

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2022 году
в Республике Адыгея**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый документ представляет статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (далее – ГИА-11) в Республике Адыгея (далее – отчет).

Целью отчета является

- представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Республике Адыгея;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
- формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

Структура отчета

Отчет состоит из двух частей:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-11 в Республике Адыгея в 2022 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования. Глава 2 заполняется по каждому отдельному учебному предмету: русский язык, математика (профильный уровень), физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык.

Отчет может быть использован:

– специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;

– специалистами 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 технологий обучения.

При проведении анализа необходимо использовать данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования (РИС ГИА-11), а также дополнительные сведения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования (ОИВ).

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году
в Республике Адыгея**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
ВТГ	Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Минимальный балл	Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования
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
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы 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
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

Глава 1

Основные количественные характеристики¹ экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году в Республике Адыгея

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Республике Адыгея

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11
1.	Русский язык	1630	1657	15
2.	Математика (базовый уровень)	1042	1028	15
3.	Математика (профильный уровень)	619	647	0
4.	Физика	195	206	0
5.	Химия	252	264	0
6.	Информатика	197	210	0
7.	Биология	336	359	0
8.	История	277	293	0
9.	География	42	49	0
10.	Обществознание	659	694	0
11.	Литература	99	104	0
12.	Английский язык	148	154	0
13.	Немецкий язык	0	0	0
14.	Французский язык	1	1	0
15.	Испанский язык	0	0	0
16.	Китайский язык	0	0	0

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

(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)

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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1» МО «Город. Адыгейск»	4	19,05	10	47,62	6	28,57	1	4,76
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №9 Майкопского района»	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

¹ При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

² 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №6 Майкопского района»	9	64,29	5	35,71	0	0,00	0	0,00
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1» МО «Красногвардейский район»	8	44,44	8	44,44	0	0,00	2	11,11
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 1 Майкопского района»	20	41,67	24	50,00	3	6,25	1	2,08
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 2 имени Героя Советского Союза А.Н. Березового» п. Энем Тахтамукайского района	15	60,00	7	28,00	2	8,00	1	4,00
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Ю.К. Шхачемукова» а. Хатукай	5	45,45	4	36,36	2	18,18	0	0,00
8.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» п. Зарево МО «Шовгеновский район»	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
9.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 19» а. Новая Адыгя МО «Тахтамукайский район»	5	50,00	4	40,00	1	10,00	0	0,00
10.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 4 им. Д.С. Схалыхо» а. Афипсип Тахтамукайского района	1	14,29	3	42,86	3	42,86	0	0,00
11.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7» г. Майкопа	15	22,73	31	46,97	14	21,21	6	9,09
12.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа № 1 имени А.Г. Сапрунова»	2	15,38	8	61,54	3	23,08	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
13.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №10»	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00
14.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №2»	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
15.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №6»	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
16.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №10 им. К.Б. Бжигакова» а. Тлюстенхабль МО «Теучежский район»	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00
17.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 9» МО «Город. Майкоп»	8	53,33	4	26,67	3	20,00	0	0,00
18.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 28» МО «Город. Майкоп»	2	11,11	14	77,78	1	5,56	1	5,56
19.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 им. Х.Я. Беретаря» МО «Город. Адыгейск»	8	33,33	12	50,00	2	8,33	2	8,33
20.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7 им. И.Т. Джаримока» а. Джиджихабль	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
21.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 4 Майкопского района»	6	75,00	2	25,00	0	0,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
22.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №3 Майкопского района»	8	72,73	3	27,27	0	0,00	0	0,00
23.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя образовательная школа №12»	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00
24.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 1 имени Героя России В.Ч. Мезоха» а. Тахтамукай Тахтамукайского района	3	25,00	6	50,00	2	16,67	1	8,33
25.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 34» МО «Город. Майкоп»	8	17,39	22	47,83	12	26,09	4	8,70
26.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Майкопская гимназия № 5 имени Евгения Львовича Шварца»	3	15,00	10	50,00	5	25,00	2	10,00
27.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 11» а. Старобжегокай Тахтамукайского района	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
28.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 25» п.Энем Тахтамукайского района	3	18,75	10	62,50	3	18,75	0	0,00
29.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 3» п. Яблоновский Тахтамукайского района	3	37,50	4	50,00	1	12,50	0	0,00
30.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» а. Джерокай Шовгеновского района	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
31.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4 имени Сушкина Т.Г.» с. Белое МО «Красногвардейский район»	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
32.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №8» х. Чернышев МО «Шовгеновский район»	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
33.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 11»МО «Город Майкоп»	4	18,18	11	50,00	6	27,27	1	4,55
34.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 15»МО «Город Майкоп»	2	15,38	7	53,85	3	23,08	1	7,69
35.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 2»МО «Город Майкоп»	18	45,00	15	37,50	3	7,50	4	10,00
36.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 23 им. А.П. Антонова» ст. Ханской	5	29,41	10	58,82	2	11,76	0	0,00
37.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7 имени Героя Советского Союза А. Б. Чуца» а. Панахес Тахтамукайского района	2	40,00	2	40,00	1	20,00	0	0,00
38.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №18» МО «Город Майкоп»	14	66,67	3	14,29	4	19,05	0	0,00
39.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00
40.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №3»	1	20,00	3	60,00	0	0,00	1	20,00
41.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №8 имени В. Солдатенко»	3	60,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
42.	Муниципальное общеобразовательное учреждение бюджетное «Средняя школа №10» а. Козет Тахтамукайского района	0	0,00	5	100,00	0	0,00	0	0,00
43.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Образовательный центр №5 Майкопского района»	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
44.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Образовательный центр №7 Майкопского района»	8	53,33	7	46,67	0	0,00	0	0,00
45.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 им. Ю.К. Намитокова» а. Понежукая	7	70,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00
46.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» х. Псекупс	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
47.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6» а. Габукай	3	37,50	4	50,00	1	12,50	0	0,00
48.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №8» а. Нешукай	0	0,00	1	25,00	2	50,00	1	25,00
49.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №9 им. К. Х. Нехая» а. Вочепшия	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №5»	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
51.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №2 Майкопского района»	11	57,89	5	26,32	3	15,79	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
52.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Майкопская гимназия № 22»МО «Город Майкоп»	9	11,84	40	52,63	14	18,42	13	17,11
53.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 19»МО «Город Майкоп»	7	14,58	17	35,42	12	25,00	12	25,00
54.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 8 имени Жени Попова» МО «Город Майкоп»	14	32,56	22	51,16	3	6,98	4	9,30
55.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №17 социального развития и успеха» МО «Город Майкоп»	10	23,81	22	52,38	7	16,67	3	7,14
56.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4 имени Героя Советского Союза Хусена Борежевича Андрухаева» МО «Шовгеновский район»	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
57.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 27» а. Новая Адыгья Тахтамукайского района	12	31,58	21	55,26	3	7,89	2	5,26
58.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 6» п. Энем Тахтамукайского района	7	26,92	12	46,15	7	26,92	0	0,00
59.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №4»	5	38,46	5	38,46	2	15,38	1	7,69
60.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №6»	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
61.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №7»	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
62.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №11»	5	71,43	2	28,57	0	0,00	0	0,00
63.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №5 им. Героя Советского Союза Алия Юсуфовича Кошева»	0	0,00	4	80,00	0	0,00	1	20,00
64.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №7»	1	20,00	4	80,00	0	0,00	0	0,00
65.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 24» а. Шенджий Тахтамукайского района	4	80,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00
66.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская гимназия»	12	27,91	20	46,51	5	11,63	6	13,95
67.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4 им. А.И. Хуаде» а. Гатлукай	0	0,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00
68.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5» а. Кунчукохабль	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
69.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №11 Майкопского района»	10	58,82	6	35,29	1	5,88	0	0,00
70.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 8 Майкопского района»	8	80,00	1	10,00	1	10,00	0	0,00
71.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр №10 Майкопского района»	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00
72.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №15» п. Яблоновский Тахтамукайского района	2	18,18	4	36,36	3	27,27	2	18,18
73.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1 имени Д.А. Ашхамафа» а. Хакуринохабль, Шовгеновского района,	3	33,33	6	66,67	0	0,00	0	0,00
74.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №11» с. Красногвардейское	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00
75.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3 им. Ю.И. Глюстена» МО «Город Адыгейск»	2	28,57	4	57,14	0	0,00	1	14,29
76.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №8» с. Большесидоровское	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
77.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 10»МО «Город Майкоп»	3	25,00	7	58,33	1	8,33	1	8,33
78.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 13» п. Новый Тахтамукайского района	5	35,71	8	57,14	1	7,14	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
79.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 3 имени Алексея Иосифовича Макаренко» МО «Город Майкоп»	15	40,54	19	51,35	3	8,11	0	0,00
80.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 5» п. Яблоновский Тахтамукайского района	10	28,57	14	40,00	9	25,71	2	5,71
81.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Эколого-биологический лицей № 35» МО «Город Майкоп»	12	24,00	32	64,00	4	8,00	2	4,00
82.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района «Средняя общеобразовательная школа №10 имени Ф.И. Антонца»	2	22,22	5	55,56	2	22,22	0	0,00
83.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа № 9»	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
84.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №1»	7	58,33	4	33,33	1	8,33	0	0,00
85.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №3 имени Первого Президента Республики Адыгея Джаримова Аслана Алиевича»	2	40,00	2	40,00	1	20,00	0	0,00
86.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования «Кошехабльский район» «Средняя общеобразовательная школа №8»	3	42,86	4	57,14	0	0,00	0	0,00

№ 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.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
87.	Частное учреждение «Общеобразовательная организация «Православная гимназия во имя Преподобного Сергия Радонежского»	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00

Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ³ по БИОЛОГИИ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ

1.1. Количество⁴ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
434	27,16	423	22,63	359	21,01

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Мужской	149	34,33	139	32,86	101	28,13
Женский	285	65,67	284	67,14	258	71,87

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 0-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	359
Из них:	
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	336
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	1
– ВПЛ	22
– участников с ограниченными возможностями здоровья	6

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 0-4

Всего ВТГ	336
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	87
– выпускники СОШ	203
– центр образования	46

1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 0-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1.	Муниципальное образование «Гиагинский район»	22	6,13
2.	Муниципальное образование «Город Адыгейск»	19	5,29
3.	Муниципальное образование	170	47,35

³ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов), включая основные и резервные дни экзаменов

⁴ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

	«Город Майкоп»		
4.	Муниципальное образование «Кошехабльский район»	16	4,46
5.	Муниципальное образование «Красногвардейский район»	13	3,62
6.	Муниципальное образование «Майкопский район»	48	13,37
7.	Муниципальное образование «Тахтамукайский район»	56	15,60
8.	Муниципальное образование «Теучежский район»	9	2,51
9.	Муниципальное образование «Шовгеновский район»	6	1,67

1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)⁵, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник / другие пособия
1	Линия УМК В.В. «Биология» Пасечника 5-9 классы ДРОФА, корпорация "Российский учебник" 2018 год	50%
2	Линия УМК Пономаревой. Биология 5-9 классы Издательство "Вентана-Граф" 2018 год	40%
3	Линия УМК Н.И. Сониной «Биология. 5-9 кл.» (линейный и концентрический вариант), «Дрофа» 2019 год	10%
4	Каменский А.А. Криксунов Е.А. Пасечник В.В. 10-11кл., Биология (базовый уровень)	20%
5	Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. и другие; под редакцией Пономарёвой И.Н., Биология, 11 кл., 2020г.	30%
6	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Биология, 11 кл., (базовый уровень) 2020г.	30%
7	Захаров В.Б., Романова Н.И., Захарова Е.Т.; под редакцией Криксунова Е.А., Биология, 10-11 кл., (профильный уровень) 2020г.	10%

Корректировки в выборе УМК и учебно-методической литературы не запланированы.

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

ЕГЭ по биологии в 2022 году сдавали 359 человек, что составило 21,01% от общего количества участников ГИА-11. Данная статистика отмечает, что на протяжении последних трех лет в Республике Адыгея наблюдается уменьшение количества участников экзамена по биологии по отношению к общему количеству участников ЕГЭ (2020 – 27,16%, 2021 – 22,63%).

Анализ гендерной составляющей показал, что ежегодно девушки в большей степени чем юноши, в качестве дополнительного предмета, выбирают биологию. Количество участников-девушек превышает чуть более чем в 2 раза количество участников мужского пола:

⁵ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

- юношей – 28,13% (2021 год -32,86 %);
- девушек - 71,87% (2021 год - 67,14 %).

Доля юношей, сдававших ЕГЭ по биологии, имеет тенденцию к сокращению.

Это объясняется тем, что биологию в качестве дополнительного экзамена выбирают абитуриенты, поступающие на медицинские, педагогические факультеты, а также факультеты психологии и физической культуры, на специальности которых поступают преимущественно девушки.

