГЭ по биологии - это выпускники текущего года средних общеобразовательных школ: 328 человек (59 % от общего количества участников ЕГЭ по предмету).

На прежнем уровне остается доля выпускников прошлых лет. Количество выпускников лицеев, лицеев-интернатов и гимназий в 2021 году составило 197 человек (35,4% от общего количества участников ЕГЭ по предмету). Следует отметить, что процент учащихся данной категории повысился по сравнению с прошлым годом за счет участников экзамена из лицеев-интернатов.

Структура распределения участников ЕГЭ - выпускников школ текущего года - по административно-территориальным единицам остается неизменной. Так, в 2021 году более 40% участников ЕГЭ по биологии - выпускники школ г. Йошкар-Олы. Среди муниципальных образований можно выделить Звениговский, Медведевский, Моркинский, Советский районы и г. Волжск, где количество сдающих биологию превышает 5% в течении последних трёх лет. Это можно объяснить наличием на территории данных районов образовательных учреждений повышенного статуса.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по биологии в 2021 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по биологии за последние 3 года

Таблица 2-7

	Субъект Российской Федерации		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Не преодолели минимального балла, %	14,17	19,97	19,24 (107)
Средний тестовый балл	53,99	51,19	50,49
Получили от 81 до 99 баллов, %	5,89	6,11	3,60 (20)
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-8

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	18,39	50,00	38,10	0,00

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	52,16	50,00	52,38	100,00
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	25,70	0,00	9,52	0,00
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	3,75	0,00	0,00	0,00
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	22,81	54,68	19,88	2,63	0
СОШу	16,67	66,67	16,66	0,00	0
СОШ-интернат	0,00	0,00	100,00	0,00	0
Гимназия	32,66	57,14	10,20	0,00	0
Лицей	10,68	48,54	33,98	6,80	0
Лицей-интернат	1,85	38,89	51,85	7,41	0

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по биологии в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1.	Волжский район	0,00	85,71	14,29	0,00	0
2.	Горномарийский район	20,00	60,00	20,00	0,00	0
3.	Звениговский район	35,29	41,18	23,53	0,00	0
4.	Килемарский район	14,29	57,14	28,57	0,00	0
5.	Куженерский район	41,67	33,33	25,00	0,00	0
6.	Мари-Турекский район	22,22	61,11	16,67	0,00	0

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
7.	Медведевский район	27,78	35,18	31,48	5,56	0
8.	Моркинский район	2,86	48,57	40,00	8,57	0
9.	Новоторъяльский район	40,00	40,00	20,00	0,00	0
10.	Оршанский район	0,00	33,33	66,67	0,00	0
11.	Параньгинский район	6,67	46,66	40,00	6,67	0
12.	Сернурский район	17,65	64,71	11,76	5,88	0
13.	Советский район	2,70	64,86	29,74	2,70	0
14.	Юринский район	50,00	50,00	0,00	0,00	0
15.	г. Волжск	17,95	56,41	20,51	5,13	0
16.	г. Йошкар-Ола	19,40	55,60	21,55	3,45	0
17.	г. Козьмодемьянск	17,65	41,18	35,29	5,88	0

2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по биологии

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии

Таблица 2-11

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1.	МОУ «Лицей №11»	21,42	35,71	0,00
2.	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	15,00	55,00	0,00
3.	МОУ «Коркатовский лицей»	10,71	46,43	0,00

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по биологии

Анализ представленных данных показывает отсутствие значительных изменений по сравнению с 2020 годом. Распределение тестовых баллов, средний балл и доля участников, не преодолевших минимальный балл, остались практически на уровне прошлого года. Однако, почти в 2 раза снизился процент учащихся, получивших за выполнение экзаменационной работы от 81 до 99 баллов (высокобалльники).

Но если провести сравнение с 2019 годом наблюдается отрицательная динамика основных показателей ЕГЭ по биологии: значение среднего балла понизилось на 3,5 пункта, доля учащихся, не преодолевших минимальный балл, выросла на 5%, а количество высокобалльников (от 81 до 99 баллов) снизилось с 42 в 2019 году до 20 в 2021 году.

Кроме того, с 2016 года отсутствуют выпускники, набравшие 100 баллов за выполнение экзаменационной работой по биологии. Следует отметить, что среди предметов по выбору, именно по биологии наибольший процент учащихся, не набравших минимального балла. Таким образом, результаты ЕГЭ 2021 года свидетельствуют о слабой подготовке участников экзамена.

Основная масса учащихся, за исключением выпускников лицеев-интернатов, получили за выполнение экзаменационной работы от 36 до 60 баллов. Более половины участников ЕГЭ по биологии в лицеях-интернатах получили баллы в диапазоне от 61 до 80. Кроме того, участники, получившие от 81 до 99 баллов - это выпускники только одной категории: обучающиеся по программам среднего общего образования (таблица 2-8).

Сравнение данных в таблице 2-9 свидетельствует о том, что наиболее высокие результаты, по-прежнему, показывают учащиеся лицеев и лицеев-интернатов. Но и среди данной категории наблюдаются негативные изменения. Например, снизилась доля высокобалльников, особенно среди выпускников лицеев-интернатов: с 33,33 в 2020 г. до 7,45% в 2021 году. Результаты участников из средних общеобразовательных учреждений примерно на уровне прошлого года.

