

1. **Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2023 году в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре**

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1	Русский язык	18983	1040
2	Математика	19032	1045
3	Физика	1756	0
4	Химия	1696	0
5	Информатика	10043	0
6	Биология	3562	4
7	История	542	6
8	География	7925	2
9	Обществознание	10559	8
10	Литература	501	0
11	Английский язык	1296	0
12	Немецкий язык	2	0
13	Французский язык	0	0
14	Испанский язык	0	0

2. Результаты ОГЭ в 2023 году в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре

Таблица 1-2

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Русский язык	18983	98	201	1,06	5187	27,32	9368	49,35	4227	22,27
2	Математика	19032	93	904	4,75	10871	57,12	6055	31,81	1202	6,32
3	Физика	1756	9	19	1,08	923	52,56	676	38,50	138	7,86
4	Химия	1696	6	22	1,30	435	25,65	639	37,68	600	35,38
5	Информатика	10043	15	309	3,08	5247	52,25	3252	32,38	1235	12,30
6	Биология	3562	8	48	1,35	1489	41,80	1724	48,40	301	8,45
7	История	542	2	11	2,03	259	47,79	220	40,59	52	9,59
8	География	7925	8	399	5,03	3315	41,83	3292	41,54	919	11,60
9	Обществознание	10559	12	432	4,09	6289	59,56	3472	32,88	366	3,47
10	Литература	501	0	3	0,60	65	12,97	128	25,55	305	60,88
11	Английский язык	1296	2	11	0,85	313	24,15	572	44,14	400	30,86
12	Французский язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	Немецкий язык	2	0	0	0,00	1	50,00	0	0,00	1	50,00
14	Испанский язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

3. Результаты ГВЭ-9 в 2023 году в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре

Таблица 1-3

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Русский язык	1040	1030	2	3,92	613	58,94%	407	39,13	18	1,73
2	Математика	1045	1035	8	15,38	512	49,00%	420	40,19	105	10,05
3	Физика	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	Химия	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	Информатика	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	Биология	4	0	0	0,00	0	0,00	3	75,00	1	25,00
7	История	6	0	0	0,00	3	50,00	3	50,00	0	0,00
8	География	2	0	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00
9	Обществознание	8	0	0	0,00	2	25,00	5	62,50	1	12,50
10	Литература	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
11	Английский язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
12	Французский язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
13	Немецкий язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
14	Испанский язык	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету «Биология»

1.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету «Биология» (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 1-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1	Обучающиеся СОШ	3309	83,48	2867	80,49
2	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением предметов	235	5,93	282	7,92
3	Обучающиеся лицеев	126	3,18	139	3,90
4	Обучающиеся гимназий	239	6,03	219	6,15
5	Обучающиеся кадетских школ	2	0,05	6	0,17
6	Обучающиеся колледжей	18	0,45	20	0,56
7	Обучающиеся ООШ	30	0,76	21	0,59
8	Обучающиеся открытых (сменных) ОШ	5	0,13	1	0,03
9	Выпускники общеобразовательных организаций текущего года	3964	100,00	3555	99,80
10	Выпускники общеобразовательных организаций, не завершившие основное общее образование в предыдущие годы	0	0,0	7	0,20
11	Участники с ограниченными возможностями здоровья	10	0,25	8	0,22

В 2023 году в государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по биологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре приняли участие 3562 выпускника из 265 ОО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (3555 – выпускники текущего года, 7 – не завершившие основное общее образование в предыдущие годы), это на 402 участника меньше, чем в 2022 году – 3964 (100,00%). Снижение количества выпускников 9-х классов, выбравших для сдачи ОГЭ по биологии, можно объяснить тенденцией, связанной со сложностью экзаменационного материала, невозможностью использования на экзамене дополнительных материалов. Биологию в основном сдают выпускники, мотивированные на поступление в учебные заведения медицинского профиля.

Следует отметить, что 4 выпускника из 2 ОО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры продемонстрировали уровень владения предметом в формате ГВЭ.

Большинство участников ОГЭ в 2023 году по биологии – это выпускники общеобразовательных организаций текущего года – 3555 (99,80%) участников, что на 409 участников меньше, чем в 2022 году – 3964 (100,00%).

Традиционно, основная масса участников ОГЭ по биологии – это выпускники средних общеобразовательных школ. В 2023 году по сравнению с 2022 годом снизилось количество обучающихся СОШ – 2867 (80,49%), что на 442 участников меньше, чем в 2022 году – 3309 (83,48%).

