

**ГЛАВА 2.**  
**Методический анализ результатов ОГЭ**  
**по БИОЛОГИИ**

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ**  
**ПО БИОЛОГИИ**

**1.1. Количество<sup>1</sup> участников экзаменов по биологии (за 3 года)**

*Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-1*

Экзамен	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	1040	21,38	1024	19,49	1163	19,22
ГВЭ-9	6	0,12	3	0,06	8	0,13

**1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ОГЭ (за 3 года)**

*Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-2*

Пол	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	632	12,99	596	11,35	699	11,55
Мужской	408	8,39	428	8,15	464	7,67

**1.3. Количество участников ОГЭ по биологии по категориям**

*Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.-3*

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Выпускники гимназий	65	1,34	41	0,78	45	0,74

<sup>1</sup> Количество участников основного периода проведения ЕГЭ

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
2.	Выпускники лицеев	32	0,66	22	0,42	46	0,76
3.	Выпускники СОШ	943	19,39	961	18,29	1072	17,72

***ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету (отмечается динамика количества участников ОГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций)***

Количественный состав участников ГИА-9 по биологии в Республике Адыгея в 2024 году составил 1163 человека, это на 141 человек больше, чем в 2023 году.

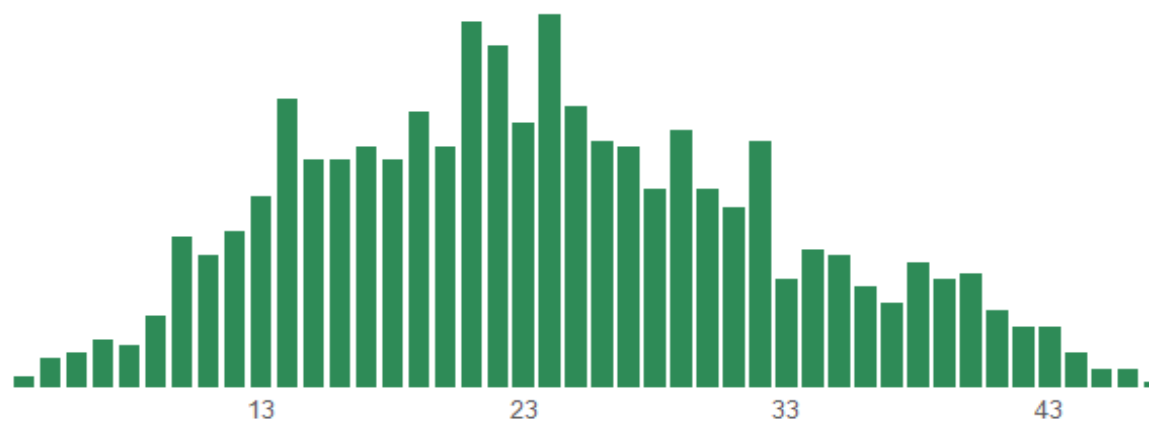
Анализ гендерной составляющей показал, что ежегодно девушки в большей степени, чем юноши, в качестве дополнительного предмета выбирают биологию. Количество участников девушек ежегодно превышает примерно на 4 % участников мужского пола.

Доля выпускников СОШ в этом году, по сравнению с 2023 и 2022 годами, уменьшается, примерно на один процент ежегодно, а доля выпускников лицеев и гимназий незначительно увеличилась. Данная динамика показывает, что в образовательных организациях Республики Адыгея повысился уровень работы в направлении профессиональной ориентации среди учащихся. Распределение участников по типам образовательных учреждений показывает традиционное преобладание количества выпускников общеобразовательных школ. Это связано с преобладающим количеством СОШ, по сравнению с другими типами ОО. На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что общее число участников ОГЭ по биологии в регионе на протяжении последних лет остается достаточно стабильным, хотя и происходит естественное перераспределение выпускников по территории Республики Адыгея: уменьшается в сельской местности и увеличивается в городах.

## **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### **2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по биологии в 2024 г.** *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

**Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету "Биология" в 2024 г**



**1.1.Динамика результатов ОГЭ по биологии**

*Таблица 2-4*

Получили отметку	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Получили отметку «2»	10	0,96	12	1,17	28	2,41
Получили отметку «3»	725	69,71	645	62,99	676	58,13
Получили отметку «4»	281	27,02	347	33,89	355	30,52
Получили отметку «5»	24	2,31	20	1,95	104	8,94

**1.2.Результаты ОГЭ по АТЕ региона**

*Таблица 2-5*

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Муниципальное образование «Гиагинский район»	128	7	5,47	74	57,81	38	29,69	9	7,03
2.	Муниципальное образование «Кошехабльский район»	85	1	1,18	58	68,24	23	27,06	3	3,53
3.	Муниципальное образование «Красногвардейский район»	145	5	3,45	110	75,86	24	16,55	6	4,14
4.	Муниципальное образование «Майкопский район»	257	5	1,95	176	68,48	70	27,24	6	2,33
5.	Муниципальное образование «Тахтамукайский район»	111	6	5,41	56	50,45	39	35,14	10	9,01
6.	Муниципальное образование «Теучежский район»	76	2	2,63	38	50	29	38,16	7	9,21
7.	Муниципальное образование «Шовгеновский район»	16	1	6,25	8	50	7	43,75	0	0
8.	Муниципальное образование «Город Майкоп»	334	1	0,3	156	46,71	119	35,63	58	17,37
9.	Муниципальное образование «Город Адыгейск»	11	0	0	0	0	6	54,55	5	45,45

### 1.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку <sup>2</sup>					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся гимназий	0	36,59	60,98	2,44	63,41	100
2.	Обучающиеся лицеев	0	59,09	27,27	13,64	40,91	100
3.	Обучающиеся СОШ	1,25	64,2	32,88	1,66	34,55	98,75

### 1.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии

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

- *доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

Таблица 2-7

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ «Лицей № 35» г. Майкоп	0	100	100
2.	МБОУ «СШ № 17» г. Майкоп	0	83,33	100
3.	МБОУ «Майкопская гимназия № 22» г. Майкоп	0	77,78	100
4.	МБОУ «Лицей № 8» г. Майкоп	0	69,23	100

<sup>2</sup> Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
5.	МБОУ «СШ № 6» п. Энем	0	66,67	100
6.	МБОУ «Лицей № 34» г. Майкоп	0	64,29	100
7.	МБОУ «СШ № 9» г. Майкоп	0	63,64	100
8.	МБОУ «СОШ № 9» ст. Дондуковская	0	60	100
9.	МБОУ «СШ № 18» х. Гавердовский	0	58,33	100
10.	МБОУ «ОЦ №1 Майкопского района»	0	58,33	100
11.	МБОУ «СШ № 2» г. Майкоп	0	58,06	100
12.	МБОУ «СОШ № 3» ст. Гиагинская	0	57,89	100
14.	МБОУ «СШ № 15» г. Майкоп	0	55	100
15.	МБОУ «Гимназия № 1» с. Красногвардейского	0	50	100
16.	МБОУ «СОШ № 4» ст. Гиагинская	0	50	100
17.	МБОУ «СШ № 7» г. Майкоп	0	50	100

### 1.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по биологии

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

- *доля участников ОГЭ, получивших отметку «2», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ «СОШ № 10» ст. Дондуковская	27,27	9,09	72,73
2.	МБОУ «СОШ № 2» ст. Гиагинская	18,18	27,27	81,82
3.	МБОУ «СОШ № 8» с. Большесидоровское	13,33	6,67	86,67
4.	МБОУ «СОШ № 11» х. Шевченко	10	40	90
5.	МБОУ «СШ № 3» п. Яблоновский	9,52	33,33	90,48
6.	МБОУ «СОШ № 11» с. Красногвардейское	6,25	18,75	93,75
7.	МБОУ «ОЦ №3 Майкопского района»	4,76	42,86	95,24
8.	МБОУ «СШ № 27» а. Новая Адыгея	4,35	56,52	95,65
9.	МБОУ «СОШ № 1» ст. Гиагинская	4,17	29,17	95,83
10.	МБОУ «ОЦ № 4 Майкопского района»	4,17	33,33	95,83
11.	МБОУ «СОШ № 7» п. Майский	3,85	11,54	96,15
12.	МБОУ «СОШ № 4» с. Белое	3,33	23,33	96,67
13.	МБОУ «ОЦ № 2 Майкопского района»	2,9	20,29	97,1
14.	МБОУ «СОШ № 10» а. Тлюстенхабль	2,5	27,5	97,5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
15.	МБОУ «СШ № 23» ст. Ханская г. Майкоп	1,45	39,13	98,55

### 1.6. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по биологии в 2024 году и в динамике

Анализируя результаты ОГЭ по биологии, следует отметить, что подавляющее большинство выпускников (97,59 %) успешно справились с экзаменом.

В 2024 году, по сравнению с 2023 годом, доля выпускников, получивших оценки:

- «5» увеличилось на 0,79 %;
- «4» уменьшилось на 9,27 %;
- «3» уменьшилось на 4,86 %;
- «2» увеличилось на 1,24 %.

Средний балл по биологии в Республике Адыгея в 2024 году по 5-балльной шкале составил 3,5 б. (в 2023 – 3.36 б., 2022 г. – 3.3 б.), что говорит об улучшении динамики. В итоге можно сделать следующий вывод: задания высокого уровня сложности смогли решить лишь экзаменуемые с отличным уровнем подготовки. Участники, получившие удовлетворительную оценку, не в полной мере освоили основное содержание курса биологии.

Анализ результатов ОГЭ по биологии по АТЕ в Республике Адыгея показал, что наибольшее количество участников было из муниципального образования «Город Майкоп» (334 человека). Наименьшее количество участников было из муниципального образования «Город Адыгейск» (11 человек). Такая разница наблюдается из-за численности населения указанных территорий.