Сравнивая результаты самой многочисленной группы участников среди АТЕ - г. Йошкар-Олы (232 человека) можно отметить повторение общей тенденции по республике: снижение доли участников экзамена, получивших за выполнение работы от 81 до 99 баллов (с 10,92 в 2020г. до 3,45% - в 2021) и увеличение процента выпускников, которые справились с работой в диапазоне от 36 до 60 баллов.

Достаточно большой процент выпускников - от 35% до 50%, не справились с экзаменационной работой в Звениговском, Куженерском, Новоторъяльском и Юринском районах. Во всех этих муниципальных образованиях, за исключением Звениговского района, низкие результаты и в 2020 году. Самый большой процент высокобалльников - 8,57% в Моркинском районе, что объясняется традициями профильной подготовки в биологических классах Коркатовского лицея. Можно отметить немногочисленную группу выпускников Волжского (7 человек) и Оршанского (6 человек) районов, все из которых успешно выдержали экзамен по биологии.

Все представленные результаты дают основания говорить о низком уровне подготовки выпускников по биологии. Учащиеся, выбирая этот предмет для сдачи экзамена, не осознают сложность предмета и необходимость серьезной подготовки.

РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1. Краткая характеристика КИМ по биологии

Отличительной особенностью содержания КИМ по биологии явилась их направленность на проверку у выпускников сформированности способов деятельности: овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении биологических задач. Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления ее различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 28 заданий и состоит из двух частей, которые включают в себя задания, различные по форме предъявления, уровню сложности и способам оценки их выполнения.

Часть 1 содержит 21 задание, из них 6 - с множественным выбором ответов из предложенного списка; 6 - на установление соответствия элементов двух множеств; 3 - на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 - на решение биологических задач по цитологии и генетике; 1 - на дополнение недостающей информации в схеме; 2 - на дополнение недостающей информации в таблице; 1 - на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 7 заданий с развернутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развернутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

В части 1 задания 1-21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

В таблице приведено распределение заданий по частям экзаменационной работы с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой из них.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 58	Тип заданий
Часть 1	21	38	66	С кратким ответом
Часть 2	7	20	34	С развернутым ответом
Итого	28	58	100	

Экзаменационная работа состоит из семи содержательных блоков, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по биологии в 2021 г. Содержание блоков направлено на проверку знания: основных положений биологических теорий, законов, правил, закономерностей, научных гипотез; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения, жизнедеятельности организма человека; гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

В экзаменационной работе контролируется также сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы.

Второй блок «Клетка как биологическая система» содержит задания, проверяющие: знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток; умения устанавливать взаимосвязь строения организмов, процессы, протекающие в них.

Третий блок «Организм как биологическая система» контролирует усвоение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии, а также выявляет уровень овладения умениями применять биологические знания при решении задач по генетике.

В четвертом блоке «Система и многообразие органического мира» проверяются: знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы и вирусах; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определенному систематическому таксону.

Пятый блок «Организм человека и его здоровье» направлен на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека.

В шестой блок «Эволюция живой природы» включены задания, направленные на контроль: знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умений объяснять основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции.

Седьмой блок «Экосистемы и присущие им закономерности» содержит задания, направленные на проверку: знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

Распределение заданий экзаменационной работы по видам проверяемых умений и способам действий

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Биология как наука. Методы научного познания.	2	1	1
2. Клетка как биологическая система	5-4	4-3	1
3. Организм как биологическая система	4-5	3-4	1
4. Система и многообразие органического мира	4	3	1
5. Организм человека и его здоровье	5	4	1
6. Эволюция живой природы	4	3	1
7. Экосистемы и присущие им закономерности	4	3	1
Итого	28	21	7

Распределение заданий экзаменационной работы по видам проверяемых умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Знать и понимать: основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических явлений и процессов; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.	9	8	1
2. Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи, решать биологические задачи, составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать и делать выводы на основе сравнения.	16	11	5
3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.	3	2	1
Итого	28	21	7

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 58
Базовый	12	20	34,5
Повышенный	9	18	31
Высокий	7	20	34,5
Итого	28	58	100

Все варианты экзаменационного теста одинаковы по структуре и параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы представлены задания, проверяющие один и тот же элемент содержания.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнялся по полному варианту КИМ, включая задания с кратким и развернутым ответом. Также использовался открытый вариант КИМ № 311

Таблица 2-12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл				
			Средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Биологические термины и понятия. <i>Дополнение схемы</i>	Б	71,94	32,71	74,13	93,53	100,00
2	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого. <i>Работа с таблицей</i>	Б	63,67	34,58	63,10	82,73	95,00
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Соматические и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	61,33	25,23	61,03	85,01	90,00
4	Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	62,14	40,65	57,59	84,53	87,50

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл				
			Средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	49,28	21,03	41,72	80,58	92,50
6	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	65,83	23,36	65,17	94,96	100,00
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	61,87	38,32	57,41	84,53	95,00
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	42,81	13,55	33,10	77,70	97,50
9	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	67,36	38,32	65,86	88,85	95,00