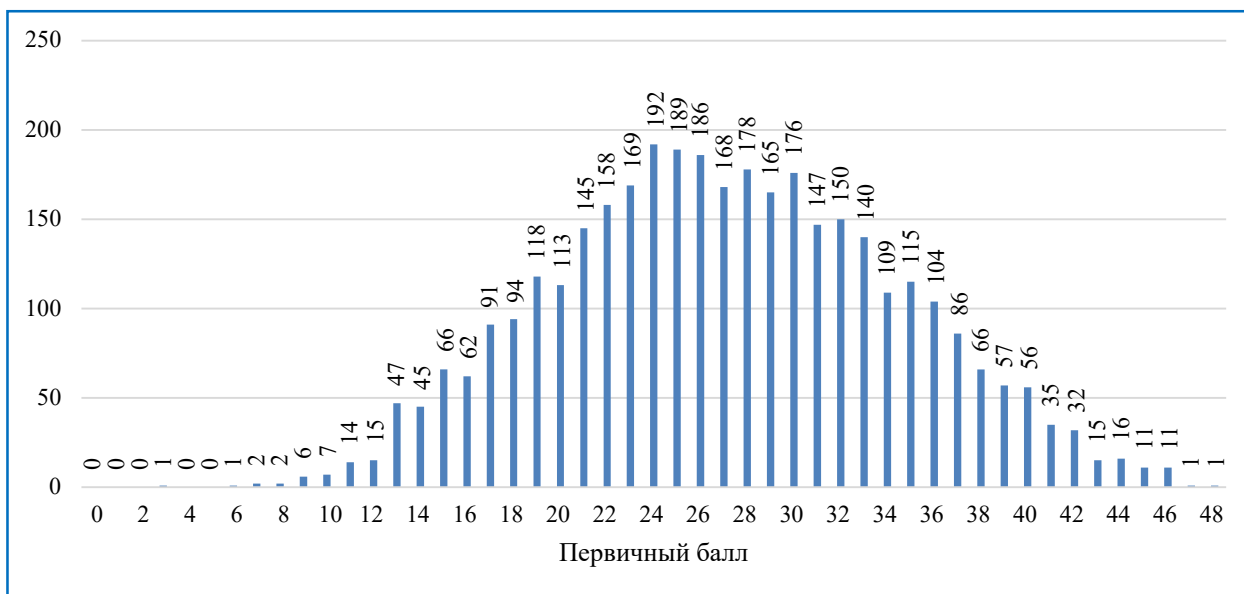
Вместе с этим, в 2023 году увеличилась доля участников ОГЭ по биологии: обучающихся средних общеобразовательных школ с углублённым изучением предметов – на 1,99%, обучающихся лицеев – на 0,72%, обучающихся гимназий – на 0,12%, обучающихся кадетских школ – на 0,12%, обучающихся колледжей – на 0,11%.

По сравнению с 2022 годом в 2023 году уменьшилась доля участников ОГЭ по биологии: обучающихся основных общеобразовательных школ – на 0,17%, обучающихся открытых (сменных) общеобразовательных школ – на 0,10%.

В 2023 году в ОГЭ по биологии приняли участие 8 (0,22%) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Количество участников ОГЭ с ограниченными возможностями здоровья по сравнению с 2022 годом снизилось незначительно (на 0,03%).

1.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету «Биология»

1.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету «Биология» в 2023 г.



На диаграмме представлены количественные показатели по участникам и набранным баллам по результатам участия в ОГЭ по учебному предмету «Биология».

1.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету «Биология»

Таблица 1-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	101	2,55	48	1,35
«3»	2094	52,83	1489	41,80
«4»	1564	39,46	1724	48,40
«5»	205	5,17	301	8,45

1.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Таблица 7-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Белоярский район	59	0	0,00	20	33,90	35	59,32	4	6,78
2	город Пыть-Ях	50	0	0,00	22	44,00	27	54,00	1	2,00
3	город Нягань	157	8	5,10	86	54,78	53	33,76	10	6,37