Наибольшая доля участников, получивших неудовлетворительную отметку, приходится на АТЕ:

- МО «Шовгеновский район» – 6,25 %;
- МО «Гиагинский район» – 5,47 %;
- МО «Тахтамукайский район» – 5,41 %;

Наибольшая доля участников, получивших отличную отметку, приходится на АТЕ:

- МО «Город Адыгейск» – 45,45 %;
- МО «Город Майкоп» – 17,37 %.

При сравнении этих данных можно сказать, что лучше всего сдали экзамен учащиеся из МО «Город Адыгейск» – у них нет участников экзамена, получивших отметку «2» и «3», и наибольшая доля получивших отметку «5» – 45,45 %. Такое место в рейтинге данное МО сохраняет уже на протяжении трех лет, что говорит о стабильном и качественном преподавании.

Хуже всего сдали экзамен учащиеся из МО «Шовгеновский район» – у них больше всех участников, получивших отметку «2» (6,25%), и нет учащихся, получивших отметку «5». Определенных причин, способствовавших такому результату нет. Поэтому



необходимо более тщательное изучение состояния преподавания данного предмета в МО «Шовгенновский район» для установления и устранения причин такого положения.

Сравнительный анализ результатов по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки и с учетом типа ОО показывает, что в 2024 году уровень обученности учащихся гимназий и лицеев одинаковый и составляет 100%, Качество обучения в СОШ, так же ниже, чем качество обученности учащихся гимназий и лицеев. Неудовлетворительную отметку получили только выпускники из СОШ.

Таким образом, в 2024 году выпускники СОШ показали стабильные удовлетворительные знания, а выпускники гимназий и лицеев показали отличные результаты по уровню обученности по данному предмету.

Наилучший результат по качеству и уровню обучения продемонстрировали обучающиеся в МБОУ «Лицей № 35» г. Майкоп. В данном ОУ качество и уровень обучения 100%. Так же, высокие баллы за экзамен получили учащиеся следующих общеобразовательных организации:

- МБОУ «СШ № 17» г. Майкоп;
- МБОУ «Майкопская гимназия № 22» г. Майкоп;
- МБОУ «Лицей № 8» г. Майкоп;
- МБОУ «СШ № 6» п. Энем;
- МБОУ «Лицей № 34» г. Майкоп;
- МБОУ «СШ № 9» г. Майкоп;
- МБОУ «СОШ № 9» ст. Дондуковская;
- МБОУ «СШ № 18» х. Гавердовский;
- МБОУ «ОЦ № 1 Майкопского района»;
- МБОУ «СШ № 2» г. Майкоп;
- МБОУ «СШ № 3» г. Майкоп;
- МБОУ «СОШ № 3» ст. Гиагинская;
- МБОУ «СШ № 7» г. Майкоп.

В вышеуказанных образовательных учреждениях отсутствуют обучающиеся, получившие за экзамен неудовлетворительные отметки. Качество образования в данных ОУ составляет более 50%, а показатель уровня обученности равняется 100%.

Перечень ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету:

- МБОУ «СОШ № 10» ст. Дондуковская;
- МБОУ «СОШ № 2» ст. Гиагинская;
- МБОУ «СОШ № 8» с. Большесидоровское;
- МБОУ «СОШ № 11» х. Шевченко;
- МБОУ «СШ № 3» п. Яблоновский;
- МБОУ «СОШ № 11» с. Красногвардейское;
- МБОУ «ОЦ № 3 Майкопского района»;

- МБОУ «СШ № 27» а. Новая Адыгея;
- МБОУ «СОШ № 1» ст. Гиагинская;
- МБОУ «ОЦ №4 Майкопского района»;
- МБОУ «СОШ № 7» п. Майский;
- МБОУ «СОШ № 4» с. Белое;
- МБОУ «ОЦ № 2 Майкопского района»;
- МБОУ «СОШ № 10» а. Тлюстенхабль;
- МБОУ «СШ № 23» ст. Ханская г. Майкоп.

В данных образовательных организациях доля учащихся, получивших неудовлетворительные отметки по биологии от 1,45 % до 27,27 % от общего числа сдававших экзамен и низкий показатель обучающихся, получивших отметки «4» и «5».

Данная статистика говорит о том, что необходимо изучить систему преподавания биологии в данной школе, выявить причины данных показателей и провести необходимую работу по улучшению результатов. Причинами, способствующими снижению уровня обученности по данному предмету по итогам результатов ОГЭ по биологии за 2024 год, могут быть:

- пропуски занятий обучающимися – как по болезни, так и без уважительных причин;
- преобладание пассивных форм (фронтальная, коллективная) обучения ребят над активными (групповая, проектная, системно-деятельностная, лабораторная работа, интерактивное и интегрированное обучение и т.д.);
- пробелы в знаниях и умениях;
- недостатки процесса обучения, (отсутствие наглядных пособий, лабораторного оборудования и т.д.);
- неумение учиться и преодолевать трудности познавательной деятельности;
- отсутствие должного контроля со стороны родителей;
- недостатки влияния общества в целом и его социальных потребностей.

В целях увеличения в Республике Адыгее достигнутых результатов по биологии и проведения плодотворной работы с учащимися, испытывающими затруднения в освоении предмета, рекомендуем использовать опыт работы ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по данному предмету. Необходимо включить в методическую работу в регионе обмен опытом с подключением преподавателей данных школ, а также обеспечить поддержку внедрения их опыта через региональную методическую службу. Проведенный анализ результатов ОГЭ по биологии в регионе в 2024 году дает возможность сделать вывод о том, что в целом (за исключением 1,25 %) обучающиеся усвоили содержание курса биологии основной школы и овладели умениями и способами деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Задания высокого уровня сложности смогли решить лишь экзаменуемые с отличным уровнем подготовки. Участники с удовлетворительной подготовкой преодолели минимальный балл ОГЭ, тем не менее, они не в полной мере освоили содержание курса биологии.

## Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

*Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2024 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.*

Темы заданий открытого варианта полностью соответствовали спецификации и кодификатору контрольных измерительных материалов для основного государственного экзамена по учебному предмету «Биология» 2024 года.

Задание *линии 1* проверяло знания выпускников о свойствах, позволивших получить такое разнообразие пород. живого. По рисунку с изображением пород овец, полученных селекционерами от дикого предка, нужно было назвать свойство живых систем

Задание *линии 2* базового уровня проверяет знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого. Участникам ОГЭ предлагалось установить соответствие между организмами и царствами живой природы.

Задание *линии 3* относится к разделу курса биологии «Система, многообразие и эволюция живой природы» и проверяло знание выпускников таксономических единиц и их соподчинение.

Задание *линии 4* проверяет знание научной методологии изучения живой природы, умение работать с данными, представленными в графической форме. Участникам экзаменационной процедуры, предлагалось выбрать два признака, характеризующие зависимость работоспособности добровольца-исследователя от температуры окружающей среды.

Задание *линии 5* проверяет умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов. Выпускникам предлагалось расположить в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата мякоти плода томата,

Выполняя задание *линии 6*, ученики должны узнать изображенную на рисунке лабораторную посуду и определить ее назначение.

Задание *линии 7* проверяет владение приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Умение проводить множественный выбор. Участникам ОГЭ требовалось выбрать из приведенного списка, признаки туи западной-хвойного вечнозеленого декоративного растения, используемое для озеленения.

Задание *линии 8*. Используя понятийный аппарат и символический язык биологии; экзаменуемые должны грамотно выбрать термин, относящийся к понятию «Митохондрия».

Задание *линии 9* контролируют знания о признаках живых организмов и умение делать множественный выбор. Выпускникам предложили выбрать из списка три животных, для которых характерно легочное дыхание

Задание *линии 10* проверяет умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Экзаменуемые работали с текстом «Хордовые».

Задание *линии 11* повышенного уровня проверяет знание признаков биологических процессов. Участникам ОГЭ предлагалось установить соответствие между признаками и процессами дыхания и фотосинтеза.

Участники экзамена, овладевшие приёмами работы по критическому анализу полученной информации, смогли оценить достоверность суждений о вирусах (*Линия 12*)

В задании *линии 13* предлагалось рассмотреть фотографию серой лошади с белыми пятнами и выбрать ее характеристики.

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.

Задания *линий 14-18* анализируемого варианта проверяли уровень подготовленности выпускника по теме «Человек и его здоровье». В ходе выполнения задания *14* нужно было выбрать на рисунке изображение кишечника человека. В задании *15* линии предлагалось определить, содержание каких веществ определяют твердость и хрупкость костей человека. В задании *линии 16* предлагалось рассмотреть на рисунке изображение строения дыхательной системы и выбрать три верно обозначенные подписи. Выполняя задание *линии 17*, экзаменуемые выбирали характеристики серого вещества спинного мозга.

Задание *линии 18* повышенного уровня. Участникам ОГЭ предлагалось установить соответствие между признаками и типами кровеносных сосудов.

Задания *линий 19-21* направлены на проверку: знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем. В ходе выполнения заданий экзаменуемым предлагалось определить функциональную группу в экосистеме изображенного на рисунке животного(сом), составить пищевую цепь, изучив фрагмент экосистемы пресного водоема, представленной на схеме и проанализировать биотические отношения между личинками стрекоз, головастиками и сомами.

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 по теме «Применение биологических знаний в практических ситуациях». Участникам ОГЭ предлагалось рассмотреть рисунок с изображением домашних животных, определить заболевание, которое развивается у человека через укус и назвать порядок действия пострадавшего от укуса данным животным.

