

**Статистико-аналитический отчёт  
о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году  
в Северо-Восточном управлении министерства образования и науки Самарской  
области  
БИОЛОГИЯ**

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Рособрнадзор	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ
Учебник	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

## ГЛАВА 1. Основные результаты ГИА-9 в округе

### 1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2022 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1.	Русский язык	686	128
2.	Математика	697	129
3.	Физика	87	
4.	Химия	40	
5.	Информатика	262	
6.	Биология	190	
7.	История	37	
8.	География	318	
9.	Обществознание	402	
10.	Литература	11	
11.	Английский язык	21	
12.	Немецкий язык	0	
13.	Французский язык	0	
14.	Испанский язык	0	

**2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в субъекте Российской Федерации, рекомендуемой Рособрнадзором шкале в 2022 году (далее – шкала РОН)**

Таблица 0-2

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН <sup>1</sup>	Шкала субъекта РФ <sup>2</sup>	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
1.	Русский язык	0 – 14		15 – 22		23 – 28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется «3»		29 – 33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4»	
2.	Математика	0 – 7		8 – 14, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		15 – 21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии		22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	
3.	Физика	0 – 10		11 – 22		23 – 34		35 – 45	
4.	Химия	0 – 9		10 – 20		21 – 30		31 – 40	
5.	Информатика	0 – 4		5 – 10		11 – 15		16 – 19	
6.	Биология	0 – 12		13 – 24		25 – 35		36 – 45	

<sup>1</sup> Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 14.02.2021 г. № 04-36 «Рекомендации по определению минимального количества первичных баллов основного государственного экзамена в 2022 году, включая Рекомендации по переводу суммы первичных баллов за экзаменационные работы основного государственного экзамена в пятибалльную систему оценивания в 2022».

<sup>2</sup> Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН <sup>1</sup>	Шкала субъекта РФ <sup>2</sup>	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
7.	История	0 – 10		11 – 20		21 – 29		30 – 37	
8.	География	0 – 11		12 – 18		19 – 25		26 – 31	
9.	Обществознание	0 – 13		14 – 23		24 – 31		32 – 37	
10.	Литература	0 – 15		16 – 26		27 – 36		37 – 45	
11.	Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский)	0 – 28		29 – 45		46 – 57		58 – 68	

### 3. Результаты ОГЭ в 2022 году в Северо-Восточном управлении

Таблица 0-3

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% <sup>3</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	686	0	10	1,5	195	28,4	309	45	172	25
2.	Математика	697	0	49	7	350	50,2	233	33,4	66	9,4
3.	Физика	87	0	0	0	41	47,1	33	37,9	13	15
4.	Химия	40	0	0	0	7	17,5	15	37,5	18	45
5.	Информатика	262	0	13	4,9	114	43,5	89	34	46	17,6
6.	Биология	190	0	2	1,1	80	42,1	88	46,3	20	10,5
7.	История	37	0	3	8,1	17	46	12	32,4	5	13,5
8.	География	318	0	10	3,1	125	39,3	136	42,8	47	14,8
9.	Обществознание	402	0	6	1,5	185	46	161	40	50	12,5
10.	Литература	11	0	0	0	1	9	5	45,5	5	45,5
11.	Английский язык	15	0	0	0	4	26,7	7	46,6	4	26,7
12.	Французский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>3</sup> % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% <sup>3</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
13.	Немецкий язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Испанский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 4. Результаты ГВЭ-9<sup>4</sup> в 2022 году в Северо-Восточном управлении

Таблица 0-4

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	128	128	2	1,6	59	46	63	49,2	4	3,2
2.	Математика	129	129	17	13,2	77	59,7	31	24	4	3,1
3.	Физика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Химия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Информатика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Биология	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	История	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	География	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Литература	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.	Английский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Французский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Немецкий язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Испанский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>4</sup> При отсутствии участников ГВЭ-9 в субъекте Российской Федерации указывается, что ГИА в данной форме не проводилась.

**5. Основные учебники по предмету из ФПУ, которые использовались ОО в Северо-Восточного управления в 2021-2022 учебном году.**

*Таблица 0-5*

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование учебного предмета</b>	<b>Название учебника / линия учебников</b>	<b>Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников</b>
1.	Биология	Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология 9 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2019-2021	16,2%
2.	Биология	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М./Под ред. Пономаревой И.Н. Биология 9 кл., ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ", 2019-2021	21,6%
3.	Биология	Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К. и другие Биология 9 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2021	10,8%
4.	Биология	Сапина М. Р., Сониная Н. И. Биология 9 кл., ООО "ДРОФА", 2018-2021	13,5%
5.	Биология	Л.Н.Сухорукова и др Биология 9 кл., АО "Издательство "Просвещение", 2018	8,1%
6.	Биология	С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И.Сонин Биология 9 кл., ООО "ДРОФА", 2018, 2020	29,8%