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
4	город Когалым	112	2	1,79	40	35,71	60	53,57	10	8,93
5	город Нижневартовск	515	7	1,36	232	45,05	224	43,50	52	10,10
6	город Лангепас	89	0	0,00	41	46,07	43	48,31	5	5,62
7	город Югорск	48	1	2,08	7	14,58	33	68,75	7	14,58
8	город Мегион	103	0	0,00	37	35,92	54	52,43	12	11,65
9	город Покачи	23	0	0,00	14	60,87	8	34,78	1	4,35
10	город Радужный	67	2	2,99	37	55,22	24	35,82	4	5,97
11	город Урай	88	1	1,14	43	48,86	39	44,32	5	5,68
12	город Нефтеюганск	199	2	1,01	80	40,20	96	48,24	21	10,55
13	город Ханты-Мансийск	220	5	2,27	81	36,82	118	53,64	16	7,27
14	город Сургут	862	3	0,35	320	37,12	445	51,62	94	10,90
15	Сургутский район	301	3	1,00	131	43,52	149	49,50	18	5,98
16	Нижневартовский район	123	2	1,63	48	39,02	68	55,28	5	4,07
17	Советский район	150	3	2,00	73	48,67	66	44,00	8	5,33
18	Берёзовский район	68	5	7,35	34	50,00	23	33,82	6	8,82
19	Ханты-Мансийский район	67	0	0,00	31	46,27	30	44,78	6	8,96
20	Нефтеюганский район	96	1	1,04	45	46,88	45	46,88	5	5,21
21	Кондинский район	55	0	0,00	17	30,91	32	58,18	6	10,91
22	Октябрьский район	84	3	3,57	38	45,24	38	45,24	5	5,95
23	БПОУ ХМАО – Югры «Колледж-интернат Центр искусств для одаренных детей Севера»	3	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00
24	БПОУ ХМАО – Югры «Сургутский колледж русской культуры им. А. С. Знаменского»	4	0	0,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00
25	АПОУ ХМАО – Югры «Югорский колледж- интернат олимпийского резерва»	13	0	0,00	9	69,23	4	30,77	0	0,00
26	КОУ «Кадетская школа- интернат имени Героя Советского Союза Безноскова Ивана Захаровича»	6	0	0,00	2	33,33	4	66,67	0	0,00

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

Таблица 1-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	Обучающиеся СОШ	1,29	44,86	46,53	7,32	53,85	98,71
2	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением предметов	1,77	37,23	51,42	9,57	60,99	98,23
3	Обучающиеся лицеев	0,72	15,11	59,71	24,46	84,17	99,28
4	Обучающиеся гимназий	1,37	25,57	60,27	12,79	73,06	98,63
5	Обучающиеся кадетских школ	0,00	33,33	66,67	0,00	66,67	100,00
6	Обучающиеся колледжей	0,00	50,00	50,00	0,00	50,00	100,00
7	Обучающиеся ООШ	0,00	14,29	76,19	9,52	85,71	100,00
8	Обучающиеся открытых (сменных) ОШ	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
9	Участники с ограниченными возможностями здоровья	0,00	50,00	37,50	12,50	50,00	100,00

1.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету «Биология»

Таблица 1-5

№ 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	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1», г. Нижневартовск	0,00	100,00	100,00
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей им. Г. Ф. Атякшева», г. Югорск	0,00	100,00	100,00
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей», г. Нижневартовск	0,00	95,83	100,00
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сургутский естественно-научный лицей, г. Сургут	0,00	94,74	100,00
5	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 2», г. Нижневартовск	0,00	92,86	100,00

№ 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)
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1, г. Сургут	0,00	90,00	100,00
7	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 6» города Когалыма, г. Когалым	0,00	88,89	100,00
8	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная», г. Нефтеюганск	0,00	85,71	100,00
9	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия «Лаборатория Салахова», г. Сургут	0,00	85,71	100,00
10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия имени Ф. К. Салманова, г. Сургут	0,00	84,38	100,00
11	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей имени генерал-майора Хисматулина Василия Ивановича, г. Сургут	0,00	84,21	100,00
12	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение № 5 «Гимназия», г. Мегион	0,00	83,33	100,00
13	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9», г. Мегион	0,00	81,25	100,00

1.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету «Биология»

Таблица 1-6

№ 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	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Нягани «Общеобразовательная средняя школа № 3», г. Нягань	15,91	11,36	84,09