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл				
			Средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
10	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)	П	43,17	22,90	38,44	62,23	87,50
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность. Установление последовательности	Б	84,53	48,60	89,66	99,28	100,00
12	Организм человека. Гигиена человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	65,38	40,65	61,72	87,05	100,00
13	Организм человека. Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)	П	43,62	18,22	41,21	62,95	80,00
14	Организм человека. Установление последовательности	П	42,72	9,81	35,00	76,97	92,5
15	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	70,50	53,27	68,97	83,45	95,00
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Установление соответствия (без рисунка)	П	51,35	20,56	45,52	80,58	97,50

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл				
			Средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	60,52	33,64	58,10	80,58	100,00
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	49,91	18,69	44,48	78,42	97,50
19	Общебиологические закономерности. <i>Установление последовательности</i>	П	48,20	8,41	44,13	81,29	90,00
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	50,6	15,89	46,38	78,78	95,00
21	Биологические системы и их закономерности. <i>Анализ данных, в табличной или графической форме</i>	Б	62,32	42,99	61,37	75,54	87,50
Часть 2							
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)	В	38,13	14,49	31,21	63,67	87,50
23	Задание с изображением биологического объекта	В	27,58	8,41	21,15	48,68	76,67

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл				
			Средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
24	Задание на анализ биологической информации	В	39,75	10,28	35,98	64,99	76,67
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	13,55	0,93	7,70	27,58	68,33
26	Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях	В	10,49	0,93	4,83	23,02	56,67
27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	29,98	0,62	17,82	69,06	91,67
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	37,65	0,62	27,36	78,90	98,33

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения заданий части 1

Задания части 1 проверяют усвоение существенных элементов содержания курса биологии средней школы, сформированность у выпускников научного мировоззрения и биологической компетентности, овладение разнообразными видами учебной деятельности: владение биологической терминологией и символикой; знание основных методов изучения живой природы, наиболее важных признаков биологических объектов, особенностей строения и жизнедеятельности организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды; знание сущности биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей; понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений; умение распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, а также решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности; умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы; умение устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений, а также выявлять общие и отличительные признаки, составлять схемы пищевых цепей, применять знания в измененной ситуации.

Часть 1 содержит задания двух уровней сложности: 12 заданий базового уровня и 9 заданий повышенного уровня. Это задания с кратким ответом.

Результаты выполнения заданий части 1 базового уровня сложности представлены в таблице.

Результаты выполнения заданий части 1 базового уровня сложности

№	Проверяемые элементы	Максимальный балл	% выполнения в 2020 г.	% выполнения в 2021г.
1	Биологические термины и понятия. Дополнение схемы	1	60,07	71,94
2	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого. Множественный выбор	2	68,48	63,67
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор соматически и половые клетки. Решение биологической задачи	1	55,45	61,33
4	Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	2	70,87	62,14
6	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	1	67,16	65,83
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	2	62,71	61,87
9	Многообразие организмов. Царства Бактерии, Грибы, Лишайники, Растения. Животные. Вирусы. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	2	71,29	67,36
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность. Установление последовательности	2	72,23	84,53
12	Организм человека. Гигиена человека. Множественный выбор (с рис. и без рис.)	2	70,79	65,38
15	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	2	67,74	70,50
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)	2	69,31	60,52
21	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме.	2	51,57	62,32

В 2021 г. задания базового уровня сложности относительно успешно выполнили большинство участников экзамена, тем самым, продемонстрировав знакомство с основами

биологии. Процент выполнения данных заданий в целом по региону составил 60,52 - 84,53%, что значительно лучше результатов 2020 г.

Необходимо отметить, что в 2021 г. по сравнению с 2020 г. наблюдается положительная динамика успешности выполнения 1, 3, 11, 15, 21 заданий базового уровня сложности. Они проверяют знания и умения по темам: Биологические термины и понятия; Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор соматически и половые клетки; Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность; Эволюция живой природы; Биологические системы и их закономерности.

В тоже время в 2021 г. наблюдается небольшое снижение процента решаемости 2, 4, 6, 7, 9, 12, 17 заданий базового уровня сложности по сравнению с 2020 г., однако решаемость последних заданий была выше 50%. Они проверяют знания и умения по темам: Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого; Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки; Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание; Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология; Многообразие организмов. Царства Бактерии, Грибы, Лишайники, Растения. Животные. Вирусы; Организм человека. Гигиена человека; Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера.

9 Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие признаки характерны для животного, изображённого на рисунке?



- 1) замкнутая кровеносная система
- 2) одна пара усиков
- 3) четыре пары ходильных конечностей
- 4) фасеточные глаза
- 5) дыхание с помощью лёгочных мешков и трахей
- 6) брюшная нервная цепочка

Ответ:

В следующей таблице представлены результаты выполнения заданий части 1 повышенного уровня сложности.

Результаты выполнения заданий части 1 повышенного уровня сложности

№	Проверяемые элементы	Максимальный балл	% выполнения в 2020 г.	% выполнения в 2021 г.
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	2	64,85	49,28
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	2	58,0	42,81
10	Многообразие организмов. Царства Бактерии, Грибы, Лишайники, Растения. Животные. Вирусы. Установление соответствия (с рис. и без рис.)	2	48,27	43,17
13	Организм человека. Ткани.	2	38,94	43,62

№	Проверяемые элементы	Максимальный балл	% выполнения в 2020 г.	% выполнения в 2021 г.
	Установление соответствия (с рис. и без рис.)			
14	Организм человека. Установление последовательности	2	45,96	42,72
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Установление соответствия (без рис.)	2	39,85	51,35
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рис.)	2	44,80	49,91
19	Общебиологические закономерности. Установление последовательности	2	45,13	48,20
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рис. и без рис.)	2	60,31	50,6

Необходимо отметить положительную динамику успешности выполнения тестовых заданий повышенного уровня сложности - 42,72 - 51,35%, то есть больше 15%.