Количественный анализ участников ЕГЭ по биологии в регионе показал, что, как и в прошлые годы, абсолютное большинство выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО (336 человек). Выпускников прошлых лет – 22 человека и выпускников текущего года, которые обучались по программам СПО - 1 человек. В этом году увеличилось количество участников с ограниченными возможностями здоровья – 6 человек. Данный фактор свидетельствует о недостатке использования здоровьесберегающих технологий на всех ступенях образования.

Анализ количества участников ЕГЭ по типам ОО, показал, что среди выпускников нынешнего года, как и в прошлые годы, большая часть приходится на окончивших СОШ (336 человек), второе место по числу участников занимают выпускники лицеев и гимназий (87 человек) и меньшее количество – это выпускники Центров образования (46 человек). Данные цифры статистики обусловлены тем, что почти все гимназии и лицеи в Республике Адыгея находятся в городе Майкопе и их количество ограничено. Относительно образовательных центров, можно сделать следующий вывод: количество выпускников в данном типе ОО меньше чем в СОШ, лицеях и гимназиях, так как в состав ОЦ входят малокомплектные ОО сельской местности.

Оценивая распределение участников ЕГЭ по биологии относительно АТЕ, следует отметить, что большая часть участников ЕГЭ по биологии, как и в прошлые годы, приходится на г. Майкоп (47,35%). Данное муниципальное образование является наиболее густо населенным по сравнению с другими АТЕ в Республике Адыгея. Распределение участников по предмету по АТЕ региона соотносится в процентном отношении с общим количеством выпускников по муниципальным образованиям.

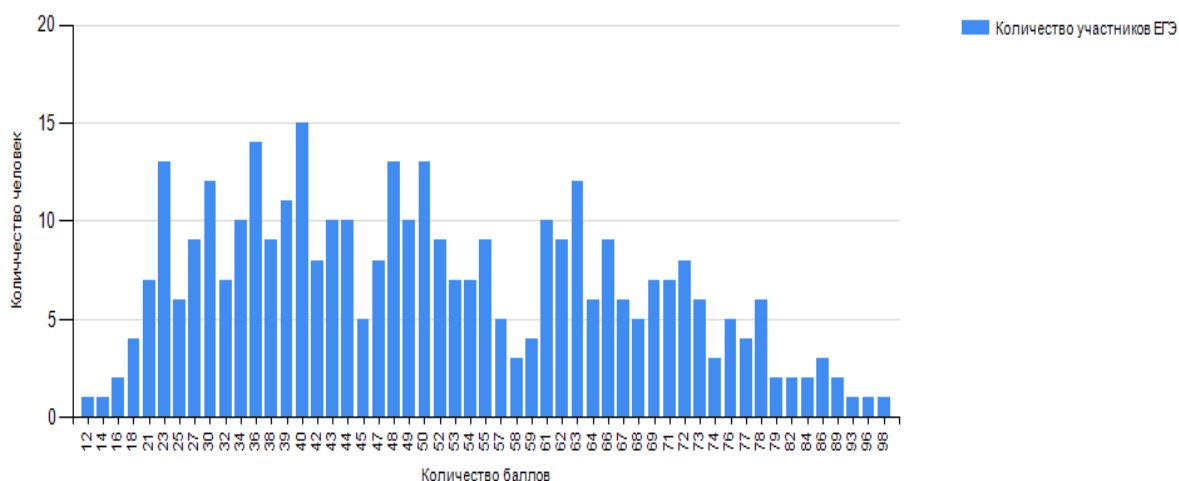
Как видно из таблицы 1-6, не все УМК соответствуют уровню подготовки ЕГЭ: ряд выпускников выбирают ЕГЭ по биологии, изучая предмет на базовом уровне, что говорит об отсутствии профильной химико-биологической или естественнонаучной группы в классе. Также возможен вариант, когда выпускник обучается по иному профилю, но впоследствии решает сдавать экзамен по данному учебному предмету, не изучаемому на углублённом уровне.

В целом, несмотря на сложившуюся эпидемиологическую обстановку, общее количество участников ЕГЭ по биологии в 2022 году остается стабильно высоким и составляет 21,01 % от общего числа выпускников ОО Республики Адыгея. В рейтинге предметов экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Республике Адыгея биология занимает третье место, что говорит о востребованности предмета «Биология».

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

Диаграмма распределения участников по тестовым баллам по предмету Биология



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-7

№ п/п	Участников, набравших балл	Республика Адыгея		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла, %	16,82	20,80	20,06
2.	от 61 до 80 баллов, %	25,81	24,35	29,25
3.	от 81 до 99 баллов, %	4,61	4,02	3,34
4.	100 баллов, чел.	0	0	0
5.	Средний тестовый балл	51,58	50,5	50,07

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

2.3.1. в разрезе категорий⁶ участников ЕГЭ

Таблица 0-8

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники ЕГЭ с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	19,35	100,00	27,27	16,67
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	46,73	0,00	59,09	16,67
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	30,36	0,00	13,64	66,67
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	3,57	0,00	0,00	0,00
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 0-9

	Доля участников, получивших тестовый балл	Количество
--	---	------------

⁶ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

	ниже минимальног о	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	участников, получивших 100 баллов
Центр образования	39,58	50	10,42	0	0
Средняя общеобразователь ная школа	20,98	48,21	29,46	1,34	0
Лицей	9,76	31,71	43,9	14,63	0
Гимназия	4,35	54,35	34,78	6,52	0

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 0-10

№	Наименование АТЕ	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
		ниже минимальног о	от минимальног о до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
1.	Муниципальное образование «Гиагинский район»	18,18	45,45	31,82	4,55	0
2.	Муниципальное образование «Город Адыгейск»	5,26	47,37	42,11	5,26	0
3.	Муниципальное образование «Город Майкоп»	13,53	45,88	35,88	4,71	0
4.	Муниципальное образование «Кошехабльский район»	25,00	56,25	18,75	0,00	0
5.	Муниципальное образование «Красногвардейский район»	7,69	61,54	23,08	7,69	0
6.	Муниципальное образование «Майкопский район»	39,58	50,00	10,42	0,00	0
7.	Муниципальное образование «Тахтамукайский район»	23,21	42,86	32,14	1,79	0
8.	Муниципальное образование «Теучежский район»	44,44	55,56	0,00	0,00	0
9.	Муниципальное образование «Шовгеновский район»	50,00	50,00	0,00	0,00	0

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

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

Выбирается⁷ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

○ доля участников ЕГЭ-ВТГ, **получивших от 81 до 100 баллов, имеет максимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);

Примечание: при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов.

○ доля участников ЕГЭ-ВТГ, **не достигших минимального балла, имеет минимальные значения** (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации)

Таблица 0-11

№	Наименование ОО	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов	Доля ВТГ, не достигших минимального балла
1.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская гимназия»	6,25	43,75	12,50
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Эколого-биологический лицей № 35» г. Майкопа	6,25	31,25	12,50
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Майкопская гимназия № 22» г. Майкопа	4,55	36,36	0,00
4.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им. Х.Я. Беретаря г. Адыгейска	0,00	45,45	0,00
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №17 социального развития и успеха» г. Майкопа	0,00	38,46	0,00
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 6» п. Энем Тахтамукайского района Республики Адыгея	0,00	42,86	14,29
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7» г. Майкопа	0,00	50,00	20,00
8.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 1 Майкопского района»	0,00	23,08	46,15

⁷ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО не менее 10 человек.

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Выбирается⁸ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);
- доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 61 до 100 баллов, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).

Таблица 0-12

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 1 Майкопского района»	46,15	23,08	0,00
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №14» г. Майкопа	31,25	6,25	0,00
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7» г. Майкопа	20,00	50,00	0,00
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 6» Тахтамукайского района Республики Адыгея	14,29	42,86	0,00
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Эколого-биологический лицей № 35» г. Майкопа	12,50	31,25	6,25
6.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская гимназия»	12,50	43,75	6,25
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №17 социального развития и успеха» г. Майкопа	0,00	38,46	0,00
8.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им. Х.Я. Беретаря г. Адыгейска	0,00	45,45	0,00
9.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Майкопская гимназия № 22» г. Майкопа	0,00	36,36	4,55

⁸ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету не менее 10.

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

Средний балл ЕГЭ по биологии в Республике Адыгея в 2022 году составил 50,07 баллов, (в 2020 г.- 51,58 баллов, 2021 г.-50,5 баллов.). На протяжении анализируемого периода этот показатель понизился, что свидетельствует об отрицательной динамике. Данный факт может иметь место из-за того, что в 2020-2021 годах не проводился ОГЭ по биологии, так как данный предмет не является обязательным предметом. Так же можно сделать вывод о том, что в текущем году произошла некоторая стабилизация образовательных результатов в связи с ослаблением пандемии и реализацией уже не дистанционного, а смешанного обучения (ОО региона уходило на дистанционное обучение локально, на непродолжительное время).

Доля участников ЕГЭ по биологии в этом году, набравших балл ниже минимального, увеличилась на 3,24% чем в 2020 году, но при этом уменьшилась на 0,74 чем в 2021 году. Количество участников экзамена с отличным уровнем подготовки, набравших от 81 до 99 баллов в 2022 году, понизилось на 1,27% чем в 2020 году и так же понизилось на 0,68% чем в 2021 году. Участников, получивших 100 баллов нет, как же, как и в 2020 и в 2021 годах.

Сравнительный анализ результатов по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки в разрезе категорий участников ЕГЭ (таблица 2-8) показывает, что доля участников, набравших балл ниже минимального больше всего приходится на выпускников прошлых лет (27,27%), а максимальная доля участников, получивших от 81 до 99 баллов приходится на выпускников текущего года. Данный результат вполне закономерен.

Так же необходимо отметить, что доля участников, набравших балл ниже минимального среди выпускников текущего года, обучающиеся по программам СПО составила 100%, но этот показатель мы не можем анализировать, так как участвовал всего один человек из данной категории.

Анализируя результаты участников ЕГЭ по биологии с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО можно сделать вывод:

- лучший результат продемонстрировали выпускники лицеев и гимназий (доля участников, получивших тестовый балл от 81 до 99 баллов -14,63% и 6,52% соответственно);
- худший показатель у выпускников Центров образования (доля участников, получивших тестовый балл ниже минимального - 39,58%).

В итоге можно сделать вывод о том, что в гимназиях и лицеях где обучение идет в профильных классах по профильным программам, соответственно, показатели выше, чем в обычных общеобразовательных классах.

Факт низких образовательных результатов у выпускников Центров образования, требует исследования и подтверждения предполагаемых причин и источников возникновения проблемы. Причинами низких показателей могут быть: недостатки в реализации дедактических и воспитательных воздействий в области технологизации обучения; слабая степень развития материально-технической базы; низкое качество разработки учебно-методического и управленческого обеспечения (учебных планов, рабочих программ и др.); недостаток в кадрах, внешкольные влияния, включая семью (домашние условия жизни учащихся и т.д.); слабое здоровье детей, низкий уровень развития общеучебных навыков.

Сравнительный анализ результатов по АТЕ показал, что наибольшая доля участников, получивших от 81 до 99 баллов, имеет место в:

- МО "Красногвардейский район" – 7,69%;
- МО "Город Адыгейск" – 5,26%.

Наибольшее количество учащихся, набравших высокие баллы (от 61 до 80 баллов) в:

- МО "Город Адыгейск" - 42,11%,
- МО "Город Майкоп" – 35,88%,
- МО "Тахтамукайский район" - 32,14%.

Доля участников, получивших тестовый балл от минимального до 60 баллов, в 2022 году достаточно высока во всех АТЕ.

Во всех АТЕ имеются участники, набравшие тестовый балл ниже минимального. Наибольшая доля по данному критерию приходится на:

- МО "Шовгеновский район" - 50%;
- МО "Теучежский район" – 44,44%;
- МО "Майкопский район" – 39,58%;
- МО "Кошехабльский район" - 25%.

Анализ перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии таблица (2-11) показал, что в 2022 году в Республике Адыгея никто из участников ЕГЭ по биологии не получил 100 баллов. Лучшие результаты ЕГЭ по биологии в Республике Адыгея продемонстрировало Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение " Майкопская гимназия № 22» г. Майкопа. В данном ОУ высокая доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов и от 61 до 80 баллов, при этом нет участников, не достигших минимального балла.

Низкие результаты ЕГЭ в 2022 году по биологии продемонстрировало Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Образовательный центр № 1 Майкопского района", а именно 46,15% участников приходится на долю участников, не достигших минимального балла. Возможными причинами данных результатов могут быть: несоответствие материально-технической базы школы новейшим требованиям образовательного процесса, слабо поставленная учебная мотивация, недостаточная работа педагогов по формированию навыков выполнения заданий с развернутым ответом, т.е. заданий повышенного уровня сложности; несформированность основных предметных и метапредметных умений обучающихся, в особенности умение работать с информацией, интерпретировать, аргументировать, излагать свою точку зрения.