***Планируемые корректировки в выборе учебников из ФПУ (если запланированы)***

Корректировка в выборе учебников на 2022/23 уч. год не запланирована

**ГЛАВА 2.**  
**Методический анализ результатов ОГЭ**  
**по учебному предмету**  
**БИОЛОГИЯ**

**2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы<sup>5</sup> проведения ОГЭ по предмету) по категориям**

*Таблица 2-1*

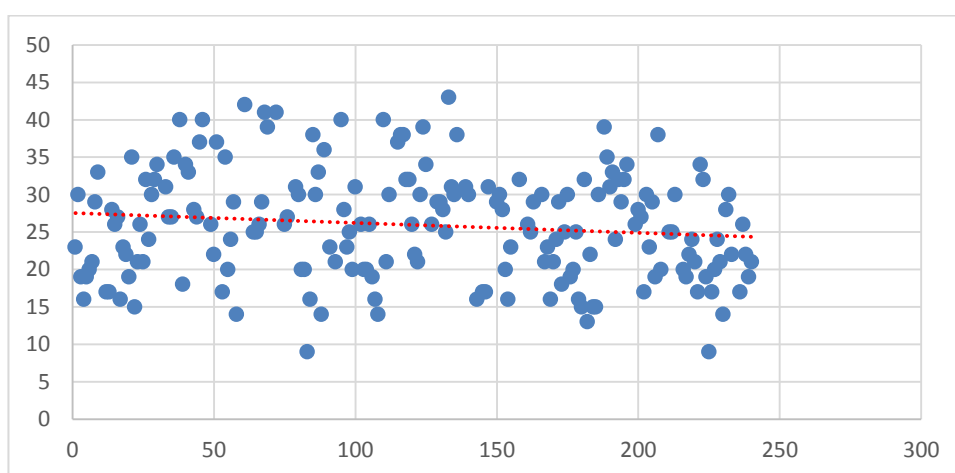
Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	231		239		55		190	
Выпускники лицеев и гимназий	18	7,8	23	9,6	7	12,7	13	6,8
Выпускники СОШ	193	83,5	202	84,5	48	87,3	173	91,1
Обучающиеся на дому								
Участники с ограниченными возможностями здоровья								

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

**Примечание** 4 человека выпускники ОООШ

**2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету**

**2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)**



<sup>5</sup> Здесь и далее: ввиду того, что в 2021 гг. ОГЭ по предметам по выбору обучающихся не проводился, данный столбец заполняется только в отчетах по русскому языку и математике. В учебных предметах по выбору рассматриваются результаты ОГЭ 2018, 2019, 2022 гг.

<sup>6</sup> % - Процент от общего числа участников по предмету

## 2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% <sup>7</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	0	0	0	0	1	1,8	2	1,1
«3»	107	46,3	87	36,4	31	56,4	80	42,1
«4»	98	42,4	120	50,2	22	40	88	46,3
«5»	26	11,3	32	13,4	1	1,8	20	10,5

## 2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Иса克林ский р-он	43	0	0	18	41,9	21	48,8	4	9,3
2.	Камышлинский р-он	14	0	0	4	28,6	6	42,8	4	28,6
3.	Клявлинский р-он	14	1	7,1	5	35,7	6	42,9	2	14,3
4.	Похвистневский р-он	53	0	0	20	37,7	25	47,2	8	15,1
5.	г.о. Похвистнево	66	1	1,5	36	54,5	27	41,0	2	3,0
	СВУ	190	2	1,1	83	43,7	85	44,7	20	10,5

## 2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО<sup>8</sup>

Таблица 2-4

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ООШ	0	3	1	0	25	100
2.	СОШ	2	76	76	19	54,92	98,85
3.	Лицей	0	0	4	0	100	100
4.	Гимназия	0	1	7	1	88,89	100
5.	Коррекционные школы						
6.	Интернаты						

<sup>7</sup> % - Процент от общего числа участников по предмету

<sup>8</sup> Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.



## 2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету<sup>9</sup>

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 2-5

№ 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)
1.	ГБОУ СОШ с. Новое Усманово	0	100	100
2.	ГБОУ лицей (экономический) с. Исаклы	0	100	100
3.	ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха	0	100	100

## 2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету<sup>5</sup>

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).

Таблица 2-6

№ 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.	ГБОУ СОШ № 2 им. В. Маскина ж.-д. ст. Клявлино	0,1	54,6	90,9
2.	ГБОУ СОШ №7 г. Похвистнево	5,5	22,2	94,5
3.	ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш	0	0	100

<sup>9</sup> Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

**2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2022 году и в динамике.** Средний балл по предмету в 2022 году находится в диапазоне от 8 до 43. Результаты этого года показывают, что возрос процент обучающихся, не преодолевших минимальный порог, как следствие показатель уровня обученности имеет отрицательную динамику, а показатель качества обучения по сравнению с результатами последнего года сдачи ОГЭ по предмету снизился на 6.8%.

### **2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ**

#### **2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

В каждый вариант КИМ включены 29 заданий разного уровня сложности.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом: 16 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 8 заданий повышенного уровня сложности, из которых 1 задание с ответом в виде одного слова или словосочетания, 3 задания с выбором нескольких верных ответов, 3 задания на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ научных методов, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Экзаменационная работа включает пять содержательных блоков.

Первый блок «Биология как наука» состоит из заданий, контролирующих знания о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими материал 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.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы - Животные, Растения, Грибы, Бактерии, Вирусы; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» содержит задания, 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.

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; естественных и искусственных экосистемах и 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.

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания; применять знания и умения в знакомой, измененной 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.

Применение знаний в измененной ситуации предусматривает оперирование учащимися такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными умениями, охватывают наиболее существенные вопросы содержания и в наибольшей степени представлены в части 2 работы.

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

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 55% от общего количества заданий экзаменационного теста (69% в 2019 году), повышенного – 31% (22% в 2019 году), высокого – 14% (9% в 2019 году).

Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности в сравнении с 2019 годом представлено в таблице 2-6.1.

**Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности**

Уровень сложности заданий	Количество заданий	
	2019 год	2022 год
Базовый	22	16
Повышенный	7	9
Высокий	3	4
Итого	32	29

Таким образом, в 2022 году уменьшилось на 6 заданий количество заданий базового уровня сложности, увеличилось на 2 задания количество заданий повышенного уровня сложности и увеличилось на 1 задание количество заданий высокого уровня сложности.

*Изменения в КИМах 2022 года по сравнению с 2019 годом*

Произошло сокращение количества заданий с 32 до 29. Отдельные изменения коснулись следующих позиций: в части 1 работы включены новые модели заданий в линиях 1 и 20, в части 2 добавлена новая линия заданий 26, 27, линия 29 претерпела значительную переработку.

В 2022 году изменилась система оценивания выполнения отдельных заданий экзаменационной работы в целом.

Верный ответ на задания 1–17 с кратким ответом в виде слова (словосочетания) или цифры оценивается в 1 балл. За верный ответ на каждое из заданий 18–23 выставляется 2 балла. За полный верный ответ на задание 24 выставляется 3 балла.

Выполнение заданий 25–29 оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальное количество первичных баллов за выполнение всей экзаменационной работы – 45.

Максимальное количество первичных баллов за выполнение всей экзаменационной работы изменилось с 46 баллов в 2019 году на 45 в 2022 году.

**2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году**

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	74,2	0,0	61,3	79,5	95,0
2	Клеточное строение организмов как доказательство их	Б	74,2	0,0	55,0	86,4	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	родства, единства живой природы						
3	Царство Бактерии. Царство Грибы. Вирусы	Б	60,0	0,0	43,8	68,2	95,0
4	Царство Растения	Б	58,4	50,0	35,0	73,9	85,0
5	Царство Животные	Б	52,6	0,0	30,0	63,6	95,0
6	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	Б	64,2	50,0	52,5	69,3	90,0
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	48,4	50,0	31,3	54,5	90,0
8	Опора и движение	Б	64,7	50,0	52,5	68,1	100
9	Внутренняя среда. Транспорт веществ	Б	45,3	0,0	33,8	48,9	80,0
10	Питание. Дыхание. Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	70,0	50,0	58,8	75,0	95,0
11	Органы чувств	Б	50,0	0,0	33,8	56,8	90,0
12	Психология и поведение человека	Б	53,7	50,0	37,5	62,5	85,0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
13	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	Б	61,0	50,0	45,0	67,0	100
14	Влияние экологических факторов на организмы	Б	61,0	50,0	46,3	66,0	100
15	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	60,0	50,0	52,5	59,1	95,0
16	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	56,3	0,0	45,0	61,4	85,0
17	Обладать приёмами работы по критическому анализу	Б	46,8	50,0	43,8	41,0	85,0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности						
18	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	П	76,3	100	66,3	81,8	90,0
19	Умение проводить множественный выбор	П	26,2	0,0	20,0	47,7	90,0
20	Умение проводить множественный выбор	П	57,9	0,0	40,0	68,2	90,0
21	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	11,4	0,0	13,8	37,5	65,0
22	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	86,3	50,0	90,0	84,0	85,0
23	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и	П	38,9	0,0	16,3	51,1	80,0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	понятия из числа предложенных						
24	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенным и моделями по заданному алгоритму	II	38,9	0,0	26,3	45,5	65,0
25	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	B	25,3	0,0	6,3	36,4	55,5
26	Использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение,	B	30,5	0,0	11,3	38,6	75,0



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по Северо-Восточному управлению в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	описание, проведение несложных биологических экспериментов						
27	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	15,3	0,0	1,3	23,9	35,0
28	Умение работать со статистическим и данными, представленными в табличной форме	В	22,1	0,0	7,5	28,4	55,0
29	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	10,5	0,0	1,3	10,2	50,0

*Анализ выполнения заданий базового уровня*

Часть 1 содержит 16 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Средние показатели выполнения заданий с выбором ответа группами выпускников с различным уровнем биологической подготовки (по результатам выполнения экзаменационной работы в целом) представлены в таблице 2-7.1.

## Средний процент выполнения заданий в сравнении

Год	Задания базового уровня	Средний процент выполнения				
		Все экзаменуемые	Группы выпускников, получивших за выполнение экзаменационной работы отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
2022	№2 - №17	58,0	31.3	43.5	63.9	91.9

Результаты выполнения заданий базового уровня сложности экзаменационной работы в 2022 году низкий, за исключением выпускников с отличной подготовкой. Анализ результатов показывает, что лишь каждый третий выпускник с неудовлетворительным уровнем подготовки смог выполнить некоторые задания части 1 экзаменационной работы базового уровня. Выпускники с неудовлетворительным и удовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 50) в заданиях с выбором ответа: №7 – Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма; средний процент выполнения 50,0 и 31,3 соответственно; №9 – Внутренняя среда. Транспорт веществ; средний процент выполнения 0,0 и 33,8 соответственно; №17 – Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности, средний процент выполнения 50, и 43,8 соответственно. Наименьшее количество ошибок было допущено при выполнении задания №2 на проверку знаний по клеточному строению организмов.