№ 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)
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Берёзовская средняя общеобразовательная школа», Берёзовский район	15,79	42,11	84,21
3	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 1 имени Алексея Владимировича Войналовича», г. Нижневартовск	12,00	12,00	88,00
4	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Созонова Юрия Георгиевича», г. Ханты-Мансийск	8,33	62,50	91,67
5	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5», г. Югорск	8,33	75,00	91,67
6	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов № 10», г. Нефтеюганск	8,00	48,00	92,00
7	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1», г. Ханты-Мансийск	6,67	80,00	93,33
8	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 8», г. Нижневартовск	6,25	37,50	93,75
9	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 13», г. Нижневартовск	6,25	81,25	93,75
10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский, Советский район	6,06	57,58	93,94
11	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Федоровская средняя общеобразовательная школа № 2 с углублённым изучением отдельных предметов», Сургутский район	5,88	29,41	94,12
12	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя	5,88	58,82	94,12

№ 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)
	общеобразовательная школа № 7» города Когалыма, г. Когалым			

1.2.7. Выводы о характере результатов ОГЭ по предмету «Биология» в 2023 году и в динамике

Анализируя результаты ОГЭ по биологии следует отметить на фоне снижения количества участников экзамена, снижение процента участников, которые получили отметки «2» и «3» на 1,20% и 11,03% соответственно и увеличение доли участников, получивших отметки «4» и «5» на 8,94% и 3,28% соответственно. Позитивная динамика качества обучения участников ОГЭ свидетельствует о качественной работе педагогов ОО по подготовке обучающихся к ГИА.

Наибольшее количество участников – 192 (5,39%) набрали 24 балла, 189 (5,31%) набрали 25 баллов, 186 (5,22%) набрали 26 баллов из 48.

Максимальный балл (как и в прошлом году) получил 1 участник экзамена по биологии (0,03%).

Анализ результатов в разрезе АТЕ показал, что **наибольшая доля участников, получивших отметку «5»** в городе Югорске – 14,58%, городе Мегионе – 11,65%, Кондинском районе – 10,91%, **городе Сургуте – 10,90%**, городе Нефтеюганске 10,55%, городе Нижневартовске – 10,10%.

В 236 (89,06%) образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры отсутствуют участники ОГЭ по биологии, получившие неудовлетворительный результат.

Сравнение результатов ОГЭ по биологии по АТЕ позволяет сделать выводы, что **не преодолели минимальный порог** (получили «2») участники из 15 (68,18%) муниципальных образований автономного округа таких как: Берёзовский район – 7,35%, город Нягань – 5,10%, Октябрьский район – 3,57%, город Радужный – 2,99%, город Ханты-Мансийск – 2,27%, город Югорск – 2,08%, Советский район – 2,00%, город Когалым – 1,79%, Нижневартовский район – 1,63%, город Нижневартовск – 1,36%, город Урай – 1,14%, Нефтеюганский район – 1,04%, город Нефтеюганск – 1,01%, Сургутский район – 1,00%, **город Сургут – 0,35%**.

Лучше других ОО качество обучения продемонстрировали выпускники гимназий (73,06%), лицеев (84,17%), основных общеобразовательных школ (85,71%). Кроме того, следует отметить, что среди обучающихся кадетских школ, колледжей, основных общеобразовательных школ, обучающихся открытых (сменных) общеобразовательных школ отсутствуют участники экзамена, получившие отметку «2».

Результаты экзамена по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО показали, что наибольший процент участников, получивших отметку «2», приходится на СОШ с углублённым изучением предметов (1,77%).

В перечень ОО, продемонстрировавших высокие результаты ОГЭ по биологии, вошли 13 образовательных организаций ХМАО – Югры. Наиболее высокое качество обучения (100,00%) продемонстрировали обучающиеся Муниципального бюджетного

общеобразовательного учреждения «Гимназия № 1», г. Нижневартовск и Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей им. Г. Ф. Атякшева», г. Югорск.

Из 12 образовательных организаций автономного округа, которые вошли в перечень школ, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету «Биология», доля участников, получивших отметку «2» находится в диапазоне от 15,91% (Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Нягани «Общеобразовательная средняя школа № 3», г. Нягань) до 5,88% (Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 7» города Когалыма, г. Когалым).

Анализ результатов ОГЭ по биологии в автономном округе показывает положительную динамику результатов итоговой аттестации в 2023 году. Это говорит о том, что выбор экзамена по биологии у большинства выпускников образовательных организаций был осознанным, что и определило достаточный уровень результатов экзамена в целом.

1.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

1.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету «Биология»

КИМ ОГЭ представляет собой комплексы заданий стандартизированной формы. Назначение КИМ ОГЭ – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся IX классов общеобразовательных организаций по результатам государственной итоговой аттестации обучающихся. Результаты экзамена могут быть использованы при приёме обучающихся в профильные классы средней школы.