В 2021 г. по сравнению с 2020 г. наблюдается повышение уровня выполнения 13, 16, 18, и 19 повышенного уровня сложности. Они проверяют знания и умения по темам: Организм человека. Ткани; Эволюция живой природы. Происхождение человека; Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера; Общебиологические закономерности.

В тоже время наблюдается снижение успешного выполнения 5, 8, 10, 14, 21 заданий повышенного уровня сложности (задание 5 - снижение процента решаемости с 64,85% до 49,28%; тема - Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки).

- 5** Установите соответствие между характеристиками и процессами обмена веществ у растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОЦЕССЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- | | |
|---|---------------|
| А) Образуется вода. | 1) фотосинтез |
| Б) Процесс осуществляется в пластидах. | 2) дыхание |
| В) Различают анаэробный и аэробный этапы. | |
| Г) Процесс происходит во всех живых клетках. | |
| Д) Углекислый газ присоединяется к углеводу. | |
| Е) Происходит транспорт возбуждённого светом электрона. | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Скорее всего, причиной снижения успешности выполнения по некоторым заданиям стала недостаточная степень владения участниками экзамена необходимым теоретическим материалом.

Анализ выполнения заданий с развернутым ответом части 2

В 2021 году выпускникам были предложены семь заданий с развернутым ответом повышенного и высокого уровня сложности. По сравнению с 2020 годом данные задания не изменились.

Задания части 2 предусматривают развернутый ответ и направлены на проверку умений: самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ; применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы; решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Результаты выполнения заданий высокого уровня сложности

№	Проверяемые элементы	Максимальный балл	% выполнения в 2020 г.	% выполнения в 2021 г.
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практикоориентированное задание)	2	34,81	38,13
23	Задание с изображением биологического объекта (рисунок, схема, график и др.)	3	32,12	27,58
24	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	3	34,93	39,75
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	3	14,08	13,55
26	Обобщение и применение знаний в новой ситуации об экологических закономерностях и эволюции органического мира	3	16,06	10,49
27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	3	37,84	29,98
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	3	27,23	37,65

В 2021 г. процент выполнения заданий части 2 высокого уровня сложности варьировал от 10,49% до 39,75%, что несколько хуже, чем в 2020 г. (19,7 - 39,8%). Анализируя ответы выпускников на задания с развернутой формулировкой части 2 необходимо отметить, что по линиям 22, 24, 28 наблюдается положительная динамика выполнения заданий высокого уровня. По остальным наблюдается снижение качества выполнения заданий по сравнению с 2020 г., а по 25 и 26 заданиям ухудшение результатов (13,55% и 10,49%, соответственно).

С практико-ориентированным заданием линии 22 выпускники успешно справились, процент решаемости задания в 2021 г. повысился по сравнению с 2020 г. с 34,81% до 38,13%. В задании требовалось проанализировать результаты нарушения сцепленного наследования генов и определить последовательность расположения генов в хромосоме и составить генетические карты.

В 2021 г. процент выполнения заданий линии 23 по сравнению с 2020 г. несколько снизился с 32,12% до 27,58%. В этом задании нужно было рассмотреть модель Дондерса и ответить на вопросы, которые касались процесса дыхания млекопитающего.

Содержание линии 24 направлено на анализ биологической информации, представленной в виде фрагмента текста, содержащего биологические ошибки, требующие их исправления и представления правильных формулировок. С анализом текста «Моллюски» смогли справиться большинство выпускников. Процент выполнения данного задания в регионе составил 39,75% (2020 г. - 34,93%). Не все выпускники смогли исправить ошибку в 3 предложении и ответить, что сердце расположено в теле моллюска.

В 2021 г. снизился процент выполнения задания линии 25 (с 14,08% в 2020 г. до 13,55% в 2021 г.), контролирующей умения обобщать и применять знания о человеке и многообразии организмов. В этом задании требовалось объяснить особенности образования и накопления зерен крахмала в хлоропластах и лейкопластах растений. Большинство выпускников в ответе указывали только 2-3 элемента ответа (0-1 баллов). Выпускники допускали биологические ошибки в объяснении транспорта веществ по растительным тканям.

Задания линии 26 включают вопросы высокого уровня сложности, контролирующие умение обобщать и применять в новой ситуации знания об эволюции органического мира и экологических закономерностях. Традиционно вопросы этой группы вызывают у выпускников самые большие трудности. Как показал проведенный анализ, результаты 2021 г. не стали исключением. Процент выполнения этого задания составил 10,49% и был меньше 15% (16,06% в 2020 г.). У школьников возникли проблемы при ответе на вопрос о причинах гибели хищников и травоядных животных при использовании ядохимикатов для борьбы с сельскохозяйственными насекомыми-вредителями. Кроме этого выпускники не смогли точно назвать группу препаратов - инсектициды, указывая название - пестициды. Чаще всего ответ включал лишь 1-2 элемента ответа (0 баллов).