Выпускники с хорошей и отличной подготовкой успешно справились с заданиями базового уровня сложности экзаменационной работы в 2022 году (средний процент выполнения 63,9 и 91,9 соответственно). Однако у некоторых выпускников из этих групп были трудности с выполнением задания №17, и средний процент выполнения составил только 41,0 и 85,0 соответственно.

*Анализ выполнения заданий повышенного уровня сложности*

Часть 1 содержит 8 заданий повышенного уровня сложности, из которых 1 задание с ответом в виде одного слова или словосочетания, 3 задания с выбором нескольких верных ответов, 3 задания на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 1 задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания повышенного уровня сложности на применение знаний в знакомой ситуации требуют овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролирующие данные умения, направлены на выявление умения обобщать и применять знания об организме человека и многообразии органического мира; сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств;

устанавливать структурно-функциональные связи объектов, процессов, явлений; классифицировать биологические объекты и процессы; применять биологическую терминологию для решения биологических задач.

Средние показатели выполнения заданий повышенного уровня сложности группами выпускников с различным уровнем биологической подготовки (по результатам выполнения экзаменационной работы в целом) представлены в таблице 2-7.2.

Таблица 2-7.2.

**Средний процент выполнения заданий  
повышенного уровня сложности в сравнении**

Год	Задания повышенного уровня сложности	Средний процент выполнения				
		Все экзаменуемые	Группы выпускников, получивших за выполнение экзаменационной работы отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
2022	№1, №18 - №24, №27	47.3	16.7	37.3	57.7	72.2

Обучающиеся с неудовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 10) в заданиях: №21 – Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие (средний процент выполнения составил только 3,6); № 23 – Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных (средний процент выполнения составил только 7,2) и №27 – Умение работать с текстом биологического содержания (средний процент выполнения составил только 8,9). Остальные группы выпускников показали средний процент выполнения выше 15. Наименьшие затруднения во всех группах были при выполнении задания №22 – Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (средний процент выполнения составил 86.3).

*Анализ выполнения заданий высокого уровня сложности*

Часть 2 содержит 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ научных методов, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Средние показатели выполнения заданий высокого уровня сложности группами выпускников с различным уровнем биологической подготовки (по результатам выполнения экзаменационной работы в целом) представлены в таблице 2-7.3.

**Средний процент выполнения заданий  
повышенного уровня сложности в сравнении**

Год	Задания повышенного уровня сложности	Средний процент выполнения				
		Все экзаменуемые	Группы выпускников, получивших за выполнение экзаменационной работы отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
2022	№25, №26, №28, №29	22.1	0,0	6.6	28.4	59.0

Анализ результатов показывает, что выпускники с неудовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки во всех заданиях данного уровня (средний процент выполнения составил 0.0) Обучающиеся с удовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 15) в заданиях: №29 – Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания и №25 – Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Выпускники с отличной подготовкой лучше всего справились с заданием №26 (средний процент выполнения составил 75,0).

### 2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

○ На основе данных, приведенных в п. 2.3.2, приводятся выявленные сложные для участников ОГЭ задания, указываются их характеристики, разбираются типичные при выполнении этих заданий ошибки, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в округе

Результаты выполнения заданий базового уровня сложности экзаменационной работы в 2022 году низкие во всех группах экзаменуемых, за исключением выпускников с отличной подготовкой. Возможной причиной полученных результатов явилось фрагментарное дистанционное обучение в течение последних двух лет. Анализ результатов показывает, что лишь каждый третий выпускник с неудовлетворительным уровнем подготовки смог выполнить некоторые задания части 1 экзаменационной работы базового уровня второго блока «Признаки живых организмов», которые проверяли знание двух центральных тем, изучаемых в IX классе: клеточной организации жизни и признаков одноклеточного и многоклеточного организма, а также третьего блока «Система, многообразие и эволюция живой природы». Они проверяли знания учащихся по двум разделам и отдельной теме курса биологии (разделы: «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (VI кл.), «Животные» (VII кл.) и тема «Эволюция органического мира» (IX кл)). Экзаменуемые с неудовлетворительным и

удовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 50) в заданиях с выбором ответа: №3 – Царство Бактерии. Царство Грибы. Вирусы; №5 – Царство Животные. Достаточно низкий процент выполнения заданий базового уровня сложности свидетельствует, что, вероятно, учителям не удалось решить проблему, связанную с сокращением часов на изучение биологии в базисном учебном плане VI класса, учесть ошибки и недоработки в подготовке к экзамену и повысить эффективность методики предэкзаменационного повторения в течение учебного года. Полученные результаты выполнения конкретных заданий позволяют говорить о том, что аттестуемые плохо распознают по изображению типичных представителей (или их отдельные части) животного мира и царства грибов, а также не справляются с определением биологических понятий и терминов по вышеупомянутой тематике.

Задания, проверявшие знания и умения четвертого блока «Человек и его здоровье», широко представлены во всех частях экзаменационной работы. Сравнительный анализ результатов выполнения заданий на базовом уровне показывает, что наибольшие затруднения у аттестуемых возникали в темах:

- Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны);

- Внутренняя среда. Транспорт веществ (Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Состав крови. Группы крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции);

- Органы чувств (Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции);

- Психология и поведение человека (Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики).

Результаты выполнения заданий по пятому блоку «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» показывают необходимость повысить эффективность изучения тем в 9 классе:

- Влияние экологических факторов на организмы (Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления в жизни животных);

- Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира (Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера –

глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистеме).