В задании *линии 23*, анализируемого варианта, предлагалось проанализировать эксперимент по изучению способа ориентации летучих мышей в темной комнате.

Содержание задания *линии 24* направлено на выявление умений выпускников анализировать биологическую информацию, работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Используя содержание текста, «Грибы и лишайники» и знания из школьного курса биологии, предлагалось ответить на вопросы к тексту: почему лишайники называют комплексными организмами; указать сходные особенности жизнедеятельности у животных и грибов; назвать животных, покровы которых образованы хитином.

В задании *линии 25* выпускникам необходимо было, пользуясь таблицей «Важнейшие показатели сердца и продолжительность жизни», ответить на вопросы. И если учащиеся правильно указывали название животного, у которого масса сердца по отношению к массе тела самое большое, определяли зависимость между частотой сердечных сокращений и продолжительностью жизни животных, то назвать три фазы сердечного цикла у млекопитающих смогла только небольшая группа выпускников.

Задание *линии 26* требует от экзаменуемого сформированности умений вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи. Для этого информации, приведённой в таблицах, было достаточно. В анализируемом варианте предлагалось рассчитать энергозатраты велосипедиста во время прогулки, которая длилась 182 минуты, выбрать блюда для обеда и общую калорийность обеда. Отвечая на третий вопрос, следовало объяснить, что такое пищевые волокна.

## 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

*Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2. проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.*

### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году

При анализе результатов выполнения заданий базового уровня по каждой группе участников учитывалось, что элементы содержания считаются освоенными, а умения – сформированными, если процент выполнения задания, проверяющего данный элемент - 50 и более. Задания повышенного и высокого уровня считаются освоенными, а умения – сформированными, если процент выполнения задания, проверяющего данный элемент -15 и выше.

В приведенной ниже таблице 2-9 представлены обобщенные результаты выполнения всех заданий части 1 и части 2 экзаменационной работы. Следует отметить, что указанные проценты выполнения заданий не отражают в полной мере уровень знаний проверяемого содержания и видов деятельности, так как представляют собой усредненное значение выполнения заданий на минимальное, среднее и максимальное количество баллов, и в разных вариантах экзаменационной работы одно и то же задание проверяло разные элементы содержания.

### Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>3</sup>	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
В01	Понятие жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	53,8071	6,5217	41,2112	72,676	92,3076

<sup>3</sup> 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.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>3</sup>	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
В02	Организмы и их многообразие (установление соответствия)	Б	90,6091	63,0434	88,9217	94,9295	99,0384
В03	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	56,68355	5,43475	40,32495	82,8169	96,6346
В04	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	81,93735	28,26085	76,58785	93,8028	100
В05	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	36,7174	6,5217	24,44605	50,9859	81,25
В06	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	66,159	23,913	55,8345	82,5352	96,1538
В07	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)	П	65,6091	19,5652	57,5332	78,8732	93,2692
В08	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)	Б	53,1302	19,5652	40,6203	69,2957	94,2307
В09	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)	П	49,87305	21,7391	42,90985	56,47885	85,09615
В10	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	31,68355	7,60865	17,50365	46,47885	84,1346
В11	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	П	47,2927	18,47825	35,15505	61,12675	91,8269
В12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	54,7377	28,2608	49,7784	60,5633	78,8461
В13	Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	47,4901	7,971	39,389433	58,873233	78,846133
В14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	84,3485	52,1739	81,3884	90,7042	96,1538
В15	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	35,3637	28,2608	22,5997	46,1971	84,6153

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>3</sup>	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
В16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	58,5448	26,08695	49,2614	70,4225	92,78845
В17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)	П	53,9763	23,913	45,71635	64,64785	84,61535
В18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	28,8071	4,3478	15,06645	43,38025	79,3269
В19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)	Б	60,27915	27,1739	48,07975	78,73235	91,34615
В20	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)	Б	50,9306	4,3478	38,8478	69,014	88,4615
В21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)	Б	61,5059	11,9565	48,0059	83,8028	95,1923
С01	Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	25,2115	3,26085	16,9867	34,7887	55,7692
С02	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	35,44835	0	21,935	53,5211	77,4038
С03	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	43,9086	2,1739	35,0566	57,276966	74,358966
С04	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	41,088533	0	26,6371	61,502333	83,653833
С05	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	25,9165	0	11,816833	43,568066	68,910233

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ОГЭ по учебному предмету в 2024 году) с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.*

*В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:*

- *линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:*
  - *Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)*
  - *Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)*

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 семи содержательным блокам). Экзаменационные материалы направлены на проверку освоения выпускниками важнейших видов учебно-познавательной деятельности на базе предметных знаний, представленных в разделах курса биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни», предметных умений и видов познавательной деятельности.

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями выпускников на разных уровнях: воспроизводить знания; применять знания и умения в знакомой, изменённой и новой ситуациях.

*Воспроизведение знаний* предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями. Задания на воспроизведение обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса биологии на базовом уровне.

*Применение знаний в знакомой ситуации* требует овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролируемые данные умения, направлены на выявление уровня усвоения основного содержания по всем пяти блокам стандарта основной школы по биологии.

*Применение знаний в изменённой ситуации* предусматривает оперирование экзаменуемыми такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными умениями, представлены в части 2 работы.

*Применение знаний в новой ситуации* предполагает оперирование умениями использовать приобретённые знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практически и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у экзаменуемых естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

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

### **Анализ выполнения заданий базового уровня сложности.**



К базовому уровню относятся задания линий 1-6,8,12,14-16,19-21.



Среди заданий базового уровня можно выделить задания, средний процент выполнения которых ниже 50:

- задание № 5 – средний процент выполнения 36,72 %;

- задание № 15 – средний процент выполнения 35,36 %.

Со всеми остальными заданиями базового уровня сложности с кратким ответом) экзаменуемые справились достаточно успешно (средний процент выполнения находится в диапазоне от 50,93 % до 90,61 %).

Задания линий 1,4,5,6 относятся к блоку «Биология как наука», который включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; о методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Задание *линии 1* проверяет проверяло знания выпускников о признаках и свойствах живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Средний процент выполнения составил 53,8 % выпускников. Но только 6,52 % выпускников, которые не преодолели порог успешности, смогли выполнить задание и 41,21 % выпускников, получивших отметку «3». В группе участников с хорошей и отличной подготовкой это задание не вызвало особых затруднений – процент выполнения составляет 72,68 % – 92,31 %.

Элементы содержания темы «Научные методы изучения живой природы изучаются» проверяются разными формами представления задания. В *линии 4* выпускники работают с данными, представленными в графической форме, и осуществляют

множественный выбор. С этим заданием успешно справились 81,94 % выпускников, из них: 28,26 % выпускников, которые не преодолели порог успешности, 76,59% выпускников, получивших отметку «3». В группе участников с хорошей подготовкой это задание не вызвало особых затруднений – процент выполнения составляет 93,80 % – 100 %.

В *линии 5* проверялось умение составления инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности). Это задание оказалось сложным для большинства выпускников. Средний процент выполнения составил 36,72 % экзаменуемых. Успешно справились только группа учеников, получивших хорошие и отличные оценки (50,99 % и 81,25 % соответственно).

Узнать аналоговые и цифровые биологические приборы и инструменты (*линия 6*) сумело 66,16%. Низкий результат только в группе учеников, получивших «2» – 23,91%.

Задание *линий 2,3*, блока «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции. Наиболее успешно справились с заданием *линии 2*, на установление соответствия элементов двух информационных рядов. Средний процент выполнения – 90,61 %. У учащихся, имеющих оценку «4» и «5» процент выполнения лежит в диапазоне 94,93 % – 99,04 % соответственно. В группе участников, получивших «2» процент выполнения 63,04 %, и в группе участников с отметкой «3» – 88,92 %.

В *линии 3* проверяется знание выпускников таксономических единиц и их соподчинение. Средний процент выполнения 56,68 %. Владеют базовыми знаниями по данной теме выпускники с хорошей подготовкой, диапазон выполнения составил 82,82 % – 96,63 %. В других группах показатели успешности расположены в интервале 5,43 % – 40,32 %.

В *линии 8* задания на сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия). Средний процент выполнения 53,13 %, Процент выполнения в группах с оценкой «2» и «3» составляет 19,57 % и 40,62 % соответственно, что свидетельствует об отсутствии базовых знаний по этой теме.

Средний процент выполнения заданий *линии 12*, на определение достоверности предложенной информации составляет 54,74 %. Успешно выполнили только ученики из групп с хорошей и отличной подготовкой Процент выполнения лежит в диапазоне 60,56 % - 78,85 % соответственно. Процент выполнения в группах с оценкой «2» и «3» составляет 28,27 % и 49,78 % соответственно.

Задания *линий,14,15,16* относятся к блоку Человек и его здоровье» выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Средний процент их выполнения 35,36 % – 84,35 %. В группе участников, получивших «2» процент выполнения 26,09 % – 52,18 %. В группе участников с отметкой «3» 22,60 % – 81,39 %. Это означает, что они владеют фрагментарными знаниями по этой теме даже на базовом уровне. Учащиеся, имеющие оценку «4» и «5» владеют базовыми знаниями по данной теме. Процент выполнения лежит в диапазоне 70,42 % – 96,16 % соответственно.

Низкие результаты показали выпускники в линии 15 (средний процент выполнения 35,36 %), которое предполагает определение особенностей жизнедеятельности организма человека. Только выпускники с отличной подготовкой преодолели порог.

Задания *линий 19-21* блока «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» направлены на проверку: знаний о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней. Средний процент выполнения этих заданий в диапазоне 50,93%-61,51%. В группе участников с хорошей и отличной подготовкой эти задания не вызвали особых затруднений – процент выполнения составляет 69,01 % – 95,19 %. Но в группе участников, получивших «2» процент выполнения в диапазоне 4,35 % – 27,17 %, в группе участников с отметкой «3» – 38,85 % – 49,26 %.