Содержание КИМ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)).

В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

На основе использованных вариантов КИМ в 2023 году в автономном округе можно выделить и описать следующие содержательные особенности, с учетом всех заданий, всех типов заданий.

Основой разработки экзаменационных вариантов являются требования к результатам освоения основной образовательной программы и содержание биологического образования, которые определены федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой основного общего образования и отражены в учебниках по биологии, рекомендуемых Минпросвещения России к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

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, метапредметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить

проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

В экзаменационных материалах высока доля заданий по разделу «Человек и его здоровье», поскольку именно в нём рассматриваются актуальные для обучающихся вопросы сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека.

Связь экзаменационной модели ОГЭ с КИМ ЕГЭ проявляется в преемственности проверяемых умений и видов познавательной деятельности, тематического содержания учебного предмета.

Модель КИМ ОГЭ, как и КИМ ЕГЭ, состоит из двух частей, содержащих задания разных уровней сложности. В обеих моделях используются схожие типы заданий. Реализован единый подход к определению уровней сложности заданий и разработке системы оценивания.

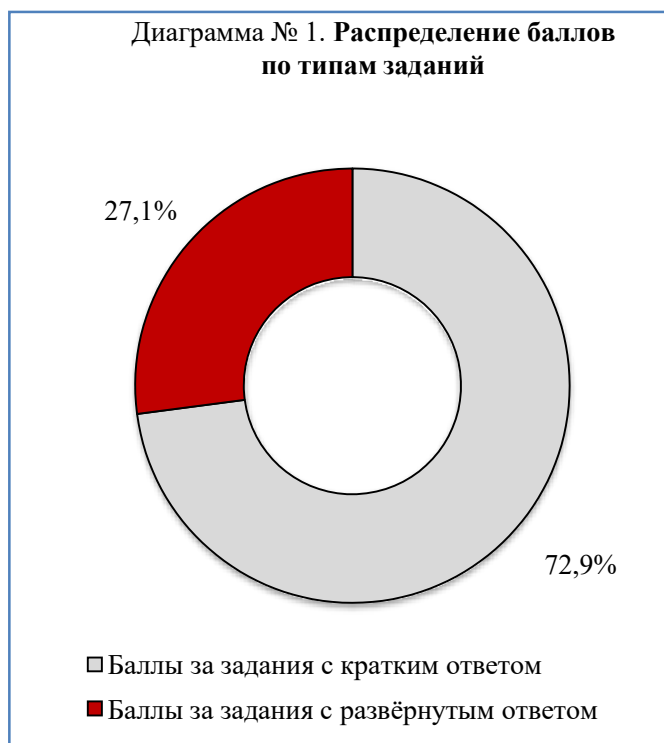
Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 26 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом: 1 задание повышенного уровня сложности с ответом в виде одного слова или словосочетания; 1 задание на заполнение пропуска в тексте; 5 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий с выбором нескольких верных ответов базового и повышенного уровней сложности; 5 заданий повышенного уровня сложности на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму); 3 задания на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с тематическим 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 биологического эксперимента, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Распределение заданий экзаменационной работы по ее частям с

учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части показано на диаграмме № 1.



Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий.
Экзаменационная работа ОГЭ включает в себя пять содержательных блоков.

Первый блок «Биология как наука» включает в себя задания, контролирующие 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 знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приёмах 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); о классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

Четвёртый 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); о 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; 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.

За вышеперечисленными содержательными блоками закреплена часть заданий экзаменационной работы, другие задания напротив на различном содержании проверяют ряд важных предметных умений.

Распределение заданий по проверяемым умениям и способам действий представлено в таблице и на диаграмме № 2.

Распределение заданий по проверяемым умениям и способам действий

Проверяемые элементы	Задания в КИМах	Доля первичных баллов в работе
Знать/понимать признаки биологических объектов, сущность биологических процессов	1, 5, 8, 9, 10, 12, 15, 17	25,0%
Описывать и объяснять результаты эксперимента и данные, представленные в графической или табличной форме	4, 7, 13	14,6%
Распознавать: лабораторные инструменты, посуду; медицинские приборы; основные части клетки; грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов; органы и системы органов животных, а также животных разных таксонов; органы и системы органов человека	6, 14, 16	8,3%
Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме	19, 20	6,3%
Сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы и системы органов и организмы разных таксонов	11, 18	8,3%

Определять принадлежность объектов к определённой систематической группе (классификация)	2, 3	6,3%
Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды	21	4,2%
Проводить самостоятельный поиск биологической информации	24, 25	12,5%
Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	22, 23, 26	14,6%



Важно отметить, что *распределить задания работы по содержательным разделам не удаётся, т.к. те или иные проверяемые умения могут оцениваться на различном предметном материале в разных вариантах.*

Распределение заданий КИМ по уровню сложности.