Столь низкие результаты выполнения заданий части 1 выпускниками с неудовлетворительным и удовлетворительным уровнями подготовки могут объясняться слабыми знаниями курса биологии VI–IX классов, а также возрастными психофизиологическими особенностями подростков при усвоении сложного содержания обобщающего раздела курса биологии за IX класс. Поэтому им трудно использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, у них слабо сформированы приёмы работы по критическому анализу полученной информации и оценке её достоверности.

Экзаменуемые с неудовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 10) в заданиях:

– №21 на знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого, умение устанавливать соответствие. У них слабо сформированы умения сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения, определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе. Задание на установление соответствия требует несколько иной технологии выполнения, овладения более сложными умениями: определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления;

– №23 на умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Это свидетельствует о слабом знании понятийного аппарата биологии. Данное задание проверяет умение читать и понимать прочитанное, так как включение в текст пропущенных терминов и понятий предполагает именно такой алгоритм действий;

– №27 на умение работать с текстом биологического содержания. Задание к тексту биологического содержания проверяет освоенное значительной частью выпускников умение работать с научно-популярными текстами биологического содержания, понимать, сравнивать, обобщать, находить в тексте нужную информацию, представленную как в явном, так и неявном виде для ответа на поставленный вопрос. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса к тексту, состоящих из одного-двух предложений (или цитат), в соответствии с предъявляемыми требованиями. Данные задания проверяют не только умение понимать биологический текст и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос, но и контролирует умение применять полученные знания в измененной ситуации, используя при этом содержание предложенного экзаменационного текста. При этом вызывают затруднения ответы на вопросы, требующие дополнительных знаний, отсутствующие в тексте. Поэтому наблюдается низкий процент выполнения этого задания в группе с неудовлетворительным уровнем подготовки.

Введение в экзаменационные материалы небольших по объему (около 1500 знаков) и разных по тематике биологических текстов позволяет объективно проверить не только предметные, но и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

- находить нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде;
- проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения;
- отвечать на поставленные вопросы, опираясь на имеющуюся в тексте информацию;
- соотносить собственные знания с информацией, полученной из текста.

Анализ результатов показывает, что экзаменуемые с неудовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки во всех заданиях данного уровня. Экзаменуемые с удовлетворительным уровнем подготовки допускали многочисленные ошибки (с процентом выполнения ниже 10) в заданиях: №29 и №25.

Задание №25 проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; выполнение важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.

Задание №26 проверяет умение анализировать и объяснять данные, полученные в ходе биологических экспериментов. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2 вопроса к тексту, в котором описан биологический эксперимент. Данные задания проверяют умение использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов; понимать описание биологического эксперимента и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос. Введение в экзаменационные материалы таких заданий позволяет объективно проверить не только предметные, но и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

- постановка целей;
- формулировка гипотез и выводов;
- объяснение результатов эксперимента.

Задание №28 направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме. Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям. Максимальный балл в задании №28 выставляется в случае, если экзаменуемый не только находит связи между статистическими данными, представленными в табличной форме, но и делает выводы об их причинах. Введение в экзаменационные материалы статистических данных биологического содержания дает возможность проверить следующие предметные и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

- находить нужную информацию, представленную в таблицах;
- проводить анализ имеющихся статистических данных, находить явные и скрытые связи между представленными показателями, строить на основании сравнений статистических данных собственные умозаключения;
- отвечать на поставленные вопросы, опираясь на имеющуюся статистику, представленную в таблицах;
- соотносить собственные фактические знания с информацией, полученной из предложенных таблиц.

Задание №29 требует от экзаменуемого сформированности умений вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, делать выводы на основании полученных результатов. При этом, экзаменуемый должен показать знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека. При разработке задания 29 использовались четыре варианта таблиц. Причем, таблица 4 присутствовала во всех случаях (несколько вариантов меню), тогда как таблицы 1,2,3 комбинировались в зависимости от условий задания. Контекст задания базируется на проверке умений работать не только со статистическими данными, приведёнными в таблицах, но и на способности учитывать конкретные условия задачи, где подросток или молодой человек оказывается в ситуации приближенной к реальной. Основные ошибки наблюдаются при определении энергозатрат (арифметические ошибки, незнание алгоритма подсчета величины) и при составлении меню (не учитываются все условия задачи), часто отсутствуют ответы на все поставленные вопросы. Задание проверяет сформированность умений обосновывать необходимость рационального и здорового питания, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях, умение обосновывать зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды, анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Обязательным условием аргументации является привлечение знаний из области анатомии, физиологии и гигиены человека, полученных при изучении раздела «Человек и его здоровье». Ответы же большинства экзаменуемых носят бытовой характер без привлечения знаний из области анатомии, физиологии и гигиены человека, содержат биологические ошибки. Затруднения вызывают вопросы о регуляции процессов пищеварения, дыхания, выделения, о заболеваниях органов и систем органов человека, о мерах профилактики заболеваний. Чаще всего это связано не только с отсутствием глубоких знаний, но и неумением адекватно понимать и выполнять инструкции, осмысливать задание и находить оптимальные пути его выполнения, четко формулировать свой ответ и записывать его с учетом норм русского литературного языка, организовывать свою деятельность в условиях ограниченного времени, контролировать результаты своей работ.