Приведенная ниже диаграмма (рис.1) отражает выполнение заданий базового уровня участниками ОГЭ 2024 г. с разным уровнем подготовки.

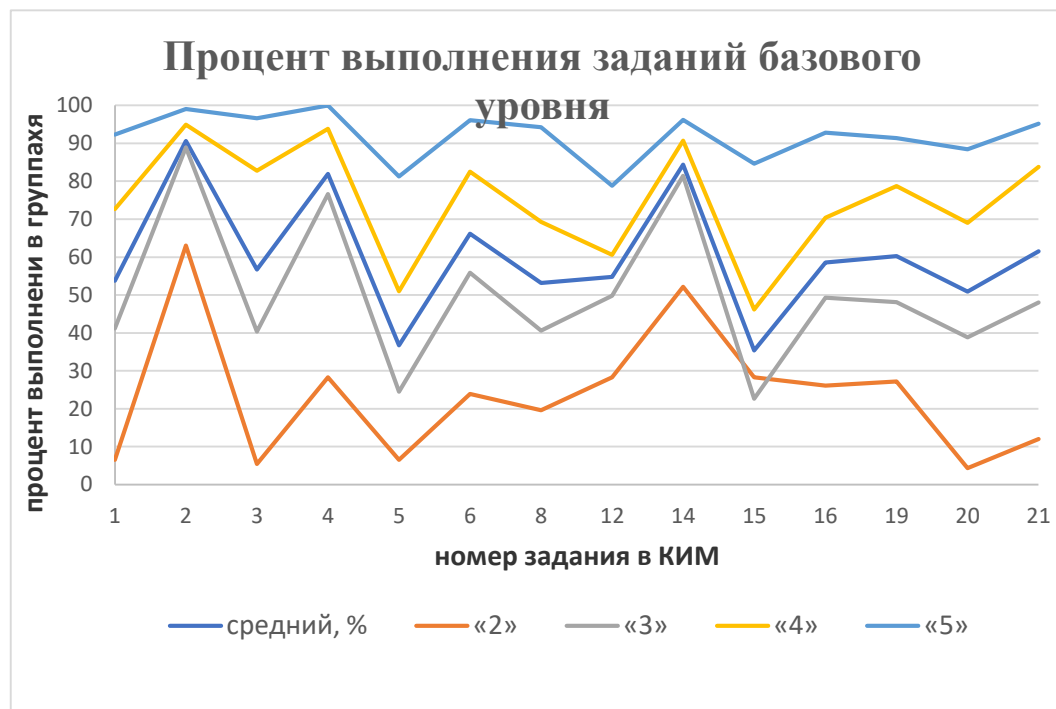


Рисунок 1. Средний процент выполнения заданий базового уровня в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки в 2024г.

**Выводы.** Средний процент выполнения задания большинства линий выше 50 %, что свидетельствует об усвоении элементов содержания базового уровня экзаменуемыми из всех групп, кроме группы участников ОГЭ, не преодолевших порог. Процент выполнения ими заданий этого уровня находится в диапазоне 4,35 % – 28,27 %. В группе участников, получивших «3», также низкий процент выполнения, только выполняя задания линий 2,4,6,14 они преодолели планку в 50 %. Экзаменуемые этой группы владеют фрагментарными базовыми знаниями и умениями по биологии

Самые высокие результаты получены по заданиям линии 2 (средний процент выполнения 99,61 %). Самые *низкие* результаты получены по заданиям *линии 5* (средний процент выполнения 36,72 %) и *линии 15* (средний процент выполнения 35,36 %). Это означает, что на уроках биологии недостаточно уделяется внимание практической части курса. Если практические работы проводятся виртуально, то естественно у школьников не формируются прочные навыки и выполнение задания по составлению инструкций вызывает проблемы. Проблематично и выполнение заданий по выявлению особенностей строения и жизнедеятельности организма человека. Участники с хорошей и отличной подготовкой успешно выполнили все задания этого уровня. Диапазон выполнения 61 % – 99,04 %

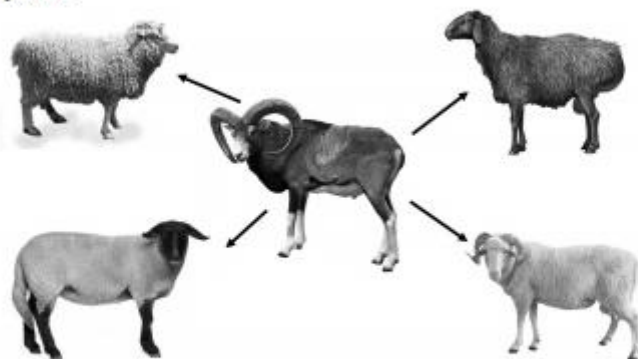
### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

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

При выполнении ОГЭ по биологии в 2024 году выпускники основной школы Республики Адыгея показали высокий уровень выполнения заданий по **первому блоку «Биология как наука»**. Он включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, о методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент). Средний процент их выполнения на базовом уровне находится в диапазоне 53,8 % – 81,94 %, это позволяет утверждать, что большинство школьников (кроме получивших отметку «2») владеет данным содержанием и необходимыми умениями

Проверяемые элементы содержания задания *линии 1* о признаках и свойствах живого выпускниками освоены на достаточном уровне – 53,8 %. Но если проанализировать веер свободных ответов по заданию *линии 1*, то мы увидим, что 8 % выпускников ответили «изменчивость». Среди других ответов (на каждый пришлось по 1 - 2%) встречаются такие, как «скрещивание», «наследственность», «видообразование», «одомашнивание», «разведение» и т. д. Некоторые верные ответы даны с орфографическими ошибками («изменьчивость», «изненчивость»).

**1** На схеме изображены породы овец, полученные селекционерами от дикого предка.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем позволило получить такое разнообразие пород?

В других вариантах имеет место такое же разнообразие ответов. Свойство живого «развитие» верно указало 21 % выпускников.. Но были и другие ответы экзаменуемых: «взросление» (3 %), «эволюция» (0,5 %) и еще 16 вариантов. При определении свойства живого участники ОГЭ предложили 21 варианта ответа, но только 18 % выпускников ответили «раздражимость». Другие варианты ответов выпускников: «ритмичность», «саморегуляция», «рефлекс» и т.д.

Анализ веера ответов вариантов в регионе подтверждает вывод о том, что обучающийся должен не просто знать свойства живого, методы биологических наук, уровни организации живого, но и уметь применять знания в новой ситуации. Осложняет выполнения данного задания и тот факт, что даже в заданиях базового уровня необходимо освоить полный объём знаний, а также развить навык различения биологических понятий в той или иной ситуации

Затруднения при выполнении у выпускников вызвало задание *линии 5*. Его успешно выполнили 36,72 % выпускников, что значительно меньше 50 %.

5

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата мякоти плода томата. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Препаровальной иглой возьмите маленький кусочек мякоти плода томата и положите его в каплю воды на предметное стекло.
- 2) Рассмотрите препарат с помощью лупы.
- 3) Протрите салфеткой предметное и покровное стёкла.
- 4) Разомните мякоть плода томата препаровальной иглой до получения кашицы и накройте её покровным стеклом.
- 5) Пипеткой нанесите каплю воды на предметное стекло.

Ответ: 35412.

Только 2,5 % выпускников верно установили последовательность приготовления препарата мякоти плода томата.

**Возможные причины ошибок:** плохая подготовка обучающихся основной школы к усвоению учащимися не только знаний, но и умений (практических, интеллектуальных и общеучебных), которые приобретаются в процессе выполнения лабораторных работ.

**Возможные пути устранения ошибок:** Лабораторные работы в курсе биологии являются важной органической частью учебной программы. Их выполнение обязательно для каждого учителя, Уроки с лабораторными работами являются очень ценными в учебно-воспитательном отношении при обучении биологии, т.к.:

- знания, полученные на лабораторных работах, хорошо запоминаются и долго держатся в памяти;
- на лабораторных работах учащиеся приобретают знания самостоятельно, путем непосредственного изучения объектов живой природы, а не в готовом виде;
- в процессе лабораторных работ учащиеся приобретают ряд практических умений и навыков;
- лабораторные работы развивают у учащихся интерес к изучению природы;
- приучают учащихся доводить работу до определенного результата, воспитывают сознательную дисциплину труда.

**Второй блок «Признаки живых организмов»** представлен заданиями, проверяющими знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Элементы содержания базового уровня данного блока освоены, а умения сформированы у экзаменуемых, так как средний процент выполнения заданий более 50 %. Процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня выше 15 % в группе экзаменуемых, получивших отметку «3», «4», «5».

Задание *линии 8* вызвало затруднение не только в группе учащихся с неудовлетворительной оценкой (19,57 %), но и в группу с отметкой «3» (40,62 %)

Пример задания:

**8** В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Процесс
Митохондрия	...
Клеточный центр	Деление клетки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) синтез АТФ
- 2) фагоцитоз
- 3) выделение веществ
- 4) хранение информации

Ответ: 1.

По веру ответов видно, что верный ответ, 1 (синтез АТФ), дали 12 % выпускников; 6,5 % процентов ответили, что нужно вписать «выделение веществ»; 4,6 % – выбрали «фагоцитоз». В общем массиве средний процент составляет 53,13%.