В целом, выпускники образовательных организаций в Республике Адыгея 2022 года хорошо справились, с заданиями базового и повышенного уровней сложности. Задания высокого уровня сложности смогли решить лишь экзаменуемые с отличным уровнем подготовки. Участники с удовлетворительной подготовкой преодолели минимальный балл ЕГЭ, тем не менее, они не в полной мере освоили основное содержание курса биологии. Обучение в ОО с углубленным изучением профильных предметов дает возможность организовать более эффективную подготовку к ЕГЭ в группах и добиться более высокой мотивации от учеников. Но данную модель обучения сложно организовать в малокомплектных отдаленных сельских школах по следующим причинам: отсутствие сетевого взаимодействия; недостаток соответствующих кадров; плохая материально-техническая база и т.д.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁹

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ по учебному предмету в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет.

ЕГЭ по биологии в 2022 году проводился с использованием стандартизированного инструментария – контрольных измерительных материалов (КИМ). Экзаменационная модель ЕГЭ по биологии в 2022 году аналогична предыдущему году. Задания охватывают все разделы школьной биологии. Каждый вариант КИМ ЕГЭ проверяет инвариантное ядро содержания курса биологии, которое находит отражение в Федеральном компоненте государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерных программах и учебниках, рекомендуемых Минпросвещения России. Задания контролируют степень овладения знаниями и умениями курса и проверяют сформированность у выпускников биологической компетентности.

⁹ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

Экзаменационная работа включала в себя шесть содержательных блоков:

- «Биология как наука. Методы научного познания»;
- «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система»;
- «Система и многообразие органического мира»;
- «Организм человека и его здоровье»;
- «Эволюция живой природы»;
- «Экосистемы и присущие им закономерности».

Каждый вариант экзаменационной работы, в том числе и открытый вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии №303, который используется в данном анализе, состоял из двух частей и включал 28 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 включала в себя 21 задание, из них 6 заданий с множественным выбором (с рисунком или без него); 7 – на установление соответствия (с рисунком или без него); 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений 4-с ответом в виде числа или слова.

Задания базового и повышенного уровней сложности части 1 контрольных измерительных материалов проверяли освоение биологических знаний, составляющих инвариантное ядро содержания биологического образования, которое отражено в стандарте биологического образования. Задания базового уровня (12 заданий) были направлены на проверку существенных элементов содержания курса биологии за основное общее и среднее общее образование, сформированности у выпускников биологических компетентностей, овладение ими разнообразными видами учебной деятельности. Задания повышенного (9 заданий) и высокого (7 заданий) уровней сложности были направлены как на проверку освоения углубленного (профильного) биологического содержания, так и на выявление у выпускников готовности продолжить обучение в высших учебных заведениях биологической направленности.

Часть 2 контрольных измерительных материалов содержала 7 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание на два элемента ответа и 6 заданий на три и более элемента. Задания с развёрнутым ответом позволяли оценить не только учебные достижения экзаменуемых и глубину знаний по биологии, но и умение применять полученные знания в новых нестандартных ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, обосновывать, делать выводы, логически мыслить, четко и по существу вопроса излагать ответ. При выполнении заданий части 2 участники имели возможность приводить необходимые аргументы, демонстрировать глубину и широту знаний по биологии.

В КИМ 2022 года внесены следующие изменения в сравнении с КИМ 2021 года:

-исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющие умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.);

-традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.

-задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».

- практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента.

Итак, основные изменения в структуре контрольных измерительных материалов направлены на усиление проверки предметных знаний и применение умений и навыков анализа различной информации, решения качественных и количественных биологических задач, в том числе практических, развёрнутого объяснения биологических процессов и явлений, аргументации и др.

Содержательные особенности открытого варианта 303.

Темы заданий открытого варианта полностью соответствовали спецификации контрольных измерительных материалов для единого государственного экзамена по учебному предмету «Биология» 2022 года. Приведенная ниже диаграмма (рис.1) отражает средний процент выполнения заданий открытого варианта в Республике Адыгея участниками ЕГЭ 2022г.

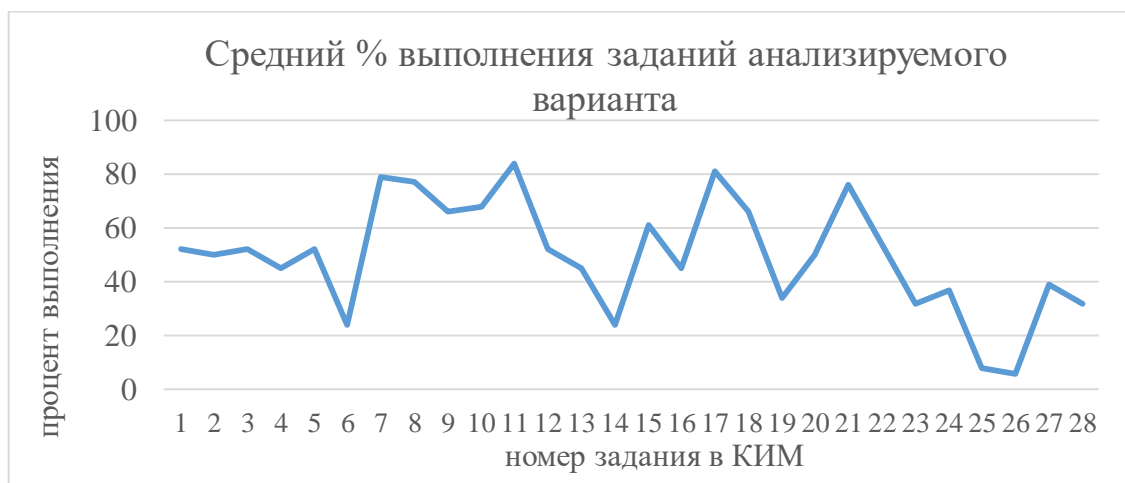


Рис.1 Средний процент выполнения заданий участниками ЕГЭ 2022г открытого варианта №303

Задание *линии 1* - работа с таблицей по теме «Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого». В КИМе предложено задание, для выполнения которого необходимо было рассмотреть таблицу «Биология как наука». Записать в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком. Данный тип задания проверял знания выпускников об уровнях организации живой природы. Выпускникам предлагалось определить уровень, на котором происходит превращение хлоропластов в хромопласты. Средний процент выполнения-52%.

Задание *линии 2* проверяет умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы. Экзаменуемым предлагалось определить изменение количества белков и солей кальция в кости, которую выдержали несколько дней в 3%-ном растворе соляной кислоты. Это задание новое, но выпускники достаточно хорошо его выполнили, средний процент выполнения составил 50%

Задание *линии 3* проверяет умение решать биологические задачи по теме: «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки». Выпускникам необходимо было определить число хромосом в клетках листа ржи, если ее триплоидная клетка эндосперма содержит 21 хромосому. Задание проверяло умение выпускников производить вычислительные действия на основе знаний о кариотипе. Процент выполнения составил 66%.

Задание *линии 4* направлено на проверку умения решать биологические задачи на моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. В данном варианте необходимо было определить число генотипов, которое может получиться в потомстве при скрещивании черной гетерозиготной самки кролика и белого самца. Выполнение данного задания, проверяло знание понятий «гетерозигота», «рецессивный признак», умение правильно определять гаметы и производить простейшие скрещивания, определять генотипы потомков. Этот элемент усвоен недостаточно— 45% выполнения.

Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8).

Задания *линии 5 и 6* проверяют знания по теме «Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки». Выпускникам необходимо было провести анализ схемы клеточного дыхания и установить соответствие между

характеристиками и веществами, участвующих в клеточном дыхании, обозначенными на схеме цифрами и указать этап, на котором происходит наибольшее выделение молекул АТФ. Успешно выполнили задание 5 (базовый уровень) - 52% экзаменуемых. Процент выполнения задания линии 6 (повышенный уровень) - 24%. При подготовке к ЕГЭ преподавателями уделяется должное внимание данной теме, поэтому процент выполнения относительно высок.

В задании *линии 7*, посвященном теме «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология». Инструментом для определения уровня является сформированность умения на множественный выбор: надо выбрать три характеристики из перечисленных, которые можно отнести к мутационной изменчивости. 79% участников ЕГЭ успешно выполнили это задание.

Содержание задания *линии 8* соответствует теме: «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология». При ответе на данное задание, выпускнику следовало установить последовательность этапов генноинженерного получения животного белка в бактериальных клетках. Процент выполнения достаточно высокий - 77%.

В задании *линии 9* отражено содержание большой темы: «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы». В этом задании нужно сделать множественный выбор (трех верных ответов из шести), под которыми указаны общие признаки, характерные для бактерий и грибов. Для успешного выполнения задания выпускникам необходимо было показать знание признаков этих царств, что продемонстрировало 66% выполнявших анализируемый вариант.

Задание *линии 10* предполагает, что с помощью умения устанавливать соответствия, выпускник продемонстрирует уровень знаний по теме: «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы». Процент выполнения - 68%. Выпускники предлагалось установить соответствие между классами Птиц и Млекопитающих.

Выполнение задания *линии 11* предполагает оценить уровень подготовленности по теме: «Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость» с помощью умения устанавливать последовательности таксономических названий, начиная с самого высокого ранга. Результаты показали, что выпускники достаточно владеют знаниями по соподчинению таксонов. Успешно справились с заданием 84%.

В задании *линии 12* выпускникам, воспользовавшись умениями совершать множественный выбор по теме «Организм человека. Гигиена человека» предлагалось выбрать верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение глаза. Данное задание выполнило 52% выпускников, что свидетельствует о достаточно хорошем владении фактическим материалом по теме «Анализаторы».

В задании *линии 13* выпускникам предложено установить соответствие между характеристиками и типами тканей. Вопросы о строении тканей, их функциях, местоположении в организме всегда вызывают проблемы и решают их обычно выпускники с хорошей и отличной подготовкой. Процент выполнения данного задания составил 45%.

Содержание задания *линии 14* посвящено теме «Организм человека», а оценивание уровня подготовленности происходит с помощью оценки умения устанавливать последовательности процессов, происходящих в жизни человека. При выполнении задания в данном варианте необходимо установить последовательность процессов, происходящих с жирами пищи, начиная с их изменения в двенадцатиперстной кишке пищеварительной системы человека. Без прочных знаний по этой теме успешно выполнить задание не удастся. Процент выполнения этого задания 24%.

В задании *линии 15* по теме «Эволюция живой природы», в данном варианте необходимо было прочитать текст, выбрать три предложения, в которых даны описания географического видообразования. Успешно справились с этим заданием 51% выпускников. Неплохо участники выполнили 16 задание (повышенный уровень) из этого блока - 45% выполнения. Выпускникам было предложено установить какие из приведенных примеров органы являются атавизмами, а какие рудиментами.

Задания *линий 17 и 18* проверяли уровень подготовленности выпускника по теме «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера», и умение выполнять задания с множественным выбором (без рисунка). В ходе выполнения задания 17 нужно было выбрать

организмы, которые вступают в отношения «хищник-жертва». 81% выпускников успешно выполнили это задание. В задании 18 предлагалось установить соответствие между характеристиками и биомами суши: степь и пустыня. Выполнить это задание смогли 66% экзаменуемых.

В задании *линии 19* (повышенный уровень) анализируемого варианта проверялось умение выпускника, устанавливая последовательность процессов, происходящих при географическом видообразовании. Эта тема оказалась усвоенной на достаточном уровне, и средний процент выполнения задания составил 34%.

Содержание задания *линии 20* позволяет оценить уровень подготовленности выпускника по теме «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье», и умение работать с биологической информацией в табличной форме. В анализируемом варианте выпускникам необходимо было проанализировать рисунок с изображением схемы деления исходной диплоидной клетки и заполнить пустые ячейки таблицы. Выпускники показали усвоение материала по данной теме и средний процент выполнения составил 50% участников.

76% выпускников успешно выполнили задание *линии 21*, в котором проверялось умение учеников работать с биологической информацией, представленной в табличной форме.

Для успешного выполнения заданий второй части в большей степени, чем при выполнении других разделов работы, требовалось применение навыков аналитического мышления, умения четко формулировать свои мысли и делать выводы.

Задание *линии 22* – практико-ориентированное задание, проверяющее знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента. В анализируемом варианте описывался эксперимент со спортсменами, осуществлявшими подъем в горы. На разной высоте у них осуществляли забор крови и подсчитывали число эритроцитов в образцах. По описанию эксперимента и его результатам, предлагалось определить зависимую и независимую переменные и объяснить наблюдаемые изменения параметра крови. Выпускники успешно справились с заданием и средний процент выполнения составил 54% участников.

В задании *линии 23*, анализируемого варианта, была изображена схема гаметогенеза. Предлагалось ответить определить процесс, изображенный на схеме и обосновать свое решение, определить тип деления с, обозначенный цифрой на схеме и указать два биологических значения этого типа деления. 32% выполнили это задание успешно. Большинство участников не смогли набрать максимальный балл. Выпускники правильно отвечали на первый вопрос, но ответ не аргументировали. Затруднялись с определением типа деления и указывали обычно только одно значение мейоза.