Задания линии 27 контролируют умения решать задачи по цитологии и применять знания в новой ситуации. В задании требовалось определить набор хромосом и число молекул ДНК в клетках кончика корня в метафазе и конце телофазы митоза и объяснить результаты. Только часть выпускников четко определяла набор хромосом и число молекул ДНК. Ошибки возникли при описании процессов, многие в описании перечисляют признаки, не влияющие на набор хромосом и число молекул ДНК.

Задания линии 28 представляют собой задачи по генетике высокого уровня сложности. В 2021 году в этой линии выпускникам была предложена задача на наследование признаков, сцепленных с полом. В 2021 г. процент выполнения задания повысился по сравнению с 2021 г. (с 27,23% до 37,65%). В тоже время часть выпускников не учли, что у птиц гетерогаметным полом является женский пол. Другая часть обучающихся не смогли объяснить фенотипическое расщепление в первом поколении, получили 1-2 балла.

Таким образом, для повышения качества подготовки участников ЕГЭ по биологии требуется уделить особое внимание заданиям с развернутым ответом. Ответы выпускников должны быть более полными и четко сформулированными. Необходимо обратить внимание на более тщательную проработку следующих тем: Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов; Обобщение и применение знаний в новой ситуации об экологических закономерностях и эволюции органического мира.

- *Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, УМК и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования*

В республике реализуется несколько УМК. Это связано с тем, что в некоторых школах преподавание биологии происходит по концентрической системе, а в другой - по линейной. Однако все учебники входят в федеральный перечень, их содержание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Содержание учебников Пономаревой И.Н. распределено в соответствии с концентрическим принципом: в рамках курса с 5 по 8 класс последовательно изучаются блоки «Растения», «Животные» и «Человек», а в 9 классе раскрываются общебиологические закономерности. В 5 классе происходит знакомство с новым предметом, школьники узнают о разнообразии форм жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о влиянии человечества на живую природу. Учебники для 5 и 6 класса предполагают, что изучение биологии отводится 1 час в неделю, пособия для 7-9 классов рассчитаны на 2 урока в неделю. Практические работы помогут развить прикладные навыки, а рабочие тетради — разнообразить формы работы, проконтролировать усвоение знаний.

В линии УМК Пасечника В.В. последовательно раскрываются все разделы биологии, входящие в школьный курс. Учебник 5 класса знакомит с многообразием живых организмов, их средой обитания и основными экологическими факторами. В 6 классе школьники узнают о покрытосеменных растениях, их жизнедеятельности и роли в хозяйстве, а в 7 классе — получают основные представления о зоологии, взаимосвязях строения органов и систем, эволюцией, средой обитания и образом жизни животных. Учебник для 8 класса содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, гомеостазе и психологии, также уделяется внимание вопросам гигиены и оказания первой помощи.

В старших классах рабочая программа, в основном, реализуется при использовании учебников «Биология 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д.К.Беляева и профессора Г.М. Дымшица. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)», и рассчитана на 68 ч. В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе. Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

3.2.3. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

○ *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.*

Большинство участников ЕГЭ овладели базовым ядром содержания биологического образования, предусмотренного стандартом среднего общего образования. Участники ЕГЭ, перешедшие порог минимального балла на ЕГЭ по биологии, показали понимание наиболее важных признаков биологических объектов, сущности биологических процессов и явлений; владение биологической терминологией и символикой; знание методов изучения живой природы, основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей; знание особенностей организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды; умение использовать биологические знания в практической деятельности, распознавать биологические объекты по их описанию и рисункам, решать простейшие биологические задачи.

○ *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Продолжают наблюдаться значительные различия в уровне предметной подготовки по биологии участников ЕГЭ. Участники из групп со средним и сильным уровнями подготовки продемонстрировали сформированность знаний и основных учебных умений, проверяемых заданиями КИМ. Экзаменуемые с удовлетворительной подготовкой преодолели минимальный балл ЕГЭ, тем не менее, они не в полной мере освоили основное содержание курса биологии.

По-прежнему, особую сложность составляет для выпускников выполнение заданий сложного уровня части 2.

Анализ выполнения работ выпускниками по видам деятельности выявил, что в вопросах с множественным выбором ответа показатели выше у всех групп экзаменуемых. У всех групп выпускников встретились проблемы в выполнении заданий на решение биологических задач по цитологии и генетике, на анализ информации, представленной в табличной форме; на дополнение недостающей информации в таблице, на установление соответствия с рисунком или без него. Задания на установление соответствия вызвали значительные затруднения независимо от содержательного блока.

○ *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

На протяжении 2019-2020 и 2020-2021 уч.гг. наблюдается повышение успешности выполнения заданий линии 1. Так, в 2019-2020 уч.г. процент выполнения выпускниками задания в регионе составил 60,07%. В 2020-2021 уч.г. успешность выполнения задания повысилась и составила 71,94%. При анализе открытого варианта 311 было отмечено, процент выполнения задания 1 составил 75%.

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы. Элемент содержания этого раздела представлен в вопросе 2 базового уровня сложности о методах биологических исследований, процент выполнения - 80% (по региону 63,67%).