*○ Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в Северо-Восточном управлении учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования*

Соотнесение результатов выполнения заданий экзаменационной работы в 2022 году с учебными программами, УМК по биологии, используемыми в Северо-Восточном округе показало соответствие программ и учебников элементам содержания, необходимым для успешного прохождения ГИА.



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

Рассмотрим основные задания из КИМ ОГЭ по биологии, на успешность выполнения которых повлияла низкая сформированность метапредметных результатов.

В задании №17 базового уровня (средний процент выполнения составил 46,8 %, в группе не преодолевших минимальный порог – 50,0 %) обучающимся необходимо определить верность двух биологических суждений, проанализировать представленную информацию и выбрать правильный ответ. Обучающиеся не продемонстрировали знание признаков биологических объектов (живых организмов), а также умения сравнивать биологические объекты (представителей отдельных систематических групп), определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. Задание «анализ двух суждений» указывает на несформированность у обучающимися таких умений, как анализировать биологическую информацию, в том числе находить биологические ошибки и применять простые способы проверки достоверности биологической информации с использованием базовых знаний основных разделов биологии.

Задания №21, №23 относятся к повышенному уровню. Для успешного выполнения задания №21 обучающимся необходимо осуществить распределение представленных признаков между двумя биологическими объектами. С выполнением справились 11,4 % (в группе не набравших минимального значения баллов результат составил 0,0 %). В задании №23 (средний процент выполнения – 38,9 %; в группе не набравших минимальный балл результат составил 0,0%, а в группе с оценкой «3» – 16,3%, соответственно) условие представлено биологическим текстом, в который обучающимся нужно было включить пропущенные термины. При выполнении заданий №21 и №23 обучающиеся не продемонстрировали умения сравнивать биологические объекты (в частности, представителей отдельных систематических групп), определять принадлежность биологических объектов к определенному классу, а также работать с биологическими терминами и понятиями. На успешность выполнения обоих заданий повлияла низкая сформированность таких метапредметных умений, как выбирать основания и критерии для классификации (объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать и классифицировать биологические объекты); выделять отличие нескольких биологических объектов и объяснять их сходства или отличия; строить рассуждение на основе сравнения биологических объектов, выделяя при этом их общие признаки и различия, а также устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов (смысловое чтение).

Задания №25, №26 и №29 относятся к заданиям высокого уровня.

В задании №25 девятиклассникам (средний процент выполнения – 25,3%, в группе не преодолевших минимальный порог результат составил – 0,0%) необходимо было распознать биологический объект на рисунке и аргументировать его применение человеком в повседневной жизни. В данном задании учащиеся не смогли распознавать и описать на изображениях биологические объекты, а также объяснить роль биологии в практической деятельности человека. Данное задание указывает на низкое освоение обучающимися таких умений, как анализ и интерпретация биологической информации, представленной в виде рисунка и на этой основе аргументировать свою позицию.

Задание №26 требовало от обучающихся объяснить результаты, полученные в ходе представленного биологического эксперимента, и проанализировать влияние определенных условий на экспериментальные объекты. Средний процент выполнения – 30,5% (в группе не набравших минимальный балл результат составил 0,0%). В задании №26 обучающиеся не продемонстрировали умение проводить несложные биологические эксперименты. Это говорит о том, что более половины обучающихся не продемонстрировали исследовательские умения: соотносить современные биологические знания с информацией, полученной из описания биологического эксперимента; формулировать гипотезу о взаимосвязях в биологических явлениях и делать вывод на основе данных биологического эксперимента.

Задание №29 связано с решением учебных задач на применение полученных знаний по биологии в практической жизни человека. Обучающимся необходимо было вычислить энергозатраты при различной физической нагрузке, составить рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, сделать выводы на основании полученных результатов. Средний процент выполнения – 10,5%. В группе не преодолевших минимальный порог результат составил 0,0%, а в группе с отметкой «3» – 1,3%, соответственно. Выпускники не смогли объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды, оценить воздействие факторов окружающей среды на здоровье. Отсутствие метапредметных умений по построению рассуждений от общих биологических закономерностей к частным, выделения причинно-следственных связей в вопросах правильного рациона питания, работы с массивами данных, представленных в табличном варианте, повлияло на успешность выполнения этого задания.

### **2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:**

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

Анализ содержания заданий ОГЭ позволяет говорить о достаточном уровне сформированности следующих умений обучающихся Северо-Восточного управления:

распознавать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека;

объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов;

распознавать основные части клетки и т.д.;

работать с информацией биологического содержания, представленной в графической форме.

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

Анализ содержания заданий ОГЭ позволяет говорить о недостаточном уровне сформированности следующих умений и навыков:

осуществлять анализ полученной информации с использованием различных способов оценки ее достоверности;

распознавать на рисунках органы и системы органов биологических объектов (использование понятийным аппаратом биологии) и описывать биологические объекты;

описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблицы (использование научных методов для изучения биологических объектов);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды (проведение качественных и количественных расчетов, а также обосновать необходимость рационального и здорового питания);

○ *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Северо-Восточного управления*

В 2020, 2021 гг. произошли некоторые изменения в формате ОГЭ по биологии. В-первых, произошло уменьшение количества заданий до 29, во-вторых, в отдельных линиях ОГЭ появились новые задания. Все примерные КИМы с изменениями были опубликованы на официальном сайте ФИПИ. В виду сложившейся ситуации в стране обучающиеся в 2022 году выполняли задания КИМ в первый раз после существенной трансформации, произведенной в 2020-2021 учебном году.