Содержание задания *линии 24* направлено на выявление умений выпускников анализировать биологическую информацию. Выпускникам было предложено найти и исправить ошибки в предложениях в приведенном тексте «Лимфатическая система человека». От выпускников требовалось применить знания особенностей ее строения и выполняемые функции. Однако этот элемент из курса биологии усвоен ими на низком уровне, поэтому выпускники не справились с исправлением ошибок в предложениях данного задания. Успешно выполнили это задание 37%.

В задании *линии 25* выпускникам необходимо было показать знания о приспособлениях в строении и поведении рыб обеспечивают интенсивное извлечение ими кислорода из воды и объяснить адаптивное значение каждого приспособления. Средний процент выполнения составил 8%.

Содержание задания *линии 26* формирует умения обобщать и применять знания об эволюции органического мира селекции в новой ситуации. Выпускникам предлагалось сформулировать биологический закон на примере изображенных на рисунке рядом наследственной изменчивости корнеплодам дайкона и турнепса, определить форму эволюционного процесса в данном примере, а также объяснить почему нельзя сравнивать варианты корнеплодов турнепса и подобные варианты клубня картофеля в качестве иллюстрации приведенного закона. Средний процент выполнения составил 6%.

Задание *линии 27* – решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации. Выпускникам предлагалось определить последовательность аминокислот

полипептида, по фрагменту начала гена, если синтез начинается с аминокислоты мет. Особенность задачи была в том, что не указывалось, какая цепь фрагмента ДНК матричная, а какая транскрибируемая. Стандартное задание, но процент выполнения -39%.

Задание линии 28 – решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации. В данном варианте была предложена задача на сцепление с полом признака у дрозофилы. Выпускникам необходимо было продемонстрировать знания о сцеплении признаков с полом, определять генотипы, фенотипы, пол при верно проведенных скрещиваниях. и объяснить фенотипическое расщепление во втором скрещивании. Задачу верно выполнили 32% выпускников. Основные ошибки, которые допустили выпускники: неверно определяли признак, который наследуется сцеплено с X-хромосомой, поэтому дальнейшее решение оказывалось ошибочным.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии.

Таблица 0-13

№ задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ¹⁰				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1.	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	69	30	71	89	100
2.	Прогнозирование результатов биологического эксперимента. <i>Множественный выбор</i>	Б	57	40	53	73	75
3.	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	57	12	52	90	100
4.	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	54	7	50	85	100
5.	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Анализ рисунка или схемы</i>	Б	52	15	45	84	92

¹⁰ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

№ задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ¹⁰				
			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.
6.	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (с рисунком)	П	33	1	21	64	100
7.	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком или без него)	Б	70	48	65	90	100
8.	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка)	П	51	22	41	82	96
9.	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Множественный выбор (с рисунком или без него)	Б	60	34	58	76	92
10.	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Установление соответствия (с рисунком или без него)	П	34	11	28	52	88
11.	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	Б	80	41	84	98	100
12.	Организм человека. Гигиена человека. Множественный выбор (с рисунком или без него)	Б	63	40	58	83	92
13.	Организм человека. Установление соответствия (с рисунком или без него)	П	33	6	23	61	83
14.	Организм человека. Установление последовательности	П	40	14	32	64	88
15.	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	71	53	66	87	92

№ задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ¹⁰				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимально го до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
16.	Эволюция живой природы. Происхождение человека. <i>Установление соответствия (с рисунком или без него)</i>	П	51	21	46	74	92
17.	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (с рисунком или без него)</i>	Б	72	52	71	84	96
18.	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (с рисунком или без него)</i>	П	49	25	42	71	92
19.	Общебиологические закономерности. <i>Установление последовательности</i>	П	45	17	39	67	83
20.	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	57	19	54	84	100
21.	Биологические системы и их закономерности. <i>Анализ данных, в табличной или графической форме</i>	Б	74	47	75	87	92
22.	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента)	В	50	10	43	80	97
23.	Задание с изображением биологического объекта	В	33	1	21	66	94
24.	Задание на анализ биологической информации	В	35	6	26	63	97
25.	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	17	4	7	33	89
26.	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	21	2	14	38	78
27.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	28	3	24	44	75

№ задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ¹⁰				
			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.
28.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	33	1	19	69	92

Для получения необходимых для последующей работы результатов, на основе спецификации КИМ выделены блоки заданий, проверяющие умения одного типа; в каждом блоке определены задания, вызывающие наибольшие затруднения при выполнении выпускниками, а также ниже подробно проанализированы. Анализ проводился в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по биологии (по группам уровней заданий и по шести содержательным блокам). 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 метапредметные умения: 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. Успешность решения каждого задания контрольных измерительных материалов позволяет сделать вывод о степени сформированности каждого из требований, проверяемых данным заданием.

Рассмотрим детально результаты выполнения заданий по шести блокам заданий, учитывая уровни предложенных заданий (базовый, повышенный и высокий).

Анализ заданий базового уровня.

К базовому уровню относятся 12 заданий линий 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 15, 17, 21.

Задание *линии 1* проверяет содержательные элементы по теме «Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого» (первый блок). Форма контроля – работа с таблицей. Это тип заданий на дополнение недостающей информации в таблице, где необходимо по определению или функциям определить термин. С данным заданием успешно справились 69% выпускников, из них: 30% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 71% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов. В группе участников с хорошей подготовкой это задание не вызвало особых затруднений – процент выполнения 89%, с отличной подготовкой – 100%. Отсюда можно сделать вывод о том, что учащиеся неплохо освоили материал данного блока.

Задание *линии 2* проверяет умение прогнозировать результаты биологического эксперимента, умение планировать и предвидеть эксперимент, формулировать выводы. Для удобства ответа предлагается таблица. Знания, полученные на уроках химии, физики и математики, могут оказать существенную помощь в поиске ответа. Для выпускников это задание новое, но они успешно справились и средний процент выполнения равен 57%. Соответственно в группе не преодолевших порог успешности – 40%, набравших от 36 до 60 баллов – 53%. В группе участников с хорошей подготовкой – процент выполнения 73%, с отличной подготовкой – 75%.

Задания *линий 3 и 4* блока «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система» проверяют знания о генетической информации в клетке, хромосомном наборе, соматических и половых клетках с помощью решения биологической задачи. С данным

заданием в линии 3 успешно справились 57% выпускников, из них: 12% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 52% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов

В задании линии 4 предлагалось выпускникам решить биологические задачи на моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Только 7% участников, не преодолевших минимальный порог смогли правильно решить задачу, в группе участников, набравших от 36 до 60 баллов. В группе участников в диапазоне 61-80 баллов процент выполнения заданий 85% - 90%, а 100% участников с результатом в диапазоне 81-100 баллов правильно решили эти задачи.

Задание *линии 5* проверяет знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток, о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии; умениях устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них на базовом уровне. Они сформированы недостаточно в группе участников не преодолевшие порог, результат выполнения 15%, в группе с удовлетворительным результатом процент выполнения - 45%.

. В группе участников в диапазоне 61-80 баллов это задание не вызвали значительных затруднений – процент выполнения 84%. Выполнили эти задания 92% участников с результатом в диапазоне 81-100 баллов.

Задания *линий 9 и 11* относятся к третьему блоку «Система и многообразие органического мира». В работу включены вопросы общебиологического характера из основной школы, проверяющие материал о систематике организмов. В задании 9, тема «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Форма – множественный выбор (с рисунком и без рисунка)» предлагается два типа заданий: выбор трех ответов из шести к предложенному рисунку, но наиболее трудным для выполнения является задание, в котором учащимся необходимо из предложенных предложений выбрать три, которые будут соответствовать описанию объекта. С данным заданием успешно справились 60% выпускников, из них: 34% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 58% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 76% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 11* на установление последовательности по темам «Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость». С данным заданием успешно справились 80%, из них: 41% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 84% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 98% – набравших от 61 до 80 баллов, и 100% набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 12* с множественным выбором (с рисунком и без рисунка) по теме «Организм человека. Гигиена человека». Это задание входит в четвертый блок «Организм человека и его здоровье», который направлен на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека. Форма – множественный выбор (с рисунком и без рисунка) предполагает два типа заданий: работа с рисунками и установления соответствия с условными обозначениями и выбором трех ответов из шести на знание физиологических процессов, происходящих в организме человека. Заданиями этого блока контролировались знания о строении и функционировании организма человека, составляющие основу санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. С данным заданием успешно справились 63% участников ЕГЭ, из них: 40% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 58% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 83% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов. Данный тип задания является одним из наиболее хорошо выполняемым выпускниками.

Задание *линии 15* представлено заданием с множественным выбором или работой с текстом по теме «Эволюция живой природы». Задания пятого блока «Эволюция живой природы» направлены на контроль знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира, умений устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции. С данным заданием успешно справились 71% выпускников, из них: 53% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 66% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 87% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 17* – с множественным выбором (без рисунка) по теме «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера». Шестой 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. Выпускникам необходимо выбрать три верных ответа из шести. С данным заданием успешно справились 72% выпускников, из них: 52% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 71% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 84% – набравших от 61 до 80 баллов, 96% – набравших от 81 до 100 баллов.

К группе вопросов по экспериментальной биологии относится и уже традиционное задание 21 базового уровня сложности, в котором при выборе правильного ответа предлагается проанализировать экспериментальные данные в форме таблиц, графиков или диаграмм. По результатам опыта сформулированы утверждения и нужно выбрать два ответа, которые являются прямым выводом или следствием из проанализированных данных. Правильно уметь читать и понимать графики и таблицы научились 74% экзаменуемых, из них: 47% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 75% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 87% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов.

Приведенная ниже диаграмма (рис.2) отражает выполнение заданий базового уровня участниками ЕГЭ 2022г.с разным уровнем подготовки.

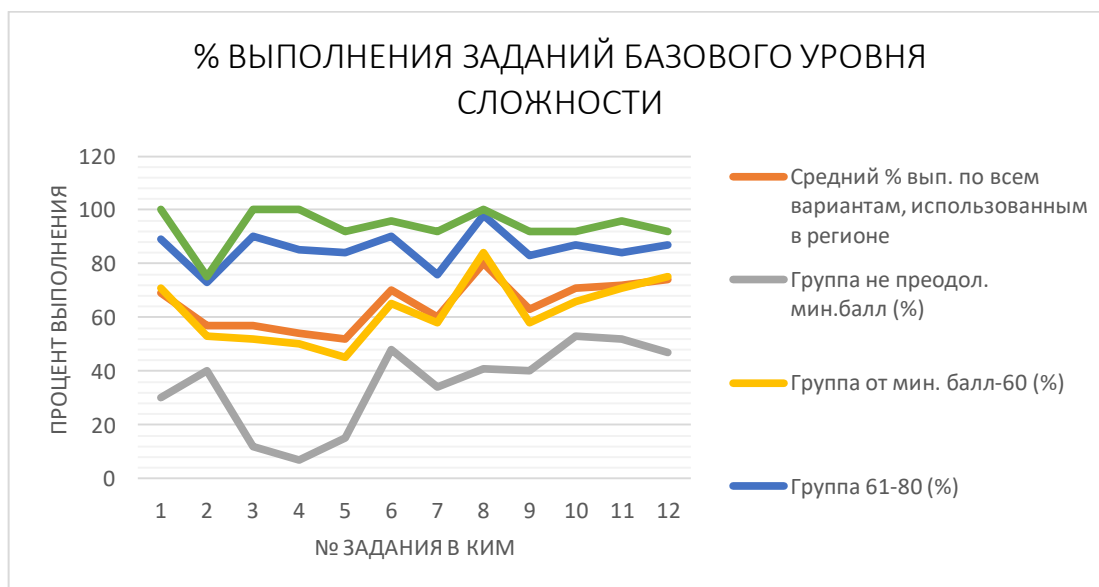


Рис.2.Выполнение заданий базового уровня участниками ЕГЭ 2022г. с разным уровнем подготовки.

Выводы: Средний процент выполнения заданий этой группы более 50%, что свидетельствует об усвоении элементов содержания базового уровня, а умения – сформированными у экзаменуемых из всех групп, кроме группы участников ЕГЭ, не преодолевшая порог. Процент выполнения ими заданий базового уровня находится в диапазоне 7-47 %, Экзаменуемые этой группы не владеют базовыми знаниями и умениями по биологии. Самые высокие результаты получены по заданиям на дополнение схемы линии 21(средний процент выполнения 74%), на установление последовательности систематических категорий линии 11 (средний процент выполнения 80%),

Анализ заданий повышенного уровня.

К повышенному уровню относятся задания линий 6,8,10,13,14,16,18,19,20.