**Возможные причины ошибок:** основная причина неуспешности выполнения этого задания – это недостаточная сформированность представлений о связи строения и функций частей клетки

**Возможные пути устранения ошибок:** Строение клетки учащиеся начинают изучать с пятого класса. Учителям на уроках следует больше уделять внимания этой теме и предлагать задания в разных формах представления (множественный выбор, установить соответствие, работа с рисунками и т.д.). Использовать задания, размещенных в открытом банке ФИПИ и в печатных изданиях.

**Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»** содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции. Задания этого блока проверяли знания на базовом уровне, повышенном и высоком уровнях.

Элементы содержания данного блока на базовом уровне освоены, а умения сформированы только у учащихся, получивших отметки «4» и «5» процент выполнения всех заданий блока в диапазоне 61 % – 99 %.

Другая группа обучающихся, получивших «2» и «3», показала низкие результаты, так как не владеет фактическим материалом об особенностях строения и процессах жизнедеятельности животных, классификации растений в нужном объеме.

Сложным для выполнения выпускникам первой и второй группы оказалось задание *линии 3* на установление последовательности систематических таксонов. Средний процент выполнения в группах составляет 5,43 % и 40,32 % соответственно.

Пример задания.

**3** Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) вид Рябчик обыкновенный
- 2) класс Птицы
- 3) отряд Курообразные
- 4) род Рябчик
- 5) семейство Тетеревинные

Ответ: 14532.

Анализ веера ответов (было предложено более 30 комбинаций) *линии 3* показал, что верный ответ дали 10,8 % обучающихся. Причина неуспешности опять же в том, что у учащихся слабые знания по данной теме и не сформированы познавательные УУД и предметные умения.

В *линии 25* экзаменуем предлагался текст «Грибы и лишайники» и используя содержание текста и знания из школьного курса биологии, ответить на следующие вопросы.

- 1) Почему лишайники называют комплексными организмами?
- 2) Какие сходные особенности жизнедеятельности можно наблюдать у животных и у грибов?
- 3) Покровы каких животных образованы хитином?

**Элементы ответа.**

1. Лишайники – комплексные организмы, так как образованные грибницей гриба, клетками одноклеточных зеленых водорослей, а иногда еще и клетками азотфиксирующих цианобактерий.

2. Питаются готовыми органическими веществами, т.е. гетеротрофно, запасают в качестве питательного вещества гликоген, синтезируют мочевины, а в состав их клеточных стенок входит хитин.

3. Насекомых.

**Возможные причины ошибок.**

Типичные затруднения при выполнении задания связаны с необходимостью прочтения и анализа большого объема информации, что заставляет часть учащихся просто отказаться от его выполнения (0% успешности у участников, получивших отметку «2»; 11,8 % – у получивших отметку «3»). Большинство выпускников хорошо отвечали на первые два вопроса. Ошибки могли быть связаны с неумением находить контекстную информацию и переформулировать ее в ответ. Что касается третьего элемента, правильно раскрывали его немногие. Вероятная причина может быть в том, что экзаменуемым предстояло ответить на вопрос, опираясь на собственные знания, а не на информацию, представленную в текстовом виде.

**Возможные пути устранения ошибок.** При проведении уроков биологии подбирать тексты биологического содержания с информацией по изучаемым темам и организовывать работу с текстом в парах, группах, индивидуально. Основные цели данной работы:



научить обучающихся ориентироваться в содержании текста; находить в тексте требуемую информацию и понимать его целостный смысл; решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста.

Блок «**Человек и его здоровье**» содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; о строении и жизнедеятельности органов и систем органов(нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); о внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; о санитарно-гигиенических нормах и правилах

Данный блок представлен заданиями базового уровня сложности, повышенного и высокого уровня сложности.

На базовом уровне сложным оказалось задание *линии 15*. Средний процент выполнения 35,36 %. Только учащиеся с отличной подготовкой смогли выполнить на должном уровне, процент выполнения составил 84,6 %.

Пример задания.

**15** Твёрдость и хрупкость костей зависит от содержания в них

- 1) белков
- 2) углеводов
- 3) минеральных солей
- 4) жиров

Ответ: 3.

По вееру ответов видно, что верный ответ – 3 (минеральные соли) дали 10% выпускников; 12 % процентов ответили, что нужно вписать «белки»; 1,5 % выбрали «углеводы».

**Возможные причины ошибок:** основные причины неуспешности выполнения задания связаны, с недостаточной проработанностью отдельных тем блока, в данном конкретном случае «Химический состав кости», Анализ заданий прошлых лет по теме «Опора и движение» показал, что ученики хорошо усвоили строение скелета, виды травм, но некоторые вопросы не были проработаны и вызывают затруднения при выполнении заданий, предложенных на ОГЭ.

**Возможные пути устранения ошибок:** учителям на уроках следует больше уделять внимания этой теме и предлагать задания в разных формах представления (множественный выбор, установить соответствие, работа с рисунками и т.д.). Использовать задания, размещенных в открытом банке ФИПИ и в печатных изданиях.

Задание *линии 18* на заявленном уровне выполнения в 15 %, выполнили ученики с хорошей и отличной подготовкой. В группе неуспевающих процент выполнения 4,35 %, и пограничный результат в группе слабых выпускников – 15,07 %

Пример задания.

18

Установите соответствие между признаками и типами кровеносных сосудов: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	ТИПЫ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ
А) кровь движется к сердцу	1) артерия
Б) кровь движется от сердца	2) вена
В) стенки образованы одним слоем плоских клеток	3) капилляр
Г) через стенки осуществляется газообмен	
Д) кровь в сосудах движется под высоким давлением	

Ответ: 21331.

Верс ответов выпускников представлен большим количеством комбинаций, но только 3,7 % выполнявших это задание дали верный ответ и получили максимальный балл, 2,4 % допустили одну ошибку.

**Возможные причины ошибок:** Основные причины неуспешности выполнения задания связаны, видимо, с недостаточной проработанностью темы об особенностях строения и функциях органов кровообращения.

**Возможные пути устранения ошибок:** Учителям на уроках следует больше уделять внимания этой теме и предлагать задания в разных формах представления (множественный выбор, установить соответствие, работа с рисунками и т.д.). Начинать эту работу раньше, при изучении кровеносной системы у животных. Многократное повторение способствует формированию более прочных знаний. Использовать задания, размещенные в открытом банке ФИПИ и в печатных изданиях.

Задание *линии 22* повышенного уровня сложности, с открытым рядом требований и допускается иная формулировка ответа, не искажающая его смысла. Правильный ответ должен содержать два элемента ответа.

Пример задания.

22

Рассмотрите рисунки 1, 2 с изображением домашних животных. Какое заболевание через укус может распространять животное, изображённое на рисунке 2? Сформулируйте порядок действия пострадавшего от укуса данным животным?



**Элементы ответа:**

1. Заболевание: бешенство.

2. Порядок действия: промыть рану, обработать антисептиком, наложить повязку и срочно обратиться в травматологический пункт (для введения сыворотки и вакцины).

Задание выполнили неплохо, средний процент выполнения – 35,45 %. Большинство выпускников получали один балл, называя заболевание, которое развивается у человека при укусе, но сформулировать порядок действия пострадавшего от укуса животным не могли. Основное большинство считали, что необходимо срочно обратиться в травматологический пункт (для введения сыворотки и вакцины), забывая, что рану требуется обработать и наложить повязку

**Возможные причины ошибок:** отсутствие необходимых знаний о приёмах оказания первой помощи человеку.

**Возможные пути устранения ошибок:** на уроках уделять больше внимания расширению и углублению знаний учащихся, составляющие основу санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Особо необходимо уделять внимание вопросам профилактики и предупреждения заболеваний всех систем организма, рассматривать приёмы и формировать алгоритм оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.

Средний процент выполнения задания высокого уровня сложности *линии 26* составил 25,92 %. Процент выполнения этого задания зависит от уровня подготовки участников экзамена. Так, процент участников, получивших положительную отметку, находится в диапазоне от 11,82 % (для получивших отметку «3») до 68,9 % (для получивших отметку «5»). В группе участников, получивших отметку «2» процент выполнения -0%

Пример задания.

26

Андрей и Пётр поехали кататься на велосипеде за город. На обратном пути после 182-минутной прогулки (13 км/ч) они решили пообедать в одном из ресторанов быстрого питания.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

1) Рассчитайте энергозатраты велосипедистов во время прогулки.

2) Предложите ребятам обед с максимальным содержанием углеводов (первое, второе, салат и напиток) из предложенных блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты ребят во время прогулки. При выборе учтите, что они выберут плов с курицей на второе. Укажите рекомендуемые блюда, и общую калорийность обеда.

3) Что такое пищевые волокна?

**Элементы ответа:**

1. Энергозатраты во время прогулки:  $182 \cdot 5,5 = 1001$  ккал.

2. Лапша куриная, плов с курицей, салат «Цезарь», апельсиновый сок. Общая калорийность обеда  $165 + 360 + 250 + 225 = 1000$  ккал.

3. Целлюлоза, клетчатка.

**Возможные причины ошибок.** Типичные затруднения при выполнении заданий на составление рациона питания связаны с необходимостью обрабатывать большой объем информации, что заставляет часть учащихся просто отказаться от его выполнения. Другие затруднения связаны с неумением действовать по алгоритму:

- рассчитать энергозатраты тренировки, выписать полученные показатели;
- учесть дополнительные условия (плов с курицей), и указать калорийность в этих блюдах;
- максимально точно подобрать дополнительное меню для восполнения энергозатрат, сделать суммарный расчет,
- оформить ответы на вопросы.

Ошибки могут быть связаны также с неправильными математическими вычислениями, которые ведут к дальнейшим ошибкам (неправильно выбраны блюда), невнимательным чтением вопросов, когда учитываются не все условия.