Формат заданий №26, №27, №29 был существенно изменен в 2020, 2021 гг. Теперь задание №26 проверяет исследовательские умения (в ответе обучающимся необходимо сделать вывод из представленного биологического опыта). Задание №27 включает новое умение по работе с биологическим текстом (используя представленную информацию, требуется ответить на ряд вопросов). Задание №29 включает умение проводить качественные и количественные расчеты и делать выводы на основании полученных результатов. Вышеуказанные задания остаются сложными для учащихся 9-го класса Северо-Восточного управления.

Анализ результатов выполнения экзаменационной работы показывает, что выпускники Северо-Восточного управления в целом справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных компетенций по биологии в основной школе.

○ *Прочие выводы*

Необходимо проводить дифференцированную подготовку к ОГЭ обучающихся с различным уровнем подготовки по биологии.

## **2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания учебного предмета**

### **2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся**

На основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году выявлены следующие типичные затруднения в подготовке обучающихся:

– осуществление анализа полученной информации с использованием различных способов оценки ее достоверности;

– умение распознавать на рисунках органы и системы органов биологических объектов (использование понятийным аппаратом биологии) и описывать биологических объектов;

- умение описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблицы;
- умение анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды (проведение качественных и количественных расчетов, а также обоснование необходимости рационального и здорового питания).

Сложными для обучающихся являются задания, направленные на анализ полученной информации и использование разных способов оценки ее достоверности. Учителю на уроках необходимо использовать приемы по формированию умения критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации. Один из приемов «Лови ловушку». Для этого готовится биологический текст, содержащий ошибочную информацию, и предлагается учащимся выявить допущенные ошибки. Обучающиеся анализируют предложенный текст, пытаются выявить ошибки, аргументируют свои выводы.

В умении работать с информацией биологического содержания, представленной в графической форме при изучении биологических процессов учителю целесообразно использовать демонстрацию изучаемых процессов и в динамике (видеофрагменты, gif-анимации и т.п.), и в виде серии рисунков или фотографий, прописывать последовательные этапы биологического процесса.

В основе освоения использования научных методов для изучения биологических объектов нужно систематически проводить практические и лабораторные работы на уроках биологии, проводить экскурсии (в том числе и виртуальные, с использованием ИКТ), позволяющие непосредственно знакомить обучающихся с методами изучения биологических объектов и их многообразием (приемами выращивания и размножения растений и животных, приемами профилактики заболеваний и нарушений функций организма, оказания первой помощи, правилами здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха, поведения в окружающей среде и т.п.).

Традиционно обучающиеся допускают ошибки при решении заданий на качественные и количественные расчеты. При изучении предмета особое внимание следует обращать на межпредметные связи. При изучении биологии следует устанавливать связи по общности теорий, принципов, понятий, анализа и интерпретации научных фактов, методов научного познания, способов умственной деятельности, выявления ценностных ориентиров. Это успешно реализуется, например при изучении анатомии, физиологии и гигиены человека (создание и решение проблемных ситуаций, обсуждение проблемных вопросов, количественные задачи межпредметного содержания).

Решение расчетных, практических и количественных заданий помогает обучающимся, во-первых, осознать сущность межпредметной задачи, понимание необходимости применения знаний из других предметов (математике, физике, химии, географии); во-вторых, синтез знаний, установление совместимости понятий, единиц измерения, расчетных действий, их выполнение; в-третьих, получение результата, обобщение в выводах, закрепление основных понятий.

Кроме этого, при планировании учебного материала в процессе подготовки к учебным занятиям необходимо обратить внимание на те содержательные элементы, умения и виды деятельности, которые вызвали у участников наибольшие затруднения. Возможно, следует пересмотреть распределение учебного времени так, чтобы большую его часть посвятить проработке именно сложных тем и не только в виде повторения в 9 классе, а сразу при первичном изучении данной темы. Следует уделять значительное внимание реализации практической составляющей курса биологии основной школы, активнее использовать метод

проектов, включать в учебном процессе мини-проекты, исследовательские работы, т.к. их выполнение способствует не только закреплению материала, но и успешному формированию УУД.

Для формирования понятийно-терминологического аппарата стоит регулярно использовать задания, требующие включения в биологический текст пропущенных терминов. Также этому способствует такой прием как терминологический диктант. На диктантах отрабатываются и навыки письменной речи, что необходимо для успешного выполнения заданий с развернутым ответом, а также формирует умение понимать и правильно использовать биологические термины. Необходимо расширить работу над формированием навыка смыслового чтения, умения понимать текст и увеличить различными способами контроль понимания прочитанного (предлагать по возможности небольшие тексты на уроке, которые можно быстро прочитать и поработать над ними, чтение фрагментов и их комментирование, письменные домашние и классные краткие ответы на вопросы по содержанию текстов/фрагментов и т.д.).

В целях повышения качества образования по биологии в общеобразовательных организациях Северо-Восточного управления в 2022–2023 учебном году рекомендуем:

**ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ», окружному учебно-методическому объединению:**

1. Провести анализ результатов ГИА по биологии и затруднений, в разрезе каждого учреждения образовательного округа, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки.

2. Обеспечить коррекцию рабочих программ и методических подходов к преподаванию предмета для повышения показателей качества подготовки выпускников

3. На основе типологии пробелов в знаниях учащихся скорректировать содержание методической работы с учителями биологии.