В задании *линии 6* определяется уровень знаний по теме «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система» Выпускники не имеют достаточно знаний в области цитологии и поэтому допускают ошибки, соотнося понятия и функции. Наиболее сложными для них являются процессы метаболизма, жизненный цикл клетки. В среднем 33%

выпускников справились с заданием, из них: 1% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 21% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 64% – набравших от 61 до 80 баллов, 100% – набравших от 81 до 100 баллов.

В задании *линии 8* представлен материал, позволяющий оценить элементы содержания умений по теме «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология». Форма – установление последовательности процессов или этапов (без рисунка). Средний балл - 51%. Среди учащихся, не преодолевших порог, балл составил 22%. Среди набравших от 36 до 60 баллов - 41%. В сегменте 60-80 – 82% балла. Среди набравших более 80 баллов, задание в среднем было оценено в 96%.

Задание *линии 10* входит в третий блок «Система и многообразие органического мира» которое посвящено обширной теме: «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы». Выпускники допускают ошибки в заданиях из раздела ботаники и зоологии. При подготовке не уделяют им должного внимания, поэтому средний процент выполнения данного задания 34%. Для не преодолевших порога успешности процент выполнения-11%. Во всех остальных группах он достаточно низкий: 28 % в группе выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 52% – набравших от 61 до 80 баллов, 88% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 13* проверяет элементы содержания умений по теме «Организм человека». Задание требует знаний строения органов человека, функций в организме и их значения в процессе жизнедеятельности. Выпускники не всегда имеют достаточный уровень знаний, чтобы безошибочно выполнить данное задание. В этом году средний балл составил – 33%, причем, 6% выполнения задания в группе, не преодолевших порог, в группе от 81 баллов до 100 баллов – всего 83%. То есть задание вызывает затруднения во всех группах выпускников.

Задание *линии 14* контролирует у выпускников знания процессов жизнедеятельности в организме человека. С данным заданием успешно справились 40%, из них: 14% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 32% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 64% – набравших от 61 до 80 баллов, 88% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 16*, относящееся к пятому блоку «Эволюция живой природы» проверяет элементы содержания умений по теме «Эволюция живой природы. Происхождение человека. Форма – установление соответствия (без рисунка)». С данным заданием успешно справились 51% выпускников, из них: 21% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 46% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 74% – набравших от 61 до 80 баллов, 92 % – набравших от 81 до 100 баллов.

Шестой 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. Задание *линии 18* на установление соответствия по теме «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера». С данным заданием успешно справились 49% выпускников, из них: 25% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 42% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 71% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 19* по теме «Общебиологические закономерности. Установление последовательности». С данным заданием успешно справились 45% выпускников, из них: 17% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 39% выпускников набравших от 36 до 60 баллов, 67% – набравших от 61 до 80 баллов, 83% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 20* содержит элементы умений по теме «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье». Форма – работа с таблицей (с рисунком и без рисунка). С данным заданием успешно справились 57%, из них: 19% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 54% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 84% – набравших от 61 до 80 баллов, 100% – набравших от 81 до 100 баллов.

Приведенная ниже диаграмма (рис.3) отражает выполнение заданий повышенного уровня участниками ЕГЭ 2022г.с разным уровнем подготовки.

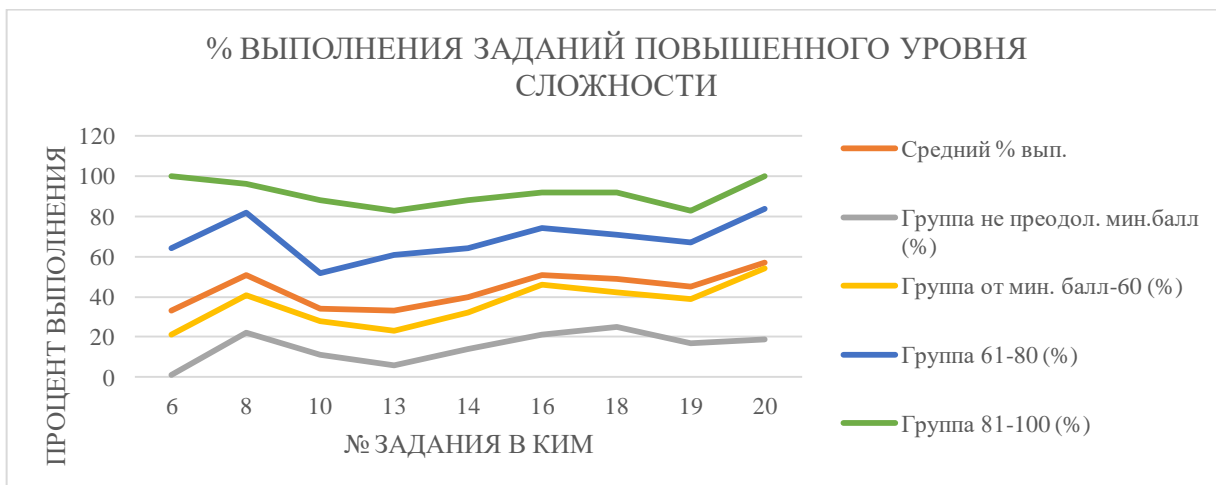


Рис.3. Выполнение заданий повышенного уровня участниками ЕГЭ 2022г. с разным уровнем подготовки.

Выводы: Наибольшее число затруднений, как и в предыдущие годы, вызывают задания на сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на всех уровнях организации жизни задания и на установление последовательности объектов процессов и явлений. Все затруднения и ошибки при выполнении вышеуказанных заданий свидетельствуют как о недостатке фактических знаний на уровне понимания, так и о невнимательном прочтении условия заданий.

Самые высокие результаты, более 50%, получены за задания линий 8, 16, 18. Сложными заданиями повышенного уровня оказались задания линий 10 и 13 на установление соответствия (результат выполнения 33%), проверяющие содержание блоков «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье».

Но и здесь наблюдается четкая дифференциация результатов, Участники с хорошей и отличной подготовкой успешно выполнили все задания этого уровня Диапазон выполнения заданий - 64-100%. Выпускники, которые не преодолели порог успешности справились только с отдельными заданиями повышенного уровня. Группа выпускников, набравшая от мин. балла до 60 баллов, все задания выполнила в диапазоне 21-54%.

Анализ заданий высокого уровня

Во второй части акцент смещен в сторону заданий, в которых требуется проявить умения сравнивать, находить внутренние связи между объектами (их частями), анализировать и объяснять явления и процессы, а также применять знания в новой нестандартной ситуации.

Задания с развернутым ответом позволяли оценить не только учебные достижения экзаменуемых и глубину знаний по биологии, но и умение применять полученные знания в новых нестандартных ситуациях, устанавливая причинно-следственные связи, обобщать, обосновывать, делать выводы, логически мыслить, необходимости применения сложных способов умственных действий и интегрирования знаний за основную и старшую школу и существенно влияет на реальные результаты.

Задание *линии 22* в этом году видоизменилось. Если в предыдущие годы оно имело более краткую формулировку и считалось поисковым заданием, то с этого года увеличивается описание эксперимента, и оно становится исследовательски-поисковым. Задание направлено на проверку умений и навыков прогнозирования результатов эксперимента, выдвижение гипотезы, планирования и проведения эксперимента, формулирование выводов. 10% выпускников, не преодолевших порог успешности, справились с заданием из данного блока высокого уровня сложности, 43% выпускников, набравшие от 36 до 60 баллов справились с этим заданием; выпускники, набравшие от 61 до 80 баллов составили процент успешности – 80%; выпускники, набравшие от 81 до 100 баллов составили процент успешности – 97%.

Задание *линии 23* с изображением биологического объекта. На протяжении нескольких лет вопросы этого блока являлись сложными для выпускников, и в этом году ситуация не изменилась. Средний балл составил – 33%: из них: 1% выпускников, которые не преодолели

порог успешности, 21% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 66% – набравших от 61 до 80 баллов, 94% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 24* на анализ биологической информации. С данным заданием успешно справились 35%, из них: 6% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 26% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 63% – набравших от 61 до 80 баллов, 97% – набравших от 81 до 100 баллов. Для успешного выполнения этого задания выпускникам требуются знания биологической терминологии и прочные знания по всему курсу биологии.

Задание *линии 25* по теме «Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов». С данным заданием успешно справились 17%, из них: 4% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 7% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 33% – набравших от 61 до 80 баллов, 89% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 26* на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации». С данным заданием успешно справились 21% выпускников, из них: 2% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 14% выпускников набравших от 36 до 60 баллов, 38% – набравших от 61 до 80 баллов, 78% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 27* «Решение задач по цитологии на примере знаний в новой ситуации» – решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации. С данным заданием успешно справились 28% выпускников, из них: 3% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 24% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 44% – набравших от 61 до 80 баллов, 75% – набравших от 81 до 100 баллов.

Задание *линии 28* – решение задач по генетике. С данным заданием успешно справились 33% выпускников, из них: 1% выпускников, которые не преодолели порог успешности, 19% выпускников, набравших от 36 до 60 баллов, 69% – набравших от 61 до 80 баллов, 92% – набравших от 81 до 100 баллов. Педагогам надо обратить на алгоритм решения и обязательно на правильное оформление задач.

Приведенная ниже диаграмма (рис.4) отражает выполнение заданий с развернутым ответом участниками ЕГЭ 2022г. с разным уровнем подготовки.

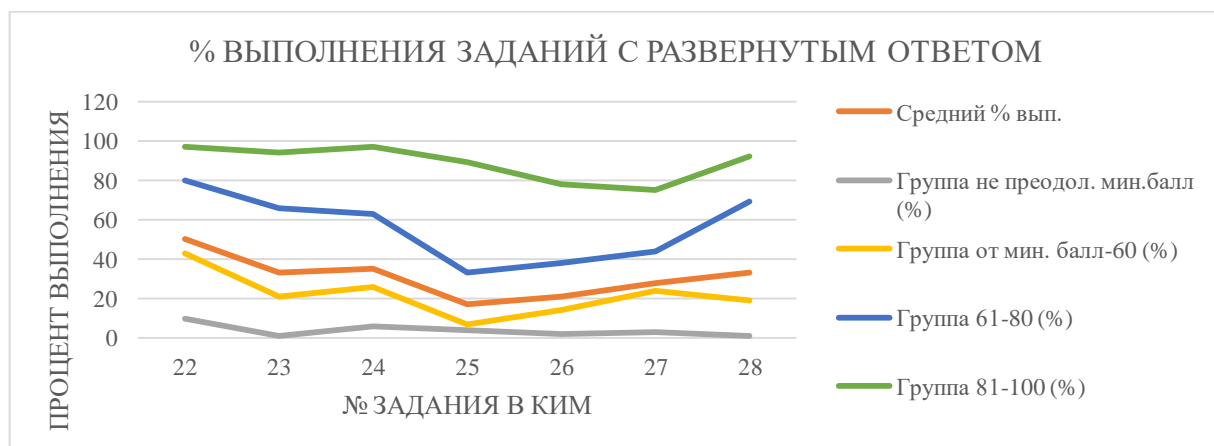


Рис.4. Выполнение заданий с развернутым ответом участниками ЕГЭ 2022г. с разным уровнем подготовки.

Выводы: Участники из группы с отличной подготовкой показали высокие результаты в интервале 75–98%. Участники из группы 60-80 т.б. продемонстрировали освоение биологического содержания и сформированность умений в диапазоне 33-80%. Достаточно высокие результаты выполнения этих заданий можно объяснить тем, что они используются в экзаменационной работе на протяжении последних лет и имеют определенный алгоритм решения. В процессе изучения биологии эти алгоритмы отрабатываются, поэтому результаты выполнения данных заданий выше результатов по линиям 25 и 26. Задания в линиях 25, 26 не имеют жестких алгоритмов выполнения, требуют глубоких и системных знаний биологических объектов и процессов, а главное умений применить знания в новой ситуации, анализировать и объяснять происходящие процессы и явления.

Участники из группы от мин. балла до 60 т.б. преодолели допустимый порог в 15%, кроме линий 25 и 26. Самые низкие результаты по всем заданиям части 2 отмечены у участников из первой группы. Процент выполнения находится в диапазоне 0- 11%. Умения проанализировать рисунок, определить изображенный объект, обосновать и привести характерные признаки объекта, объяснить биологические процессы и явления, аргументировать и приводить доказательства, решение задач по цитологии и генетике оказались не сформированными.

К наиболее сложным заданиям для участников всех групп следует отнести задания линий 25 и 26, средний процент их выполнения - 17% и 21% соответственно. Даже имея глубокие знания по биологии, выпускники не всегда умеют применять их в новых нестандартных ситуациях. Наиболее успешно выпускники справились с заданием линии 22. Средний процент выполнения этого задания составил 50%.

Если анализировать решаемость групп заданий, отличающихся уровнем сложности, то можно увидеть, что задания базового уровня сложности решаются лучше заданий повышенного и высокого уровней сложности.