○ *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2021 году, относительно КИМ прошлых лет.*

Изменения в структуре и содержании КИМ отсутствуют. Время выполнения экзаменационной работы увеличено с 210 до 235 минут.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ в 2020 году.*

Наблюдается отрицательная динамика результатов проведения ЕГЭ в регионе. В содержание курсов повышения квалификации учителей биологии Республики Марий Эл были включены следующие темы: «Анализ результатов ГИА 2020: наиболее сложные вопросы, типичные ошибки участников ЕГЭ по биологии»; «Использованию передовых педагогических практик по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки, с особенностями здоровья и развития» с приглашением опытных педагогов-предметников. Кроме этого были скорректированы рабочие программы по биологии с учетом требований ФГОС СОО, педагогических технологий, системы мониторинга качества образования. Учителя биологии были ознакомлены с результатами сдачи ЕГЭ в 2020 году. Были проведены вебинары по проблемным вопросам ЕГЭ по биологии.

○ *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2020 году*

Все мероприятия указанные в дорожной карте в 2020 году выполнены, что оказало положительный эффект на успешности выполнения заданий ЕГЭ.

Учителя-предметники прошли курсы повышения квалификации: «Подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации по биологии: шаги к успеху», «Модель ЕГЭ по биологии 2021 года. Содержание контрольно-измерительных материалов и система оценивания», «Эффективные методы и приемы подготовки к ЕГЭ по биологии».

Проведена серия мероприятий по методическому сопровождению педагогов школ, показывающих стабильно низкие результаты: «Эффективные модели и практики работы со школами со стабильно низкими результатами по биологии», обучающие семинары «Методика подготовки учащихся к выполнению заданий повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по биологии», индивидуальные и групповые консультации для педагогов и руководителей образовательных организаций, мастер-классы учителей-предметников, ученики которых продемонстрировали высокие результаты при сдаче ЕГЭ, осуществлялась трансляция лучших практик образовательных организаций по повышению качества образования.

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Республике Марий Эл на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

При изучении тем в 10-11-х классах необходимо повторить учебный материал, изученный в основной школе, и на его базе сформировать новые понятия. Использовать для этого различные возможности и виды занятий для повторения материала: систематическое повторение в классе на уроке; повторение через систему упражнений домашней работы; повторение в рамках занятий элективного курса; повторение на дополнительных занятиях, консультациях для учащихся, имеющих одинаковые пробелы в знаниях и умениях; индивидуальное повторение, учитывающее пробелы в знаниях и умениях конкретного ученика.

При повторении каждой темы целесообразно выделить следующие этапы: обобщающее повторение теоретического материала; тренировка в выполнении тестовых заданий из различных частей; самостоятельное выполнение теста; фронтальный анализ, разбор основных типичных ошибок самостоятельной работы; индивидуальную работу над ошибками и индивидуальное консультирование обучающихся; контрольное выполнение тематического теста.

С целью совершенствованию преподавания биологии необходимо усилить в обучении функциональный подход: рассмотрения процессов жизнедеятельности во взаимосвязи со строением организмов; использования эколого-эволюционного подхода при изучении многообразия органического мира, формулирования мировоззренческих выводов при рассмотрении явлений и процессов, происходящих в живой природе.

4.1.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

При изучении биологии на базовом уровне для организации повторения учебного материала за курс основной школы, углубленного изучения трудных тем в старшей школе целесообразно использовать элективные курсы.

На уроках общей биологии следует формировать целостное представление о живой природе, больше внимания уделять изучению сущности биологических процессов, явлений, закономерностей, применению теоретических знаний в практической деятельности человека.

При изучении биологии в 10-11-х классах обучающиеся должны иметь возможность самостоятельно выполнять лабораторные и практические работы, решать биологические задачи, создавать проекты и публично докладывать результаты исследований.

В текущем контроле рекомендуется шире использовать задания с развернутым ответом, требующие умения обоснованно, кратко и точно излагать мысли, задания на сопоставление биологических объектов и процессов.

В преподавании общей биологии необходимо применять технологии системно-деятельностного подхода, тьюторской технологии, обучающие самостоятельному поиску информации, умению систематизировать и обобщать учебный материал, размышлять, осмысливать, определять верные и неверные суждения, применять знания в измененной и новой ситуации.

В профильных классах шире практиковать задания на научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ,

синтез, формулирование выводов на основе сравнения, оценивание и прогнозирование биологических явлений, решение биологических задач разного уровня сложности.

При подготовке в ЕГЭ по биологии целесообразно проработать темы, ежегодно вызывающие затруднения у экзаменуемых: метаболизм и деление клеток, реализация наследственной информации, эволюция органического мира, система и многообразие органического мира, высшая нервная деятельность, нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

4.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации

При подготовке в ЕГЭ по биологии целесообразно проработать темы, ежегодно вызывающие затруднения у экзаменуемых:

метаболизм и деление клеток, реализация наследственной информации, эволюция органического мира, система и многообразие органического мира, высшая нервная деятельность, нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

Учитывая недостаточную результативность выполнения заданий блока 5 «Организм человека и его здоровье», который является одним из самых практико-ориентированных, необходимо, чтобы учащиеся стремились не механически запоминать материал этого раздела, а понимать его применение на практике. Этому могут способствовать различные практические формы занятий: семинары, лабораторные работы, экскурсии.