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.

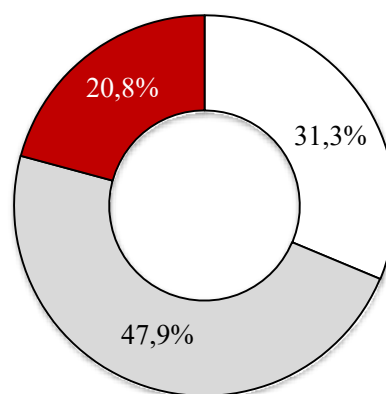
Применение знаний в изменённой ситуации предусматривает оперирование экзаменуемыми такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными 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 практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у экзаменуемых естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. ***Задания базового уровня составляют 31,3% от общего количества заданий экзаменационного теста; повышенного – 47,9%; высокого – 20,8%.*** На диаграмме № 3 приведено распределение заданий КИМ по уровням сложности.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Диаграмма № 3. Распределение баллов по типам заданий различающихся уровнем сложности



- Баллы за задания базового уровня
- Баллы за задания повышенного уровня
- Баллы за задания высокого уровня

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 2, 6, 8, 12, 14, 15, 20 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Правильное выполнение каждого из заданий 3 и 5 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если на не более чем двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0.

Правильное выполнение каждого из заданий 4, 7, 9, 16, 17, 19 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, каждый символ присутствует в ответе, порядок записи символов в ответе значения не имеет, в ответе отсутствуют лишние символы. 1 балл выставляется, если только один из символов, указанных в ответе, не соответствует эталону (в

том числе есть один лишний символ наряду с остальными верными) или только один символ отсутствует; во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Правильное выполнение каждого из заданий 10, 11, 18, 21 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Правильное выполнение задания 13 оценивается 3 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 2 балла выставляются, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. 1 балл выставляется, если на любых двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Выполнение заданий 22–26 оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 48.

Перевод баллов в 2023 году согласно решению Государственной экзаменационной комиссии Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07 марта 2023 года № 7-К осуществлялся в соответствии с рекомендациями Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 21 февраля 2023 года № 04-57.

Изменения в КИМ 2023 года по биологии по сравнению предыдущими годами.

Структура КИМа и значительная часть заданий начиная с ОГЭ 2020 года значительно изменилась (выпускники 2020 года обучались уже по новым стандартам), в КИМ ОГЭ-2021 также были внесены небольшие изменения, а КИМ ОГЭ-2022 хоть и остался без изменений, но фактически в том году учащиеся проходили впервые – в 2020 и в 2021 году в связи с пандемией ОГЭ по предметам по выбору не состоялся. Рассмотрим произошедшие за эти годы изменения.

В КИМ 2020 года по сравнению с 2019 годом произошли следующие изменения:

Произошло сокращение количества заданий с 32 до 30, максимальный первичный балл уменьшился с 46 до 45. 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 27, линия 30 (задания 31 и 32 в модели 2019 г.) претерпела значительную переработку.

Изменения в КИМ 2021 года в сравнении с КИМ 2020 года:

Произошло сокращение общего количества заданий с 30 до 29, в первой части работы количество заданий уменьшилось на два, во второй части добавлено одно задание, что позволило сохранить максимальный первичный балл за выполнение всей работы. Изменения коснулись следующих позиций: в части 1 изменена модель задания линии 24 и расширен перечень объектов; в части 2 линия 26 представлена заданиями, проверяющими

исследовательские умения.

Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года отсутствуют.

Изменения в КИМ 2023 года в сравнении с КИМ 2022 года:

Количество заданий первой части сократилось с 24 до 21.

Линии 1, 3–5, 7–13, 15, 17, 18 сохранились, но изменили свои позиции. Включены новые линии 2, 6, 14, 16, 19–20, которые были представлены в 2020 г. в перспективной модели КИМ и апробированы.

В линии 21 представлены задания по типу задания 2 ЕГЭ.