Для получения более полного представления об уровне подготовки во биологии участников ЕГЭ в 2022 году, был проведен анализ результатов выполнения заданий по содержательным блокам, представленных в кодификаторе по сравнению с прошлым годом, а также характеристики, выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий с указанием типичных ошибок и выводов о вероятных причинах затруднений при выполнении указанных заданий. Из открытого варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии приведем наиболее проблемные задания.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Для получения более полного представления об уровне подготовки во биологии участников ЕГЭ в 2022 году, был проведен анализ результатов выполнения заданий по содержательным блокам, представленных в кодификаторе по сравнению с прошлым годом, а также характеристики, выявленных сложных для участников ЕГЭ заданий с указанием типичных ошибок и выводов о вероятных причинах затруднений при выполнении обозначенных заданий. Из открытого варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена по биологии приведем наиболее проблемные задания.

Блок 1. Биология как наука. Методы научного познания.

Задания блока контролируют знание материала о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы.

Анализ результатов показал, что все экзаменуемые, освоили материал о методах изучения живой природы, кроме участников ГИА, не преодолевших минимальный порог - процент выполнения задания в этой группе составил 40%.

Блок 2. Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система.

Блок содержит задания, проверяющие: знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток, о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них, а также выявляет уровень овладения умением применять биологические знания при решении качественных и количественных задач по генетике.

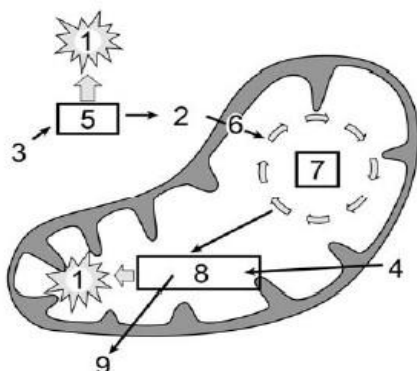
Задания данного блока всегда были сложными и при их выполнении экзаменуемые допускают ошибки. Процент выполнения задания на базовом уровне составляет 52- 70%. В остальных линиях этого блока процент выполнения несколько снизился (1-5%).

Экзаменуемые испытывали проблемы при выполнении задания базового уровня *линии 4*. Средний процент выполнения -45%.

- 4** Сколько разных генотипов получится в потомстве при скрещивании чёрной гетерозиготной самки кролика и белого самца? Ответ запишите в виде числа.

Выполнение данного задания, проверяло знание понятий «гетерозигота», «рецессивный признак», умение правильно определять гаметы и производить простейшие скрещивания, определять генотипы потомков. Из условия задачи экзаменуемые должны были самостоятельно определить какой окрас кролика является доминантным, а какой рецессивным. Поэтому без владения генетической терминологией верно решить задачу нельзя.

Проблемы возникли и при выполнении задания повышенного уровня *линии 6*.



- 6** Установите соответствие между характеристиками и веществами, участвующими в клеточном дыхании, обозначенными цифрами на схеме выше: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) окислитель в дыхательной цепи
- Б) продукт гликолиза
- В) макроэргическое соединение
- Г) исходный субстрат для гликолиза
- Д) шестиуглеродный моносахарид
- Е) содержит три остатка фосфорной кислоты

**ВЕЩЕСТВА,
УЧАСТВУЮЩИЕ
В КЛЕТОЧНОМ ДЫХАНИИ**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

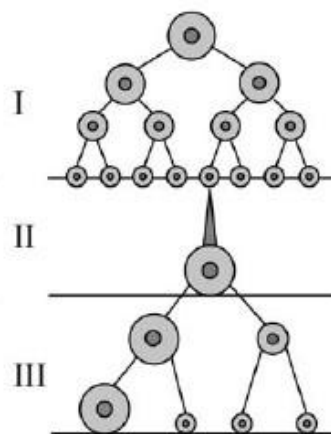
Чтобы выполнить это задание, выпускникам необходимо знать этапы клеточного дыхания, место их протекания, исходные вещества и продукты реакций, энергетический выход на каждом этапе. Выпускники не освоили эту тему, средний процент выполнения составил 24%. Подобные задания разбираются в сборнике «ЕГЭ-2022. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов», под редакцией – В. С. Рохлова, открытом банке заданий, опубликованных на официальном сайте ФИПИ, и это свидетельствует о том, что не все экзаменуемые уделяют должное внимание официальным материалам для качественной подготовки к ЕГЭ.

Задания высокого уровня данного блока, *линии 23, 27 и 28*, успешно выполнили высокобалльники (94%, 75%, 92% соответственно) и участники ЕГЭ, набравшие от 61 до 80 баллов (соответственно 66%, 44% и 69%).

Экзаменуемые второй группы, набравшие до 60 баллов, показали низкие результаты. Процент выполнения 23 задания составил 21%, а 27 задания -24%. Самые низкие результаты показали экзаменуемые из группы 1, с минимальным уровнем подготовки, независимо от уровня сложности задания. Задания высокого уровня оказались для них трудными. Процент их выполнения в диапазоне 1-3%.

Задание *линии 23* проверяло знания о гаметогенезе.

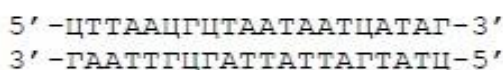
- 23** Какой процесс, происходящий у животных, отображён на схеме? Ответ обоснуйте. Назовите период, обозначенный цифрой III, и тип деления, приводящий к образованию клеток в этом периоде. Каково биологическое значение этого типа деления? Укажите два значения.



Большинство экзаменуемых получали 1-2 балла. Правильно определяли изображенный на схеме процесс овогенеза, но обосновать свое решение затруднялись. Значение мейоза обычно приводилось одно: увеличение степени наследственной (комбинативной) изменчивости, забывая о том, что мейоз обеспечивает постоянство хромосомного набора вида при половом размножении.

Линия 27 нацелена на проверку умений применять знания в новой ситуации при решении задач по цитологии, хромосомному набору клеток.

- 27** Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5' концу одной цепи соответствует 3' конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3' концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов:



Определите последовательность аминокислот начала полипептида, если синтез начинается с аминокислоты мет. Объясните последовательность решения задачи. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

Эти задания предлагаются много лет, есть алгоритм их решения, но допускаемые ошибки стандартные. Забывают дать пояснения по каждому действию. Не указывают, что кодон мет 5'-АУГ-3' на и-РНК комплементарен триплету на ДНК 3'-ТАЦ-5' (5'-ЦАТ-3'). Такой триплет встречается на верхней цепи ДНК, значит, она является матричной (транскрибируемой). А поскольку транскрибируемая цепь была определена неверно, то и остальное решение было ошибочным.

В целом по блоку «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система» к числу слабо сформированных у участников знаний и умений можно отнести: знание процессов метаболизма (фотосинтеза, дыхания, матричных реакций), характеристик фаз митоза и мейоза; умение определять число хромосом и молекул ДНК в клетках в разных фазах митоза и мейоза, устанавливать соответствие между характеристиками обмена веществ и конкретными процессами.

Анализ результатов показал, что большинство участников овладело знаниями об организме как биологической системе, продемонстрировали умения решать генетические задачи разного уровня сложности. Столь успешному выполнению способствовал тот факт, что аналогичные типы заданий использовались в КИМ в предыдущие годы, но в изменённой формулировке.

В группе высокобалльников процент выполнения заданий этого блока 100%. В группе, набравших 60-80 баллов процент выполнения заданий этого блока также высокий, от 64 % до 90%. Можно отметить положительную динамику в освоении этой темы. Типичные ошибки, которые допустили выпускники при решении генетической задачи: неверно определили признак, который наследуется сцеплено с X-хромосомой; не указывали пол потомства.

Блок 3. Система и многообразие органического мира.

В него включены вопросы общебиологического характера из основной школы, проверяющие знания о систематике организмов, особенностях строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений и животных. При их выполнении экзаменуемые должны продемонстрировать умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону.

Средний процент выполнения заданий этого блока в 2022г. 60-80% на базовом уровне, 34% на повышенном уровне. Задание линии 25 оказалось наиболее сложным.

25 Какие приспособления в строении и поведении костных рыб обеспечивают интенсивное извлечение ими кислорода из воды? Объясните адаптивное значение каждого приспособления.

Это задание с открытым рядом требований, поэтому возможен веер ответов, а не только те, которые указаны в эталоне. Выпускники приводили чаще всего два приспособления, которые обеспечивают максимальное извлечение кислорода из воды: движение жаберных крышек, обеспечивающие движение воды, омывающей жабры; многочисленные капилляры в жабрах, обеспечивающие максимальное извлечение кислорода из воды, а это соответствует одному баллу. Некоторые выпускники приводили и другие примеры: рыбы плывут в сторону холодной воды, т.к. в ней содержание кислорода выше; плывут с открытым ртом, что усиливает омывание жабр водой. Знания, полученные на уроках химии, физики оказали существенную помощь в поиске ответа.

Блок 4. Организм человека и его здоровье

Заданиями блока контролировались знания о строении и функционировании организма человека, составляющие основу санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Средний процент выполнения заданий этого блока в 2022г. остался на прежнем уровне. Основная часть экзаменуемых показала освоенность предметного содержания, необходимого для выполнения заданий данного блока, сформированность умения сравнивать и сопоставлять особенности строения и функционирования органов человека, устанавливать последовательность процессов в организме человека, дополнять недостающие сведения в графы таблиц.

Сложным оказалось задание повышенного уровня *линии 14*. Определение уровня подготовленности происходит с помощью оценки умения устанавливать последовательности процессов, происходящих в жизни человека.

14 Установите последовательность процессов, происходящих с жирами пищи, начиная с их изменения в двенадцатиперстной кишке пищеварительной системы человека. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

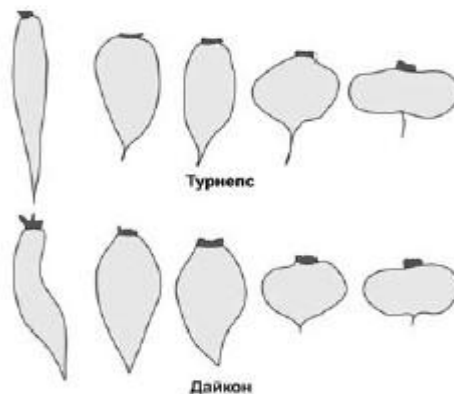
- 1) откладывание жиров про запас
- 2) эмульгирование жиров
- 3) всасывание продуктов расщепления в клетки ворсинок кишечника
- 4) поступление жиров в лимфу
- 5) образование жирных кислот и глицерина под действием кишечной липазы
- 6) синтез собственных жиров

Невысокий процент выполнения задания линии 24-35%, связан с тем, что у большинства участников отсутствует система знаний по темам «Пищеварительная система», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Обмен веществ». Необходимо тщательно прорабатывать данное содержание еще в основной школе (при подготовке к ОГЭ), а также повторить в старшей школе при подготовке к ЕГЭ.

Блок 5. Эволюция живой природы.

В блок 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. В открытом варианте этот блок представлен линиями 15,16,19, 26. В целом, анализ ответов, экзаменуемых по данному блоку на базовом и повышенном уровнях, свидетельствует об удовлетворительном освоении экологического материала подавляющим большинством выпускников. Задание высокого уровня сложности открытого варианта в *линии 26* оказалось самым сложным, средний результат выполнения составил 6%.

- 26** У дайкона и турнепса (семейство Капустные) корнеплоды характеризуются сходной наследственной изменчивостью в строении – от удлинённой формы до уплощённой. Какой биологический закон иллюстрирует данная закономерность? Сформулируйте этот закон на примере изображённых корнеплодов.



К какой форме эволюционного процесса можно отнести данный пример? Почему сравнение между вариантами корнеплода турнепса и подобными вариантами клубня картофеля нельзя рассматривать в качестве проявления проиллюстрированного закона?

Максимальный балл получали не все экзаменуемые, так как неумение применять полученные знания в новых нестандартных ситуациях, устанавливать причинно-следственные связи, логически мыслить, не сформированы, что существенно повлияло на реальные результаты. Большинство экзаменуемых не знали, что изображенные корнеплоды иллюстрируют закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и привести его формулировку. Не могли назвать и форму эволюционного процесса. Но правильно отвечали на вопрос о том, почему нельзя сравнивать варианты корнеплодов турнепса и подобные варианты клубня картофеля в качестве иллюстрации приведенного закона, объясняя тем, что картофель и турнепс относятся к разным семействам, а данный закон применим только к родственным группам. Второй аргумент: клубень картофеля - видоизмененный побег, а корнеплод турнепса - видоизмененный корень, т.е. органы аналогичные, а закон применим только к гомологичным органам. Некоторые выпускники приводили доказательства того, что клубень видоизмененный побег, но эта информация была дополнительной, не имеющей отношения к вопросу, потому баллы за нее не начислялись.

Вопросы эволюции из года в год являются наиболее трудными для обучающихся, так как материал по этой теме сложный, в нем интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные в основной школе.