4. Организовать наставничество на базе организаций, продемонстрировавших высокие результаты ГИА, учителям-предметникам, чьи выпускники показали низкие результаты.

5. Разработать комплекс методических мероприятий по повышению качества преподавания предмета, распространению успешных педагогических практик, в том числе с участием ведущих преподавателей профильных кафедр СГСПУ.

**Северо-Восточному управлению:**

1. Провести анализ результатов ГИА 2022 года. Провести анализ итогов ОГЭ в 2022 году, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки.

2. Обеспечить коррекцию рабочих программ и методических подходов к преподаванию предмета для повышения показателей качества подготовки выпускников

3. Провести анализ внутренних и внешних причин низких образовательных результатов в образовательных организациях (при наличии).

4. Обеспечить закрепление тьюторов и наставников школам, показавшим низкие результаты ГИА по предмету.

5. Продолжить реализацию программ (при необходимости обеспечить их корректировку) и мероприятий, направленных на поддержку школ с низкими образовательными результатами.

6. Провести анализ рабочих программ и используемых в школе УМК.

7. Использовать информационно-методическое письмо «О преподавании биологии в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022–2023 учебном году» для разработки планов повышения качества образования;

8. Обеспечить участие общеобразовательных организаций в ежегодных мониторингах степени сформированности читательской, математической и естественнонаучной грамотности обучающихся.

### **Общеобразовательным организациям Северо-Восточного управления:**

1. Провести анализ итогов ОГЭ в 2022 году, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки.

2. Обеспечить коррекцию рабочих программ и методических подходов к преподаванию предмета для повышения показателей качества подготовки выпускников

3. Осуществить целенаправленное внедрение педагогических технологий и методик, таких как технология развития критического мышления, технология смыслового чтения, методика «кластер», синквейн-технология и др.

4. Продолжить работу по формированию речевой грамотности обучающихся с использованием Методических рекомендаций по соблюдению единых требований к организации орфографического и речевого режима;

5. Скорректировать учебный план и календарно-тематическое планирование ОО с учетом результатов ГИА 2022.

6. Оптимизировать использование в ОО активных методов обучения и современных педагогических технологий по учебному предмету, направленных на эффективное формирование планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования.

7. Использовать задания из открытого банка ФГБНУ «ФИПИ», направленные на поиск решения в новой ситуации с опорой на имеющиеся знания.

8. Ознакомить обучающихся с различными формами представления заданий базового и повышенного уровня сложности, используя открытый банк заданий ФГБНУ «ФИПИ».

9. Информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи ГИА.

10. Организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами.

11. Разработать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по учебному предмету с целью формирования предметных и метапредметных результатов.

12. Организовать внутришкольную систему повышения квалификации педагогов в формате наставничества, тьюторства (или в рамках сетевого взаимодействия);

13. Использовать в работе рекомендации информационно-методического письма «О преподавании биологии в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022-2023 учебном году».

#### **2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

На уроках биологии можно организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки. Дифференцированное обучение позволяет индивидуализировать содержание, темпы и методы учебной деятельности ученика, наблюдать за его продвижением по обучению и своевременно корректировать. Дифференцированное обучение сводится к выявлению и к максимальному развитию задатков и способностей каждого учащегося.

Дифференцированное обучение на уроке может быть организовано разными способами: в парной («учим друг друга», взаимопроверка) и групповой работе (деление класса по несколько человек, задание дается каждой группе, а не отдельному человеку), индивидуальной работе.

Обучающимся с низкими уровнем предметной подготовки предлагается выполнять упражнения репродуктивного характера (по предложенному образцу). Можно предложить алгоритм выполнения задания, помощь консультантов из групп, обучающихся со средними или высокими образовательными результатами. Кроме того, обучающимся с низкими уровнем предметной подготовки нужно давать время на выполнение обязательного задания. С ними необходимо отрабатывать сначала элементы содержания и умения, процент выполнения которых, по результатам проведенного ОГЭ, был самым большим. Затем постепенно переходить к более сложным заданиям.

Обучающимся с высокими уровнем предметной подготовки предлагается самостоятельно изучить теоретический материал, разобрать примеры, предложенные в учебном пособии, и выполнить упражнения самостоятельно. Обратиться за помощью можно к интернет-ресурсам, к одноклассникам, к учителю. Обучающимся можно предложить самостоятельно изучить теоретический материал с разбором пояснений, рассуждений, доказательств; выполнить задания, аналогичные разобранным примерам; ознакомиться с дополнительным материалом; выполнить исследовательскую работу.

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

##### **2.5.1. Адрес страницы размещения**

[https://pohsvu.minobr63.ru/?page\\_id=5313](https://pohsvu.minobr63.ru/?page_id=5313)

<https://rcpohv.minobr63.ru/monitoring-i-analiz/>

##### **2.5.2. Дата размещения (не позднее 12.09.2022)**

12.09.2022

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету БИОЛОГИЯ:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:  
Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области «Похвистневский Ресурсный центр»

Ответственные специалисты:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.		Хусенбаева Татьяна Моисеевна, методист ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ»	Председатель окружного УМО
	<i>Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.		Акимова Раиса Рамисовна, директор ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ»	
2.		Дуняшина Нина Борисовна, зам. директора ГБУ ДПО «Похвистневский РЦ»	