Структура части 1 варианта КИМ ОГЭ 2022 г.	Структура части 1 варианта КИМ ОГЭ 2023 г.
Первая часть содержит 24 задания: 16 – с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 3 – с ответом в виде комбинации цифр (множественный выбор из списка); 2 – с ответом в виде комбинации цифр (установление соответствия); 1 – с ответом в виде комбинации цифр (установление последовательности элементов); 1 – заполнение пропусков в тексте; 1 – краткий ответ (слово или словосочетание)	Первая часть содержит 21 задание: 5 – ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 – с ответом в виде комбинации цифр (множественный выбор из списка); 5 – с ответом в виде комбинации цифр (установление соответствия); 3 – с ответом в виде комбинации цифр (установление последовательности элементов); 1 – заполнение пропусков в тексте; 1 – краткий ответ (слово или словосочетание)

Вторая часть КИМ по сравнению с 2022 г. не изменилась.

Общее количество заданий сократилось: 26 вместо 29.

Максимальный первичный балл равен 48 (45 баллов в 2022 г.). Время выполнения работы сокращено с 3 (180 минут) до 2,5 часов (150 минут).

1.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по учебному предмету «Биология», с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии обучающимися Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (таблица 7-7), (%).

Таблица 7-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания /умения ¹	Уровень сложности задания ²	Средний процент выполнения заданий ³	Процент выполнения задания в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в группах, получивших Отметку ⁴			
				«2»	«3»	«4»	«5»

⁴ Ячейки имеют цветную заливку, отражающую успешность выполнения задания – **зелёный цвет для самых высоких показателей, красный – самых низких с градацией цвета между ними.**

1	Знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого.	П	75,2	28,3	62,1	84,4	94,4
2	Умение определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация). Умение устанавливать соответствие.	Б	79,3	32,6	66,2	88,5	98,7
3	Умение устанавливать последовательность систематических таксонов для живых организмов разных царств.	Б	70,5	6,5	52,0	83,4	98,3
4	Обладание приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме. Умение проводить множественный выбор.	Б	83,9	47,8	76,2	89,3	96,5
5	Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.	Б	46,2	9,8	28,0	56,1	84,6
6	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.	Б	89,5	67,4	83,6	93,8	97,7
7	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Умение проводить множественный выбор.	П	66,8	43,5	55,6	73,5	87,0
8	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.	Б	47,6	32,6	38,8	49,5	82,1
9	Умение проводить множественный выбор. Царство растения. Царство животные.	П	44,7	28,3	29,5	51,5	83,1
10	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Признаки живых организмов. Система, многообразие и эволюция живой природы. Человек и его здоровье.	П	38,6	7,6	18,2	49,2	83,7
11	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие.	П	46,7	17,4	33,0	53,5	79,2
12	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.	Б	49,9	41,3	42,6	51,2	79,4
13	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму.	П	49,6	17,4	40,0	55,5	67,9
14	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Человек и его здоровье.	Б	95,7	73,9	92,7	98,2	99,7
15	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.	Б	56,5	21,7	39,6	65,5	93,4
16	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.	Б	74,5	43,5	62,9	81,3	97,3
17	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.	П	73,8	28,3	60,9	82,2	96,8
18	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.	П	54,9	10,9	37,7	64,6	90,5
19	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.). Экосистемная организация живой природы.	П	80,2	47,8	69,5	87,2	97,7
20	Умение составлять пищевую цепь. Экосистемная организация живой природы.	Б	79,8	13,0	67,3	89,1	98,3
21	Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами. Экосистемная организация живой природы.	П	76,9	23,9	63,2	86,7	96,3
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности	В	22,3	0,0	6,8	27,5	71,8

	людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.						
23	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.	В	26,8	1,1	10,2	35,4	63,6
24	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).	П	47,3	6,5	33,6	55,1	76,7
25	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.	В	42,7	6,5	32,8	48,4	64,1
26	Умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.	В	34,9	0,7	14,8	45,8	76,2

На основе приведённого статистического анализа выделены следующие группы заданий:

Задания с наименьшими процентами выполнения, в том числе:

• задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50):

✓ 5. Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.

✓ 8. Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.

✓ 12. Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.

• задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15% отсутствуют. Наименьший процент выполнения в заданиях:

✓ 22. 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.

✓ 23. Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.

Задания, недостаточно усвоенные по группам участников с разным уровнем подготовки (с наименьшим процентом выполнения).