Блок 6. Экосистемы и присущие им закономерности.

В этом блоке 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. Следует отметить достаточно хорошую подготовку участников ЕГЭ в 2022г. по данному содержательному блоку

В целом, анализ ответов, экзаменуемых по данному блоку на базовом и повышенном уровнях, свидетельствует об удовлетворительном освоении экологического материала подавляющим большинством выпускников.

3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Экзаменационная работа по биологии предусматривает не только проверку содержания биологического образования, но и сформированность у обучающихся общеучебных и предметных умений и способов деятельности с помощью выполнения заданий разного типа и уровня.

Чтобы эффективно использовать полученные знания при решении заданий, необходимо научиться видеть, находить, выявлять связи между явлениями, процессами, свойствами, делать выводы. Умение читать и понимать смысл прочитанного, находить, оценивать, интерпретировать и использовать информацию для решения учебных и жизненных задач является ключевым умением для успешного обучения по разным учебным предметам, базовым навыком в компетенциях XXI века.

Для успешного выполнения заданий на установление соответствия между характеристикой объекта (процесса) и его видом (линии 10,13,16,18) и установление последовательности биологических процессов (линии 8,11,14,19) необходима сформированность таких метапредметных умений как умение интегрировать знания, строить логические рассуждения и делать выводы. У большинства выпускников они сформированы, кроме не преодолевших минимальный порог. Диапазон выполнения заданий в этой группе 6-25%.

Задание на анализ информации, представленной в графической или табличной форме, оказались достаточно доступными для выполнения. Большинство участников (74%) продемонстрировали умения анализировать результаты биологических экспериментов и находить правильные выводы из предложенного списка. Успешно выполнялись задания на дополнение недостающей информации в таблице. Диапазон выполнения этих заданий у участников с отличной и хорошей подготовкой 84-100%, с удовлетворительной подготовкой 54-75%, в группе, не преодолевших минимальный порог 19-47%.

Умения выбирать верные ответы из множества предложенных (линии 2,7,9,12,15,17), сформированы достаточно, так как процент выполнения таких заданий в диапазоне 73-96% в группе успешных учеников. И в диапазоне 34-53% в группе, не преодолевших минимальный порог. Для успешного выполнения заданий обучающиеся должны владеть такими мыслительными операциями, как анализировать, сравнивать, обобщать,

Высокий процент выполнения заданий по решению биологических задач (линии 3,4,27,28) демонстрируют ученики с хорошей и отличной подготовкой (69-100%), ученики с удовлетворительной подготовкой успешно выполнили задания базового уровня (52%), но задания высокого уровня сложности вызвали у них затруднения и процент их выполнения 19-24%. В группе выпускников, не преодолевших минимальный порог процент выполнения этих заданий 1-12%. Чтобы решить задачу следует не только внимательно читать текст задачи, но и контролировать логику изложения ее условий, а также отбирать необходимые данные для ее решения.

В 2022 году появились новые задания на прогнозирование результатов биологического эксперимента (линия 2) и анализ биологического эксперимента (линия 22). Для выполнения

этих заданий необходимо владеть и навыками смыслового чтения, и устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы.

Метапредметные результаты, как универсальные компетентности направлены не только на поддержку успешного академического обучения, но и являются ответами на вызовы современности, позволяют, владеющим ими, успешнее справляться с кругом профессиональных и жизненных задач. Поэтому владение метапредметными умениями хотя бы на базовом уровне, повышают их шансы на адаптацию в условиях быстро меняющегося мира. Умение читать и понимать смысл прочитанного, находить, оценивать, интерпретировать и использовать информацию для решения учебных и жизненных задач является ключевым умением для успешного обучения по разным учебным предметам, базовым навыком в компетенциях XXI века.

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

Большинство выпускников овладело базовым ядром содержания биологического образования, предусмотренным Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования. Экзаменуемые, преодолевшие минимальную границу первичного балла, продемонстрировали владение биологической терминологией и символикой; понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений, знание основного биологического материала, методов изучения живой природы.

Можно считать достаточным усвоение выпускниками школ содержания следующих блоков «Биологические термины и понятия»; «Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчиненность»; «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера». отдельные темы блоков «Организм человека» и «Система и многообразие органического мира».

Выпускники школ показали достаточно высокий уровень владения умениями: использовать биологические знания в практической деятельности; выявлять общие и отличительные признаки; осуществлять множественный выбор; анализировать, решать биологические задачи.

Нельзя считать достаточным уровень владения выпускниками знаниями по темам: «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы», «Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки», «Общебиологические закономерности». Экзаменуемые недостаточно владеют следующими умениями: устанавливать причинно-следственные связи; решение сложных биологических задач; установления соответствия с рисунком или без него; установление последовательностей процессов и явлений; применение биологические знания в практических ситуациях; обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации. Сравнительный анализ выполнения заданий в 2022 году по сравнению с 2021 годом показывает, что средний процент при выполнении следующих заданий на проверяемые элементы содержания / умения изменился незначительно: плюс -минус 2-3%. Но имеются значительные различия в уровне биологической подготовки участников ЕГЭ 2022г.

Экзаменуемые с *минимальным* уровнем подготовки (группа1) имеют фрагментарные знания по курсу биологии, владеют ограниченным набором метапредметных умений, допускают существенные биологические ошибки. Их результаты располагаются в диапазоне 7-53% при выполнении заданий базового уровня, 1-25% - повышенного уровня, 1-10% - высокого уровня.

Участники ЕГЭ с *удовлетворительной* подготовкой, их результаты в диапазоне 30-60 т.б.(группа2), имеют базовые знания и владеют набором основных умений по всем разделам курса биологии, умеют оперировать большинством биологических понятий. В этой группе результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 45-84%, 21-54% - повышенного уровня, 7-43% - высокого уровня.

Участники ЕГЭ с *хорошей подготовкой* (группа3) имеют прочные знания по всем разделам курса биологии, умеют оперировать биологическими понятиями, применять знания в

новых ситуациях, сравнивать биологические объекты, процессы, явления, решать биологические задачи разной сложности. В группе 3 результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 92-100%, 61-84% - повышенного уровня, 33-80% - высокого уровня.

Высококабальники – это участники, набравшие 81-100 т.б. (группа 4), имеют системные знания по курсу биологии, могут применять их в новой ситуации, решать биологические задачи разной сложности. Владеют умениями сравнивать, анализировать, устанавливать последовательность процессов и явлений, взаимосвязь строения и функций биологических объектов, делать обобщения и выводы, логически мыслить, четко и по существу вопроса излагать ответ. В группе 3 результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 85-100%, 83-100% - повышенного уровня, 75-97% - высокого уровня.

Результаты выполнения экзаменационной работы в значительной степени определяются типом заданий.

Наиболее типичными ошибками при выполнении заданий базового уровня по-прежнему остаются: неумение работать с рисунками (неверное прочтение, неумение распознавать объекты по их структурным элементам, неумение использовать информацию, сообщаемую рисунком, схемой); неумение выполнять задания на установление причинно-следственных связей (путают причины и следствия, или не называют либо причин, либо следствий); непонимание смысла вопроса. Это обусловлено тем, что при подготовке к экзамену учащиеся стараются заучивать материал, оказываются не готовыми применить его на практике, недостаточно внимания обращают на рисунки с изображением биологических объектов, процессов, представленных во всех школьных учебниках, наглядных возможностей мультимедийных пособий и незнанием алгоритма основных мыслительных операций (выделения причин и следствий, сопоставления, сравнения и т.п.).

Отмечается стабильная положительная динамика в отношении качества выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности учащимися с хорошей подготовкой. Но большая часть выпускников так же, как и в прошлом году, приступая к выполнению таких заданий, часто справлялась с ними неверно (неполно) или с большим количеством ошибок

При выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности учащиеся ежегодно допускают следующие типичные ошибки: невнимательно работают с текстами заданий, не понимают их смысла; при ответах на вопросы задания с кратким свободным ответом, не приводят пояснений необходимых для объективной его оценки, считают неважным продолжение мысли; учащиеся не могут определить первопричину явлений, и поэтому не могут выстроить от нее логическую цепочку ответа; недостаточное знание фактического материала является причиной того, что чаще всего в ответе присутствует только одна позиция (либо причина, либо следствие), или приводится ненаучное, «бытовое» объяснение явлений, о которых задается вопрос; дают расплывчатые ответы, не конкретизируют их, часто одну и ту же мысль в разных формулировках представляют как разные элементы ответа; дают ответы, не соответствующие существу вопросов; неверно интерпретируют требования в условиях заданий, не учитывают всех требований при выполнении заданий, иногда искажают требования; допускают неточность в генетической символической, в написании схем скрещивания при решении генетических задач.

Несмотря на то, что в вариантах каждого года многие задания второй части повторяются и практически в одинаковых формулировках, выпускники, выполняя их, допускают одни и те же ошибки. Это свидетельствует о том, что преподаватели при подготовке учащихся к ЕГЭ не анализируют материалы прошедших лет, либо не включают в систему подготовки к экзамену анализ ошибок своих учеников.

Успешная сдача ЕГЭ зависит от многих факторов: степени подготовленности и квалификации учителей; методики обучения учащихся, отработки проверяемых элементов содержания, умений, видов деятельности; высокой степени учебной мотивации и самостоятельности обучающихся, и, несомненно, используемых УМК по учебным предметам. Это должны быть учебники базового и профильного уровней, входящие в федеральный перечень. Столь же тщательно следует подходить к отбору методических и тренировочных материалов для непосредственной подготовки к экзамену, поскольку не все пособия дают

адекватное представление о контрольных измерительных материалах. В качестве дополнительных изданий педагоги республики включают в процесс обучения учебник по Биологии (Биологические системы и процессы) Р.А. Петросовой и В.В. Теремова (2015- 2016), учебник «Биология современный курс», под редакцией А. Ф. Никитина (2016), учебник «Общая биология» под редакцией А. О. Рувинского, «ЕГЭ-2022. Биология. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов», автор – В. С. Рохлов. Для отработки проверяемых элементов содержания и умений, используют материалы открытого банка заданий, опубликованных на официальном сайте ФИПИ.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ¹¹ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

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

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Анализ результатов экзаменационной работы позволяет высказать ряд общих рекомендаций по совершенствованию преподавания биологии в общеобразовательных организациях Республики Адыгея:

– провести детальный разбор представленных выше таблиц и диаграмм и предусмотреть систематическую работу по формированию и развитию базовых умений и навыков, традиционно вызывающих трудности у выпускников;

-учесть информацию о затруднениях выпускников в 2022году при выполнении заданий блоков «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы», «Организм человека», «Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки», «Общебиологические закономерности». Необходимо, чтобы учащиеся стремились не механически запоминать материал этих разделов, а понимать его применение на практике;

- проанализировать нормативные документы, положенные в основу ЕГЭ 2022 г.: спецификацию, кодификатор, демоверсии, выявить изменения в содержании КИМ. При планировании подготовки к экзаменам следует обратить внимание на обобщенный план экзаменационной работы, представленный в спецификации, определить соотношение вопросов по различным разделам школьного курса и в соответствии с этим распределить отведенное на системное повторение время. Помочь учащимся адекватно оценить свои знания, умения, способности, сформулировать индивидуальную цель сдачи ЕГЭ.