Многие экзаменуемые не смогли правильно ответить на вопрос «Что такое пищевые волокна»? На вполне конкретный вопрос участники приводили примеры продуктов, в которых содержится много волокон, указывали значение волокон в пищеварении, что является дополнительной информацией, за которую баллы не добавляются.

**Возможные пути устранения ошибок:** изучение обучающимися, входящих в Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по биологии: умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. В ходе уроков биологии и

занятий по подготовке к ГИА следует использовать аналогичные задания, размещенные в открытом банке ФИПИ или в печатных изданиях.

Пятый блок «**Взаимосвязи организмов и окружающей среды**» содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

Этот блок представлен модулем из трех заданий в линиях 19-21. Это задания базового уровня. В целом анализ ответов, экзаменуемых по данному блоку, свидетельствует об удовлетворительном освоении экологического материала подавляющим большинством выпускников, так как средний процент выполнения заданий этого блока расположен в диапазоне 50,93 % – 61,51 %. Это можно объяснить тем, что выносимые на итоговую аттестацию вопросы экологии и охраны природы широко представлены во всех линиях рекомендуемых учебников. Но если анализировать по группам участников, то процент выполнения этого модуля зависит от уровня подготовки участников экзамена. Так, процент участников, получивших положительную отметку, находится в диапазоне от 39 % – 48 % (для получивших отметку «3»), 69 % – 84 % (для получивших отметку «4») до 88,46 % – 95,15 % (для получивших отметку «5»). В группе участников, получивших отметку «2», диапазон выполнения 4,35 % – 27,17 %

#### Пример задания

19

Выберите из приведённого ниже списка три характеристики, которые можно использовать для **экологического описания личинки стрекозы**.

##### Список характеристик:

- 1) продуцент
- 2) хищник
- 3) консумент первого порядка
- 4) консумент второго и третьего порядков
- 5) растительноядный организм
- 6) пищевой конкурент окуня

Ответ: 246.

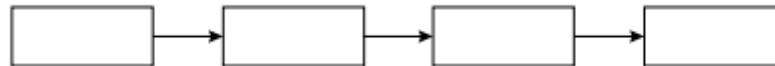
По вееру ответов видно, что верный ответ, дали 5,3 % выпускников; 6,8 % выпускников допустили одну ошибку. В общем массиве средний процент составил 60,28 %. Процент выполнения этого задания в первой группе 27,17 %, во второй – 48,08 %.

**Возможные причины ошибок.** недостаточное владение, входящих в Кодификатор проверяемых требований к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, элементами содержания основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов. Если не владеть терминологией, т.е. не знать термины

«хищник», «консумент», «конкурент» выполнить задание сложно. В данном примере личинка стрекозы- хищник, а значит консумент второго или третьего порядка, является конкурентом окуня, потому что он тоже хищник.

**Возможные пути устранения ошибок:** проведение в ходе уроков биологии и занятий по подготовке к ГИА биологических диктантов с целью контроля знания обучающимися основных терминов.

**20** Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит водомерка. В ответе запишите соответствующую последовательность букв, которыми обозначены организмы на схеме. Цепь начните с продуцента.



Ответ: л з в ж.

В 20 задании требовалось составить пищевую цепь, на основе фрагмента экосистемы, представленной на схеме. По веру ответов видно, что верный ответ дали 5,2 % выпускников; 1,2 % процентов допустили одну ошибку. В общем массиве средний процент составляет 50,93 %. В группе участников, получивших отметку «3» процент выполнения 38,85 %, а в группе получивших отметку «2», процент выполнения составил 4,35%.

**Возможные причины ошибок:** недостаточно знаний по теме и недостаточное владения биологической терминологией. Для успешного выполнения этого задания нужны знания о функциональных группах.

В задании линии 21 проверялись базовые исследовательские действия, умение выявлять причинно-следственные связи. Выпускникам предлагалось провести анализ информации, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы и определить характер изменения численного состава организмов в экосистеме при определенных условиях.

Пример задания.

**21** Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы пресного водоёма. Как изменится численность головастиков и сомов, если в течение нескольких лет наблюдалось увеличение численности личинок стрекоз?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Численность головастиков	Численность сомов

Ответ: 21.

Анализ веера ответов показал, что 11,8 % успешно выполнили данное задание, 7,1 % допустили одну ошибку. В общем массиве средний процент составляет 61,51 %, но результаты выполнения в первых двух группах далеки от необходимого минимума в 50 %. В первой группе они составляют 11,96 %, во второй 48,01 %

**Возможные причины ошибок:** при выполнении этого задания проверяются знания о взаимодействии разных видов в природе, и без знания терминологии это задание нельзя выполнить правильно.

**Возможные пути устранения ошибок:** проведение в ходе уроков биологии и занятий по подготовке к ГИА биологических диктантов с целью контроля знания обучающимися основных терминов.

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

*В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.*

Согласно ФГОС СОО выпускниками общеобразовательных организаций должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные. Анализ выполнения заданий показал, что многие выпускники владеют необходимыми для достижения положительного результата метапредметными навыками.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией влияет на качество выполнения не только заданий метапредметного содержания, но и экзаменационной работы в целом. При выполнении ОГЭ по биологии в 2024 году выпускники основной школы могли получить более низкие результаты из-за недостаточной сформированности метапредметных компетенций при выполнении следующих заданий КИМ ОГЭ по биологии.

Проверяемые **познавательные УУД и предметные** умения включают:

- 1) базовые логические действия: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- 2) базовые исследовательские действия: выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления

Умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников проверяется при выполнении заданий ОГЭ по биологии, в которых информация представлена в виде таблиц, графиков, рисунков. Эти умения проверялись при выполнении заданий всех уровней. Сформированы они лишь в группе участников с хорошей и отличной подготовкой, поэтому средний процент выполнения по региону немного выше заявленного для таких заданий. В задании № 1 (базовый уровень) необходимо по рисунку выяснить признак или свойство живого этот показатель 53,8 %. В задании № 4, изучив график, необходимо выбрать два верных положения из пяти, процент выполнения 53,13 %. В задании 16, изучив рисунок, нужно выбрать три

верно обозначенных подписи, процент выполнения составляет 58,5 %. В задании № 25 (*высокий уровень*) предлагается провести анализ статистических данных, представленных в табличной форме и ответить на вопросы, средний процент выполнения 41 %. Ошибки при выполнении задания, помимо слабого усвоения знаний по теме, могут быть связаны с невнимательным чтением вопроса

Анализ результатов показал, что задания на одну и ту же тему имели разный процент выполнения, в зависимости от типа вопроса, и, соответственно, от проверяемых метапредметных умений.

В задании *линии 23* (*высокий уровень*) описан эксперимент, и от обучающихся требовалось проанализировать его и сформулировать выводы на основании проведенного эксперимента. Интервал выполнения задания 21,94 % – 77,40 %, в зависимости от группы выпускников. В группе не преодолевших порог показатель выполнения 0 %.

В задании *линии 21* (*базовый уровень сложности*) предлагается провести анализ информации, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы и определить характер изменения численного состава организмов в экосистеме при определенных условиях. Выполнение заданий находится в интервале 84 % – 95 % в группе успешных учеников, 48 % в группе слабых учеников. Но в группе не преодолевших порог показатель выполнения 11,96 %, что говорит о несформированности навыков строить логические рассуждения, делать умозаключения.

Умение проводить анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления выпускники продемонстрировали при выполнении заданий, в которых требовалось провести множественный выбор, установить последовательность, установление соответствия, анализ экспертных данных.

Умения выбирать верные ответы из множества предложенных (*линии 4, 7, 9, 17, 19*), сформированы достаточно только в группе успешных учеников, так как процент выполнения таких заданий в диапазоне 65 % – 95 %. В группе, не преодолевших минимальный порог, успешно выполнили задания базового уровня 28% участников, процент выполнения повышенного уровня находится в диапазоне 20 % – 27 % Для успешного выполнения заданий обучающиеся должны владеть такими мыслительными операциями, как анализировать, сравнивать, обобщать,

Для успешного выполнения заданий на установление соответствия между характеристикой объекта (процесса) и его видом (*линии 2,8,11*) и установление последовательности биологических процессов (*линии 3,5,20*) необходима сформированность таких метапредметных умений как умение интегрировать знания, строить логические рассуждения и делать выводы. У большинства выпускников они сформированы Диапазон выполнения заданий повышенного уровня сложности составляет 47,29 % и 50,93 % – 90,61 % базового уровня.

Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания проверялось в *линии 26*, в которых участники ОГЭ показали умение решать п, биологические задачи. 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. Высокий процент выполнения задания по решению биологических задач демонстрируют ученики с хорошей и отличной подготовкой (43,57 % – 68,91 % соответственно). Для учеников с удовлетворительной подготовкой задание вызвало затруднение и процент выполнения составил 11,82 %. В группе выпускников, не преодолевших минимальный порог процент выполнения 0 %.



Анализ метапредметных результатов позволяет сделать вывод о том, что у большинства выпускников основной школы сформированы метапредметные умения, навыки и способы деятельности. В тоже время можно выделить недостаточно сформированные метапредметные навыки в следующих метапредметных элементах:

- в умениях устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов;
- строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы при объяснении, использовать адекватные языковые средства;
- выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и решать задачи на применение знаний в новой ситуации;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей.

На выполнение заданий могла повлиять и слабая сформированность у части школьников универсальных **коммуникативных** умений, включающих общение, проявляющихся в умении – развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Коммуникативные учебные действия позволяют адекватно использовать речевые средства, уметь с достаточной полнотой, точностью, обоснованием выражать свои мысли.