Учитывая низкий процент выполнения заданий блока 7 «Экосистемы и присущие им закономерности», необходимо при подготовке к сдаче ЕГЭ более подробно разобрать на учебных занятиях основные законы экологии, особенности кругозоров веществ в биосфере, типы и виды взаимоотношений между организмами в природных и искусственных экосистемах.

Так как задания части 2 вызвали наиболее затруднение, целенаправленно работать над формированием умения кратко, четко, но по существу вопроса устно и письменно излагать свой ответ на поставленный вопрос. Для организации текущего контроля рекомендуется шире использовать задания с развернутым ответом, требующие умения обоснованно, кратко и точно излагать мысли, задания на сопоставление биологических объектов и процессов.

**РАЗДЕЛ 5. Предложения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию
региональной системы образования**

5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2020 - 2021 г.

Таблица 2-13

№	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1.	Семинар «Анализ выполнения заданий с развёрнутым ответом ЕГЭ по биологии»	23 августа 2020 г., МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г.Йошкар-Олы», МО учителей биологии с привлечением экспертов ПК	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
2.	Семинар «Экспертная оценка результатов ЕГЭ по биологии 2020 года. Содержание контрольно-измерительных материалов»	19 января 2021 г., МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г.Йошкар-Олы», МО учителей биологии с привлечением экспертов ПК	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. - Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
3.	Повышение квалификации педагогов школ с низкими образовательными результатами обучающихся ЕГЭ по биологии.	октябрь 2020 г. – апрель 2021 г. Индивидуальные и групповые практические занятия с использованием ZOOM - платформы для проведения онлайн-занятий.	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
4.	ФГБУ «ФЦТ» Вебинар для членов предметных комиссий (видеозапись)	8 июня 2021 г.	Ознакомление членов предметных комиссий по биологии РМЭ с особенностями подготовки и проведения ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта

5.	Мероприятия по методическому сопровождению педагогов школ, показывающих стабильно низкие результаты: «Эффективные модели и практики работы со школами со стабильно низкими результатами ЕГЭ по биологии», организация наставничества для педагогов ОО с низкими результатами	в течение года в соответствии с планом работы (Организатор: ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей им. М.В. Ломоносова» Центр наставничества), учителя биологии	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
6.	Обучающие семинары «Методика подготовки учащихся к выполнению заданий повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по биологии» (в рамках курсов ПК)	в течение года в соответствии с графиком курсов ПК, учителя биологии	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
7.	Индивидуальные и групповые консультации для педагогов и руководителей образовательных организаций	в течение года в соответствии с графиком (Образовательные организации, продемонстрировавшие высокие результаты ЕГЭ по биологии)	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
8.	Мастер-классы учителей-предметников, ученики которых продемонстрировали высокие результаты при сдаче ЕГЭ по биологии	в течение года в соответствии с графиком (Базовые школы в муниципалитетах, оказывающие методическую помощь в организации образовательного методического процесса)	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
9.	Проведение диагностики профессиональных дефицитов педагогов по уровню сформированности предметных и методических компетенций при подготовке учащихся к	в течение года в соответствии с графиком, учителя биологии	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта

	ЕГЭ по биологии (Web-анкета)		
10.	Трансляция лучших практик образовательных организаций по повышению качества образования	в течение года	Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
11.	Вебинар издательства «Просвещение» Ведущий вебинара: И.П. Чередниченко, к.пед.н., методист-эксперт ГК «Просвещение», автор методических пособий; М.В. Токарева, ведущий методист ГК «Просвещение»	12 февраля 2021 г. «Методический день учителя биологии. ЕГЭ-2021 по биологии: на чем сосредоточить внимание для успешной подготовки?», учителя биологии	- Ознакомление учителей биологии РМЭ с эффективными методиками подготовки к ЕГЭ по биологии. - Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта
12.	Вебинар издательства «Легион» Ведущий вебинара: Кириленко А.А., учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ "Гимназия № 3" (г. Аксай, Ростовская область), победитель конкурса «Лучшие учителя России» 2008 и 2015 гг., автор пособий издательства «Легион».	19 февраля 2021г. «Задачи по генетике на ЕГЭ по биологии 2021 года», учителя биологии	Ознакомление учителей биологии РМЭ с особенностями решения задач по генетике на ЕГЭ по биологии. Эффекты: повышение квалификации учителей биологии в вопросах подготовки к ЕГЭ по биологии с учетом приобретенного опыта

5.2. Предложения в дорожную карту на 2021-2022 учебный год

5.2.1. Повышение квалификации учителей в 2021-2022 уч. г., в том числе учителей ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.

Таблица 2-14

№	Тема программы ДПО (повышения квалификации)	Критерии отбора ОО, учителей для обучения по данной программе (например, ОО с аномально низкими результатами или все учителя по учебному предмету и т.п.)	Перечень ОО (указать конкретно), учителя которых рекомендуются для обучения по данной программ
1	Теория и методика обучения биологии в условиях реализации	Все учителя биологии независимо от результатов ЕГЭ	

	ФГОС ОО		
2	Образовательные технологии достижения планируемых образовательных результатов при изучении естественнонаучных дисциплин (в контексте ФГОС)	Все учителя биологии независимо от результатов ЕГЭ	
3	Решение задач повышенного уровня сложности по биологии для подготовки учащихся к ГИА	Все учителя биологии независимо от результатов ЕГЭ	
4	Руководство проектно-исследовательскими работами при подготовке итогового проекта в контексте ФГОС СОО по биологии	Все учителя биологии независимо от результатов ЕГЭ	

5.2.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2021-2022 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2021 г.