В целях совершенствования обучения биологии следует уделить больше внимания:

- ознакомлению выпускников с технологией проведения ЕГЭ по биологии и инструктировать их по вопросу о распределении времени на экзамене, убедить в важности внимательного чтения до конца текста задания и всех вариантов ответов к нему;

- направлению на формированию следующих умений: обосновывать биологические процессы и явления, доказывать единство и развитие органического мира; сравнивать наследственность и изменчивость организмов; определять нормы здорового образа жизни, поведения человека в природе; просчитывать последствия глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязи строения и функций на уровне клеток, тканей, систем, целостного организма и экосистемы; находить причинно-следственные связи в природе; формулировать выводы на основе знаний, полученных на уроках биологии;

- формированию и контролю знаний об основных биологических закономерностях, теориях, научных фактах, основах размножения и индивидуального развития организмов, генетике, селекции и эволюции, решению учебных задач по цитологии;

¹¹ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

- формированию умений сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, критически осмысливать явления природы;
- выполнению заданий с рисунками, что заставляет школьников более серьезно относиться к иллюстрациям учебника, использовать их не только для конкретизации учебного материала, но и в качестве дополнительного источника знаний;
- в ходе отработки умений решать генетические задачи различного типа нужно добиваться понимания выпускником сути известных генетических законов, учить правильно называть эти законы и уделять особое внимание отработке умения применять их к конкретной ситуации, обсуждаемой в задаче. Обратить внимание на отработку умения грамотно использовать генетическую символику;
- в ходе отработки умения решать цитологические задачи необходимо добиваться глубокого понимания сути процессов, происходящих в клетке, а не автоматического применения усвоенного алгоритма решения;
- отдельное внимание следует уделить важнейшим биологическим теориям, законам и закономерностям, а также умению с их помощью объяснять процессы и явления в природе и жизни человека. Для получения максимально высоких баллов следует обратить внимание на такие метапредметные понятия, как: «парциальное давление», «диффузия», «осмос», «фильтрация», «гидролиз», «гомеостаз», и др.;
- при изучении биологии отдельное внимание должно быть уделено прикладным биологическим наукам: селекции, биотехнологии, генной инженерии. Следует обращать внимание на современные методы изучения живой природы. Особенно это касается тех биологических наук, которые находятся на стыке с физикой и химией, например, в молекулярной биологии, генетике, физиологии клетки;
- особое внимание необходимо уделить развитию логических универсальных действий, так как развитие логического мышления обеспечит выполнение заданий любого содержания и уровня сложности; сложности
- в учебном процессе целесообразно сделать акцент на формирование у учащихся умений работать с текстом, что должно обучить школьников находить нужную информацию и использовать ее для ответа на поставленный вопрос. Особое внимание следует обратить на формирование умения кратко, четко, по существу вопроса устно и письменно излагать свои знания;
- в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной деятельности;
- при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе следует широко использовать задания разных типов. Тренинги с использованием тестовых заданий не должны быть самоцелью, их можно использовать только после тщательного изучения учебного материала по конкретной теме для установления наиболее слабо усвоенных понятий и несформированных в должной мере учебных умений;
- использовать материалы открытого банка заданий, опубликованных на официальном сайте ФИПИ, что даст возможность готовиться качественно к экзамену по биологии и на уроках по биологии под контролем и при поддержке учителя, и самостоятельно дома каждому выпускнику.

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

Для эффективной реализации уровневой дифференциации в процессе преподавания биологии необходимо:

- провести диагностику уровня знаний, обучающихся 10-11 классов общеобразовательных организаций и организовать адресную подготовку обучающихся, в зависимости от имеющегося у них базового уровня подготовки, что обеспечит более высокий результат для каждого участника;
- для каждой группы подготовить дидактические материалы по содержательным блокам, входящих в спецификацию КИМ по биологии, аналогичные заданиям ЕГЭ. Особое внимание на

формирование базовых знаний и умений для обучающихся, а также обеспечение продвижения обучающихся, которые имеют высокую учебную мотивацию и возможности для изучения биологии на повышенном и высоком уровне сложности;

- после тренинговых занятий проводить тренировочные экзамены диагностического характера;

- использовать современные высокотехнологичные приемы обучения, учитывая индивидуальные особенности учащихся, а также индивидуальный стиль работы педагога;

- для организации качественной подготовки школьников к ГИА в форме ЕГЭ учителям биологии рекомендуется строго следовать нормативным документам ГИА и методическим рекомендациям (спецификации, кодификатора, демонстрационного варианта КИМ), обращать внимание на различные изменения в структуре и содержании КИМов по сравнению с предыдущими годами;

- постоянно осуществлять мониторинг достижений обучающихся в процессе подготовки и анализ его результатов; информировать родителей об уровне подготовки школьников, его динамике.

Для группы обучающихся, рискующих не преодолеть минимальный балл:

это слабо подготовленные по предмету выпускники, уверенные, что жизненного опыта будет достаточно для выполнения базового уровня заданий. Чаще всего к выполнению заданий второй части они не приступают, либо получают 0 баллов. Первым шагом к подготовке данной категории обучающихся должна стать диагностики знаний и умений по учебному предмету, в зависимости от результатов определяется траектория подготовки к ГИА. При подготовке школьников с минимальным и удовлетворительным уровнем предметной подготовки сделать акцент на формирование умений работать с текстом, рисунками, схемами, графиками, извлекать и анализировать информацию из справочников и иных источников;

Для группы обучающихся, рискующих получить результат ниже 60-ти баллов:

обучающиеся данной категории не имеют системных знаний по всем тематическим разделам ЕГЭ по биологии. У них слабо сформирован понятийно-терминологический аппарат по предмету, демонстрируют низкий уровень умения анализировать источники биологической информации. При выполнении заданий второй части КИМ стараются выполнить задания, оформляемые по алгоритму, но часто допускают ошибки в математических вычислениях и оформлении ответа. Рекомендации в подготовке к ГИА по биологии данной категории обучающихся включают в себя рекомендации предыдущей группы риска, а также знание основных базовых элементов каждого тематического раздела КИМ и отработку умений работы с источниками биологической информации. Целесообразным будет детальное знакомство обучающихся с критериями оценивания развернутых ответов.

Для группы обучающихся, нацеленных на результаты 61–80 баллов:

обучающиеся понимают большинство основных понятий курса биологии, владеют классификациями, применяют полученные знания при решении актуальных задач. Знания и умения по предмету сформированы на достаточном уровне. Проблемы связаны с формулировкой и оформлением развернутых ответов, невнимательностью прочтения задания, затруднениями в выделении главных признаков объектов или явлений и их анализ. Рекомендацией для данной группы является знакомство с критериями оценивания экзаменационной работы, формирование навыков смыслового чтения, выстраивание причинно-следственных связей.

Для обучающихся, ориентирующихся на результаты выше 81 балла:

обучающиеся этой группы успешно выполняют задания всех уровней сложности. В качестве рекомендации следует отметить: подробное использование критериев оценивания развернутых ответов части 2 КИМ ЕГЭ, отработка решения биологических задач.

При подготовке учащихся к ЕГЭ по биологии необходимо более тщательно проработать на уроках биологии материал, который вызывает затруднение у большинства выпускников:

- Организм человека. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов. Гигиена человека.

- Эволюция живой природы.

- Движущие силы эволюции.

- Методы изучения эволюции.
- Микроэволюция.
- Макроэволюция.
- Происхождение человека.
- Общебиологические закономерности.

Эти темы недостаточно проработаны, так как участники во всех группах с разным уровнем подготовки показали низкие результаты.

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

1. Анализ результатов государственной итоговой аттестации (ЕГЭ) по биологии, и подготовка к ГИА 2022 года;

2. Методические приемы обучения работы с биологическим рисунком и текстами в рамках подготовки к ГИА по биологии;

3. Реализация межпредметных связей как средство повышения эффективности качества образования по биологии;

4. Анализ затруднений выпускников с разным уровнем подготовки в освоении отдельных элементов содержания курса биологии, структурировании учебного материала при изучении наиболее сложных тем, использовании тестовых заданий различной степени сложности;

5. Особенности оценивания заданий с развернутым ответом на ЕГЭ по биологии;

6. Возможности различных УМК по биологии для эффективной подготовки к ЕГЭ.

4.3. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования в 2022 году в Республике Адыгея опубликован на официальном сайте ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации» <https://aripk.ru/> в разделе «Методическое сопровождение ГИА».

4.3.1. Адрес страницы размещения: <https://aripk.ru/metodicheskoe-soprovozhdenie-gia-24>

4.3.2. Дата размещения: 10.09.2022 г.

Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения 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 2021 - 2022 г.

Таблица 0-1

№	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	КПК по теме: «Эффективные методы подготовки обучающихся к сдаче ЕГЭ по биологии»	Февраль 2022 г., КПК по биологии АТЕ РА, ГБУ ДПО «АРИПК», учителя биологии	Положительная динамика результатов решения методических и предметных задач на основании анализа входного и выходного контроля. Проведены практикумы по обсуждению решений заданий с развёрнутым ответом
2	Семинар: «Особенность экзаменационных вариантов заданий ГИА, ЕГЭ по биологии в 2022 году. Система работы учителя биологии по подготовке учащихся к итоговой аттестации»	Февраль 2022 г., в рамках КПК по биологии, АТЕ РА, ГБУ ДПО «АРИПК», учителя биологии	Ознакомление с особенностями содержания КИМ, обсуждение подходов к подготовке обучающихся к ГИА 2022 года с участием руководителей и членов ПК по проверке работ ЕГЭ по биологии. Обмен опытом участников семинара
3	Консультации	В течение года, индивидуальные и групповые консультации для учителей биологии РА, ГБУ ДПО «АРИПК»	Обсуждение вопросов по заявленным темам, обеспечение учителей методическим материалом на электронных и бумажных носителях.

5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне.

5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 0-15

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)	Категория участников
1.	август	Подготовка анализа итогов предыдущего ЕГЭ, ГИА и разработке плана работы в новом учебном году. ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	ОО, реализующие программы СОО в Республике Адыгея
2.	август 2022 г.	-Выявление лучших и худших педагогических практик ОО по результатам ЕГЭ 2022 в РА, разработка комплекса мероприятий по подготовке к ЕГЭ -Формирование базы данных педагогов, работающих в 9, 11-х классах ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	
3.	сентябрь 2022 г.	Семинар по теме: «Анализ сдачи государственной итоговой аттестации по биологии в 2022 г. Актуальные вопросы изучения предмета в 2022-2023 учебном году». ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	
4.	октябрь 2022г. – апрель	Семинар по теме: «Возможности эффективной подготовки к ЕГЭ по биологии» Организация выступлений педагогов,	

	2023г.	выпускники которых показали лучший результат ЕГЭ по биологии или получили высокий балл по предмету. Семинар для учителей биологии. ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	
5.	октябрь 2022 г.	Адресная помощь учителям, работающих в школах с низкими образовательными результатами и/или находящимися в сложных социальных условиях. Выездные методические семинары (по отдельному графику).	ОО с аномально низкими результатами по биологии
6	ноябрь 2022 г.	Семинар: «Особенность экзаменационных вариантов заданий ГИА, ЕГЭ по биологии в 2022 году. Система работы учителя биологии по подготовке учащихся к итоговой аттестации» ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	ОО, реализующие программы СОО в Республике Адыгея
7.	Январь 2023	Курсы повышения квалификации учителей по вопросам совершенствования организации методики преподавания и актуальным вопросам подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии. ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	Учителя биологии ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г. по предмету: - Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 1 Майкопского района» - Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №14» г. Майкопа Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя школа №7" г. Майкопа Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя школа №6" Тахтамукайского района
8.	Октябрь-май 2022-2023	Индивидуальные образовательные маршруты по восполнению профессиональных дефицитов ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»	ОО с аномально низкими результатами по биологии

- Педагогам, имеющие низкие образовательные результаты, рекомендовано пройти диагностику по выявлению профессиональных (предметных, методических и психолого-педагогических) компетенций и определения дефицитов (на базе созданного Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников). Далее на основе полученных результатов, подготовленные тьюторы (совместно с педагогом) будут выстраивать индивидуальный образовательный маршрут для повышения профессионального уровня этого учителя. При этом будут отрабатываться новые механизмы повышения квалификации с использованием технологий адресной персонифицированной модели повышения квалификации.

- С января 2021 года Республика Адыгея – участник федерального проекта адресной методической поддержки школ с низкими образовательными результатами «500+».

5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2022 г.

Таблица 0-26

№	Дата (месяц)	Мероприятие (указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)
---	--------------	---

1.	Ноябрь-декабрь 2022 г.	Семинар по теме: «Возможности эффективной подготовки к ЕГЭ по биологии» Организация выступлений педагогов, выпускники которых показали лучший результат ЕГЭ биологии или получили высокий балл по предмету. Семинар для учителей биологии, АТЕ РА, ГБУ ДПО «АРИПК»
2.	март-апрель 2023 г.	Разработка видеоуроков по разбору отдельных заданий КИМ ЕГЭ по биологии.

5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2022 г.

Диагностические работы планируются на муниципальном уровне, а также на уровне образовательной организации (для определения динамики индивидуальных учебных достижений обучающихся, планирующих сдавать ЕГЭ по биологии).

5.3. Работа по другим направлениям

Разработка и проведение и анализ мониторинговых мероприятий для ОО по выявлению причин низких результатов ГИА.

Данный мониторинг необходим для полноценного сравнения и выявления недостатков качества образования в ОО показывающие низкие результаты обучения по данному предмету. Так же данный мониторинг поможет составить актуальные методические рекомендации для руководителей ОО, учителей, обучающихся и родителей по подготовке обучающихся к ГИА 2023 года.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету «БИОЛОГИЯ»:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Адыгея «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации».

Ответственные специалисты:

	<i>Ответственные специалисты</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-11 по биологии</i>	<i>Хатхоху Саида Хамедовна Ст. преподаватель кафедры ИМиЕНО ГБУ ДПО РА «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации»</i>	-
2.	<i>Специалист, привлекаемый к анализу результатов ГИА-11 по биологии</i>	<i>Шимек Вера Васильевна, учитель биологии МБОУ «СШ №11» МО «Город Майкоп»</i>	<i>Председатель ПК ЕГЭ по биологии</i>
3.	<i>Специалист, привлекаемый к анализу результатов ЕГЭ по географии</i>	<i>Охтов Тембот Алиевич, заместитель директора ГБУ РА «Государственная аттестационная служба системы образования» по информационно-коммуникационным технологиям</i>	-