Большое влияние оказывает слабая сформированность у группы выпускников универсальных **регулятивных** умений, включающих самоорганизацию, проявляющихся в умении: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в (жизненных) учебных ситуациях. Недостаточное внимание к повторению материала по ботанике, зоологии, организму человека для решения указанных заданий говорит о слабой сформированности у обучающихся универсальных регулятивных умений, включающих самоорганизацию, проявляющуюся в самостоятельном осуществлении познавательной деятельности, выявлении проблем, постановки и формулировке собственных задач в образовательной деятельности и самоконтроль, для внесения корректив в познавательную деятельность, оценивать соответствие результатов целям. Недостаточное развитие этих метапредметных умений может негативно сказываться на результатах: у выпускников не хватает времени на выполнение заданий части 2, ошибки при перенесении записей из черновика в бланк ответов и т.д.

Таким образом, работа педагогов, направленная на достижение метапредметных результатов, в целом дает положительный результат и способствует не только успешному выполнению многих заданий ОГЭ по биологии. Метапредметные результаты, как универсальные компетентности, направлены на поддержку успешного академического обучения, являются ответами на вызовы современности, позволяя, владеющим ими, успешнее справляться с кругом профессиональных и жизненных задач. Поэтому владение метапредметными умениями хотя бы на базовом уровне, повышают шансы на адаптацию в условиях быстро меняющегося мира.

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

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

По результатам выполнения групп заданий, проверяющих одинаковые элементы содержания и требующие для их выполнения одинаковых умений, можно говорить об усвоении в Республике Адыгея в 2024 году элементов содержания и умений, проверяемых заданиями экзаменационной работы. Результаты экзамена свидетельствуют об усвоении большинством выпускников базового ядра содержания биологического образования, предусмотренным Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Можно считать достаточным усвоение выпускниками школ содержания блоков «Биология как наука», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды», а также большинства тем блоков «Человек и его здоровье», «Система, многообразие и эволюция живой природы».

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

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным*

Причины затруднений и типичных ошибок заключаются как в поверхностном знании теории биологии, так и в недостаточном уровне сформированности предметных и метапредметных умений. Кроме того, можно выделить следующие существенные проблемы, которые могли стать причиной низкого уровня подготовки к ОГЭ по биологии выпускников основной школы: Нельзя считать достаточным уровень владения выпускниками содержанием тем блоков «Признаки живых организмов» и отдельных тем блоков «Человек и его здоровье», «Система, многообразие и эволюция живой природы».

Выпускник не сможет успешно выполнять задания ОГЭ без владения метапредметными умениями, к которым относятся: умение работать с текстом (не затрудниться с пониманием сути вопроса); умение формулировать развернутый ответ, учитывающий разные стороны обсуждаемого процесса, явления; умение устанавливать причинно-следственные связи; умения сравнивать, умение разделять причину и следствие, умением работать с изображением биологического объекта (рисунком) и т.д.

Анализируя тематику заданий с наименьшим процентом выполнения, можно сделать вывод о том, что у части выпускников слабо сформированы навыки индуктивного и дедуктивного обобщения, без которых невозможно усвоение объективно сложного объемного материала курса биологии основной школы.

Имеются значительные различия в уровне биологической подготовки участников ОГЭ 2024 г.

Экзаменуемые с минимальным уровнем подготовки (получивших отметку «2») имеют фрагментарные знания по курсу биологии, владеют ограниченным набором умений, допускают существенные биологические ошибки. Их результаты располагаются в диапазоне 4,35 % – 63,04 % при выполнении заданий базового уровня, 2,18 % – 23,91 % – повышенного уровня, 0 % – высокого уровня.

Участники ОГЭ с удовлетворительной подготовкой (получивших отметку «3»), имеют базовые знания и владеют набором основных умений по большинству разделов курса биологии, умеют оперировать большинством биологических понятий. В этой группе результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 22,6 % – 88,92 %, 15,07 % – 57,53 % – повышенного уровня, 11,82 5 – 26,64 % – высокого уровня. Наиболее сложными оказались вопросы базового уровня по морфологии и систематике растений, строению кровеносной системы, анализаторах и нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности человека.

Участники ОГЭ с хорошей подготовкой (получивших отметку «4») 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 этой группе результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 50,99 % – 94,93 %, 34,79 % – 78,87 % – повышенного уровня, 53,52 % – 61,51 % – высокого уровня.

Участники ОГЭ с отличной подготовкой (получивших отметку «5»), имеют системные знания по курсу биологии, могут применять их в новой ситуации, решать биологические задачи разной сложности. Владели 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 этой группе результаты выполнения заданий базового уровня располагаются в диапазоне 78,85 % – 100 %, 74,36 % – 93,27 % – повышенного уровня, 68,91 % – 83,65 % – 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.).

○ ***Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации***

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; учащиеся не могут определить первопричину явлений, и поэтому не могут выстроить от нее логическую цепочку ответа; недостаточное знание фактического материала является причиной того, что 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.

○ ***Прочие выводы***

Таким образом, анализ результатов выполнения заданий ОГЭ 2024 года по биологии показывает:

1. Используемые на экзамене КИМ в целом соответствуют целям и задачам проведения экзамена, позволяют дифференцировать выпускников 9 классов с различным уровнем подготовки по основным разделам курса биологии на базовом и повышенном уровнях.
2. Основные проблемы, возникающие при написании выпускниками экзаменационной работы
  - несформированность метапредметных навыков;
  - невнимательное чтение условий задания, непонимание сути задания и вопроса и как следствие, неверное его выполнение;

- неспособность грамотно сформулировать мысли.

3. Успешная сдача ОГЭ 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 «ОГЭ-2024. Биология. Типовые экзаменационные варианты», автор – В.С. Рохлов. Для отработки проверяемых элементов содержания и умений, используют материалы открытого банка заданий, опубликованных на официальном сайте ФИПИ.

## **Раздел 4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета**

*Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее – рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (см. Раздел 3).*

### **4.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

- *Учителям*

Анализ результатов ОГЭ в 2024 году в Республике Адыгея позволяет высказать ряд общих рекомендаций по совершенствованию преподавания биологии, для всех обучающихся в данном регионе:

- проанализировать нормативные документы, положенные в основу ОГЭ: спецификации, кодификатор, демоверсии, выявить изменения в содержании КИМ;

- при планировании подготовки к экзамену 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.

Также, в целях совершенствования преподавания данного учебного предмета рекомендуем использовать современные педагогические технологии: технологию проблемного обучения, технологию критического мышления, проектная и исследовательская деятельность, ИКТ, игровые технологии, модульное обучение, диалоговое взаимодействие, групповое обучение, смешанное обучение, и др. Выбор той или иной технологии или методов обучения учитель определяет сам, руководствуясь психолого-педагогическими, возрастными и иными особенностями обучающихся.

При организации учебного процесса на уроках биологии необходимо уделить особое внимание:

– достижению предметных результатов: знание и понимание смысла биологических понятий, законов; распознавание, описание и объяснение биологических процессов, явлений; уделять внимание формированию умений анализировать, сравнивать и сопоставлять изученный материал, а при ответе приводить соответствующие доказательства, делать выводы и обобщения;

– достижению метапредметных результатов (формирование и развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий), которые влияют на успешность выполнения заданий КИМ ОГЭ: умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; смысловое чтение; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

– использовать дифференцированное обучение школьников, планировать индивидуальные маршруты обучающихся в изучении и повторении биологического материала.

Во всех образовательных организациях, реализующих программы основного общего образования на изучение биологии в 5, 6, 7 классах, в учебном году выделяется 1 час в неделю. При наличии возможностей, рекомендуется увеличение количества часов на изучение биологии в 7 классах (до 2 часов в неделю или 68 часов в учебном году), поскольку изучаемый в этих классах материал служит основой для понимания и освоения значительной части материала. В 8 и 9 классах на изучение биологии выделяется по 2 часа в неделю или 68 часов в учебном году (на каждый класс).

В проектировании образовательного процесса рекомендуем уделить особое внимание темам (разделам) учебного предмета, освоение которых вызывает затруднение у обучающихся:

а) обмен веществ на клеточном и организменном уровнях;

б) нервная система и нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

Для достижения высокого качества обучения школьников необходимо обратить внимание на формирование и развитие метапредметных умений, связанных с читательской деятельностью и коммуникативными компетенциями:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы;

- смысловое чтение;

- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, владение письменной речью.

В 9 классе на уроках биологии целесообразно развивать:

- способность к самостоятельной информационной познавательной деятельности;

- умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Также необходимо усилить практико-ориентированную направленность процесса обучения биологии, используя различные типы учебных познавательных и практических заданий, – как на уроках, так и во внеурочной деятельности. Обратить внимание на

дифференциацию домашних заданий. При выполнении учащимися домашних заданий – ориентироваться на задания творческого и исследовательского характера, отдавая предпочтение тем, которые формируют у учащихся способность научно объяснять явления, оценивать и применять методы научного познания живой природы, интерпретировать данные и доказательства с научной точки зрения, формулировать выводы. При проведении различных форм текущего, промежуточного или итогового контроля необходимо 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 их постоянно на каждом уроке нецелесообразно.

Ко всему перечисленному хочется отметить, что немаловажное значение имеет работа по профориентации школьников в рамках биологического образования. С помощью профориентации можно решить следующие задачи:

- раскрыть внутреннее содержание профессий и специальностей, необходимые для работ способности, умения;
- познакомить учащихся с разнообразием биологических профессий, причем не только с традиционными сельскохозяйственными профессиями, но и современными специальностями в области медицины, экологии, фармакологии, генной и клеточной инженерии, познакомить с системой подготовки кадров и востребованностью специалистов;
- на примере личностного и трудового становления известных людей способствовать развитию у школьников профессиональных качеств.