Таблица 2-15

№	Дата (месяц)	Мероприятие
1	Ноябрь 2021 г.	Совещание-семинар «Школьное биологическое образование в условиях перехода на новый ФГОС: проблемы и задачи на новый 2021-2022 учебный год» (включает вопрос «Итоги ЕГЭ и ОГЭ по биологии в 2021 г.» на базе МОУ «Лицей №11 им. Т.И. Александровой»)
2	В течение года	Информационная поддержка в рамках сетевого сообщества учителей и преподавателей биологии по обсуждению проблем и обмену опытом по подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»)
3	В течение года	Включение модулей по методике подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии в программы повышения квалификации (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»)
4	В течение года	Индивидуальные и групповые консультации с педагогами по подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии (ОО с высокими результатами по биологии, члены предметной комиссии)
5	в течение года в соответствии и с графиком	Мастер-классы учителей-предметников, ученики которых продемонстрировали высокие результаты при сдаче ЕГЭ (Базовые школы в муниципалитетах, оказывающие методическую помощь в организации образовательного методического процесса)
6	октябрь-апрель	Адресное повышение квалификации педагогов с низкими образовательными результатами обучающихся на ЕГЭ по предметам (индивидуальные и групповые практические занятия с использованием ZOOM - платформы для проведения онлайн-занятий)

7	в течение года	Трансляция лучших практик образовательных организаций по повышению качества образования (семинары, совещания, мастер-классы)
8	в течение года	Организация наставничества для педагогов ОО с низкими результатами ЕГЭ (курирование на уровне ОО)

5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2021 г.

1. Анализ статистико-аналитического отчета по результатам ЕГЭ по биологии с целью выявления типичных ошибок учащихся и составления рекомендаций для учителей, корректирующих систему подготовки к итоговой аттестации (в рамках августовского совещания с рекомендацией включения Анализа на муниципальных заседаниях методических объединений учителей биологии в начале и в течение учебного года в целях подготовки к ЕГЭ в 2022 году).

2. Выполнение экзаменационной работы (КИМ теста формата ЕГЭ) учителями - слушателями курсов повышения квалификации с последующим анализом и рейтинговой оценкой, в т.ч. в рамках дистанционных курсов повышения квалификации в целях проверки предметной компетенции учителя.

3. Организация системной работы учителей биологии в области повышения качества преподавания биологии в Республике Марий Эл путем активизации деятельности МО (РМО, ГМО) в каникулярное время и усиления направленности работы МО на повышение качества преподавания биологии. Перечень примерных тем работы МО:

детальный анализ результатов ЕГЭ в АТЕ;

коррекция образовательных программ по биологии основного и среднего общего образования с учетом типичных ошибок выпускников;

анализ и выбор УМК, обеспечивающих качество преподавания биологии; технологии повышения качества образовательных достижений;

анализ отдельных тем и заданий школьного курса биологии углубленного характера;

знакомство с лучшим педагогическим опытом преподавания биологии и подготовки к

ЕГЭ

5.2.4. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2021 г.

Таблица 2-16

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
1	август	Августовская педагогическая конференция, презентация опыта школ Республики Марий Эл с высокими результатами ГИА в рамках программ повышения квалификации (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»)
2	В течение года	Семинар и мастер-классы с участием ведущих (лучших) учителей биологии региона по вопросам: - методики подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии - методики развития умения учащихся выстраивать устный и письменный ответ на различные типы вопросов и заданий, - обучение работе с учебным тестом на уроках биологии - решение и оформление биологических задач повышенного уровня сложности
3	октябрь, ноябрь, декабрь	В рамках программ повышения квалификации, РУМО руководителей МО, РМО, ГМО учителей биологии республики знакомство с опытом педагогов, чьи выпускники показали высокие результаты ЕГЭ по биологии Тематика: - Анализ результатов ГИА и учет типичных ошибок выпускников в

		образовательных программах по биологии основного и среднего общего образования (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»); - Анализ и выбор УМК, обеспечивающих качество преподавания биологии (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»).
4	октябрь, ноябрь, декабрь	Организация в АТЕ работы МО учителей биологии с целью оказания методической помощи учителям, чьи выпускники показали низкие результаты ЕГЭ по биологии. Тематика: - Знакомство с опытом педагогов, чьи дети показали высокие результаты ЕГЭ по биологии (ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», АТЕ). - Детальный анализ результатов ГИА и учет типичных ошибок выпускников путем коррекции образовательных программ по биологии основного и среднего общего образования (АТЕ).

5.2.5. Работа по другим направлениям

1. Проведение онлайн консультаций по вопросам подготовки и сдачи ЕГЭ по биологии для обучающихся образовательных организаций РМЭ (эксперты предметной комиссии по биологии)

2. Совершенствование механизмов взаимодействия муниципальных методических служб, ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», ГБУ Республики Марий Эл «ЦИТОКО» в вопросах диагностики профессиональных затруднений учителей-предметников по подготовке учащихся к итоговой аттестации и выявлению уровня профессиональной компетентности педагогов.