Подходы к организации профориентационной работы:

- анкетирование, тестирование, в том числе компьютерная диагностика склонностей и интересов школьников;
- активизирующие профориентационные опросники;
- консультации школьников и их родителей;
- встречи-консультации преподавателей с учащимися, родителями.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ;
- открытый банк заданий ОГЭ;
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ;
- методические рекомендации прошлых лет; а также сборники аналитических материалов, составленные по результатам ГИА - 9 в Республике Адыгея.

○ ***ИПК/ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей***

Разработать инструктивно-методические рекомендации по организации образовательного процесса на всех ступенях образования в общеобразовательных организациях Республики Адыгея с целью оказания научно-методической поддержки педагогическим работникам региона. Особое значение инструктивно-методические рекомендации приобретают в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования, поскольку ряд требований нуждается в уточнении и

разъяснении, а также регламентации на региональном уровне. Настоящие инструктивно-методические рекомендации учитывают изменения, произошедшие в нормативно-правовом обеспечении образовательного процесса в общеобразовательных организациях.

В рамках программ повышения квалификации по биологии будет продолжена реализация модуля, посвященная методическим особенностям преподавания содержательных блоков по биологии, вызывающих затруднения у учащихся, а также привлечение учителей биологии (из школ с высокими результатами обучения) для трансляции их педагогического опыта в обучении, при рассмотрении сложных тем из курса биологии.

Педагогам, имеющие низкие образовательные результаты, рекомендовано пройти диагностику по выявлению профессиональных (предметных, методических и психологопедагогических) 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.

#### **4.2.** ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

##### **○ Учителям**

– своевременно выявлять пробелы в знаниях и умениях посредством мониторинга базового уровня освоения программного материала и проводить обучающие самостоятельные работы, консультации с использованием различной системы упражнений, применяя дифференцированный подход;

– на ранних этапах подготовки к экзаменационным испытаниям выявлять обучающихся с недостаточным уровнем подготовки по биологии в 9 классе и составлять индивидуальную дорожную карту для обучающихся с целью ликвидации пробелов в освоении элементов содержания образования по биологии, в том числе с использованием цифровой образовательной среды;

– при проведении текущих и итоговых проверок знаний обучающихся регулярно применять материалы и инструментарий, используемые в ходе проведения основного государственного экзамена по биологии;

– совершенствовать формы и методы проведения учебных занятий, использовать возможности для организации индивидуального и дифференцированного обучения школьников;

– активнее использовать информационно-коммуникативные технологии при проведении учебных занятий и при подготовке к экзамену;

– больше внимания уделять развитию общеучебных умений и навыков обучающихся: умение находить и анализировать информацию, умение работать с различными источниками информации;

– работа с текстами биологического содержания;

– больше внимания уделять развитию самостоятельности мышления обучающихся, что будет способствовать формированию умений выполнять разные типы заданий и, в конечном итоге, повышению качества образования выпускников основной школы;

- при изучении нового материала и его отработке необходимо сочетать различные методы обучения: традиционные и интерактивные, направленные на организацию самостоятельной работы каждого ученика, что также позволит устранить пробелы в знаниях и умениях, и поможет проводить подготовку к аттестации дифференцированно для слабых и сильных учеников;
- определить круг заданий повышенной сложности для обучающихся, имеющих достаточный уровень базовой подготовки, которые они реально могут выполнить вовремя экзамена и уделить внимание отработке их безошибочного выполнения;
- совершенствовать методическую сторону урока с позиции деятельности каждого ученика с учетом его способностей и возможностей;
- планировать на каждом уроке материал для повторения ранее изученного, используя индивидуальную, самостоятельную работу обучающихся.

***Рекомендации учителям биологии по организации обучения школьников с низким уровнем предметной подготовки:***

- во время работы с выпускниками «группы риска» необходимо организовать пошаговый разбор заданий, запись алгоритма выполнения задания, которыми можно воспользоваться при их выполнении;
- при подготовке к ОГЭ по биологии организовать систематическое повторение материала, используя различные формы организации учебной деятельности выпускников с учетом разного уровня предметной подготовки;
- при организации работы с различными источниками информации обеспечивать обучающихся заданиями, позволяющими работать не только с текстом, но и с рисунками, схемами, таблицами, графиками;
- при проведении текущего и тематического контроля учителям биологии использовать различные типы заданий, включенные в КИМы, учитывая разный уровень предметной подготовки учащихся. Важно проводить, после каждого контроля знаний, разбор допущенных ошибок;
- всю информацию по итогам различных форм контролей доносить до родителей под роспись.

***Рекомендации учителям биологии по организации обучения школьников со средним уровнем предметной подготовки:***

- определить круг заданий повышенной сложности для обучающихся, имеющих достаточный уровень базовой подготовки по биологии, которые они реально могут выполнить во время экзамена и уделить внимание отработке их безошибочного выполнения;
- стимулировать применение имеющихся знаний при выполнении новых заданий;
- при изучении всех разделов курса биологии включать задания на формирование умения анализировать и извлекать информацию из графиков, таблиц и схем;
- усилить компетентностную составляющую преподавания учебного предмета за счет заданий повышенного уровня сложности, направленных на формирование логического, системного мышления.
- формирование метапредметных умений, связанных со смысловым чтением, с адекватным пониманием и извлечением информации из прочитанного текста.

***Рекомендации учителям биологии по организации обучения школьников с высоким уровнем предметной подготовки:***

- создать условия для роста: осуществлять подбор, дифференцированных по уровню сложности заданий;
- оказывать помощь в решении заданий повышенной сложности;



- создать условия для возможности самообразования и саморазвития;
- повышать уровень владения материалом повышенной сложности.

○ ***Администрациям образовательных организаций***

Для администраций СОШ и ООШ Республики Адыгея по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки рекомендованы следующие направления работы:

- проанализировать работу школы с точки зрения эффективности проводимых мероприятий по подготовке к итоговой аттестации, выявить проблемы, с которыми сталкиваются старшеклассники, их родители, педагоги и т.д. при подготовке, и наметить пути их решения.

- разработать модели организации управленческой деятельности по подготовке к ГИА и единой позиции у всех участников образовательного процесса – учителей, учеников, родителей – по отношению к самой итоговой аттестации и к готовности выпускников, так как именно положительное общественное мнение оправдывает усилия, снимает эмоциональное напряжение, дает психологическое равновесие.

- регулярно проводить административные совещания, на которых изучаются нормативно-правовые документы различных уровней по организации и проведению ГИА.

- выявить уровень готовности педагогических кадров к созданию системы условий по подготовке учащихся к итоговой аттестации в форме ГИА и ЕГЭ

- проанализировать формирующийся опыт работы учителей по подготовке к итоговой аттестации.

- выработать основные направления работы всех участников образовательного процесса по подготовке к итоговой аттестации.

- регулярно проводить административные совещания, на которых необходимо изучать нормативно-правовые документы различных уровней по организации и проведению ГИА.

- при организации работы с родителями учеников, приоритетным направлением считаем информационное обеспечение их по проведению и процедуре ГИА. Для решения этого вопроса рекомендуется проводить родительские собрания и индивидуальные консультации. Учитывая месторасположение школ и то, что многие учащиеся из малообеспеченных, неполных семей, целесообразно разработать буклеты для родителей и выпускников 9 классов с целью донести информацию по проведению ОГЭ до всех.

Решение задач современной школы на пути к повышению качества образования требует общих усилий педагогического коллектива: единства в осознании противоречий, постановке целей, реализации запланированных действий. Для ее реализации требуется: система взаимодействия всех участников образовательного процесса. Это система слаженной и целенаправленной работы учителя, учащихся, администрации школы и родителей. Если в этом сложном «механизме» хоть одно звено будет действовать недостаточно качественно, то это, в конечном итоге, скажется на результате экзамена.

○ ***ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей***

Организовать цикл семинаров, вебинаров по биологии для разбора проблемных вопросов ЕГЭ с привлечение учителей – экспертов по проверке работ развернутой части ЕГЭ по биологии. Тематика данных семинаров и вебинаров должна включать вопросы, которые регулярно вызывают затруднения у участников ЕГЭ.

Так же важно рекомендовать учителям биологии, работающим в образовательных учреждениях с низкими результатами ЕГЭ, пройти курсы повышения квалификации в ГБУ ДПО «АРИПК» в течение 2024-2025 учебного года.

Рекомендовать учителям биологии посещать семинары и вебинары, проводимые Институтом повышения квалификации Республики Адыгея, т.к. планируется продолжить практику подбора тематики докладов выступающих, в зависимости от элементов содержания или умений, вызвавших затруднения у выпускников. Поскольку на таких мероприятиях педагоги делятся не только конкретными методическими приемами из опыта своей работы, используемыми при изучении определенной темы, но и дидактическим материалом

#### СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по биологии:*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Хатхоху Саида Хамедовна</i>	<i>ГБУ ДПО РА «АРИПК», старший преподаватель кафедры информационно-математического и естественнонаучного образования</i>
<i>Шимек Вера Васильевна</i>	<i>МБОУ «СШ № 11» МО «Город Майкоп», учитель биологии, председатель региональной комиссии по биологии</i>

*Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ по биологии:*

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Хатхоху Саида Хамедовна</i>	<i>ГБУ ДПО РА «АРИПК», старший преподаватель кафедры информационно-математического и естественнонаучного образования</i>
<i>Шимек Вера Васильевна</i>	<i>МБОУ «СШ № 11» МО «Город Майкоп», учитель биологии Председатель региональной комиссии по биологии</i>

*Ответственный специалист в Республике Адыгея по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам:*

<i>Фамилия, имя,</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>

<i>отчество</i>	
Журавель Артем Алексеевич	Министерство образования и науки Республики Адыгея, заместитель министра