Категория участников	Перечень сложных заданий с указанием проверяемых элементов содержания/умения	
	Задания базового уровня сложности	Задания повышенного и высокого уровней сложности
Группа обучающихся, получивших отметку «2»	2. Умение определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация). Умение устанавливать соответствие. 3. Умение устанавливать последовательность систематических таксонов для живых организмов разных царств. 4. Обладание приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в	Не актуальны для данной группы.

	<p>графической форме. Умение проводить множественный выбор.</p> <p>5. Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.</p> <p>8. Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p> <p>12. Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.</p> <p>15. Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.</p> <p>16. Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.</p> <p>20. Умение составлять пищевую цепь. Экосистемная организация живой природы.</p>	
<p>Группа обучающихся, получивших отметку «3».</p>	<p>5. Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.</p> <p>8. Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p> <p>12. Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.</p> <p>15. Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.</p>	<p>22. 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.</p> <p>23. Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.</p> <p>26. Умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.</p>
<p>Группа обучающихся, получивших отметку «4».</p>	<p>8. Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p>	<p>Таковых нет.</p>
<p>Группа обучающихся, получивших отметку «5».</p>	<p>Таковых нет.</p>	<p>Таковых нет.</p>

1.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету «Биология». Для анализа успешности выполнения отдельных заданий был использован один вариант КИМ из числа выполнявшихся обучающимися Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Успешность выполнения групп заданий разных типов и уровня сложности.

Анализ решаемости групп заданий, отличающихся уровнем сложности, показывает ожидаемую ситуацию, когда базовые задания КИМа решаются лучше заданий повышенного и высокого уровня при этом наблюдается достаточно значительные различия между получившими максимальный балл за задания каждого из уровней.

С заданиями базового уровня сложности полностью справились 64,9% обучающихся, с заданиями повышенного уровня – 41,9%, а с заданиями высокого уровня – 9,9%. Таким образом, решаемость заданий базового уровня отличаются уровнем заметно выше среднего, средними значениями решаемости заданий повышенного уровня и заметно более низкой решаемостью заданий высокого уровня.

На диаграмме № 5 представлена динамика результатов обучающихся округа по группам проверяемых элементов разного уровня сложности. При построении данной диаграммы использовались значения доли выполнивших задания полностью. Видно, что решаемость заданий базового уровня стала выше, решаемость заданий повышенного уровня снизилась, и успешность выполнения заданий высокого уровня сложности также снизилась.

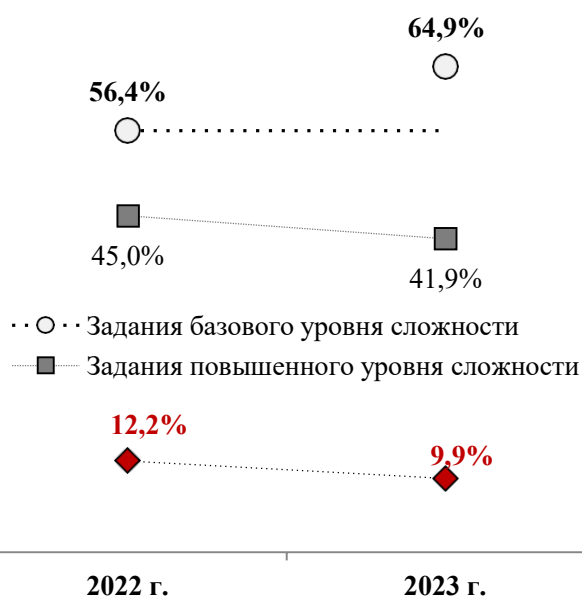
Успешность выполнения групп заданий, отличающихся по содержанию, видам умений и способам действий.

Ввиду того, что фрейм теста подразумевает различное число заданий по содержательным блокам и проверяемым умениям в разных вариантах, анализ крупных проверяемых блоков выстроен на структуре, которая инвариантна и едина для всех вариантов

Диаграмма № 4. Сравнение результатов участников ОГЭ по группам проверяемых элементов разного уровня сложности



Диаграмма № 5. Динамика результатов по группам проверяемых элементов разного уровня сложности за два года



КИМ. При этом задания экзаменационной работы по биологии разделены как по содержательным разделам, так и по проверяемым умениям.

Результаты по этим блокам представлены на диаграмме № 6, расшифровка входящих в анализируемый блок заданий работы – в таблице (см. раздел Распределение заданий по проверяемым умениям и способам действий).



Решаемость по проверяемым умениям и способам действий различается в значительной степени между собой и может быть связана с уровнем сложности заданий, проверяющих каждое из умений. Так, наибольшие трудности вызвал блок «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни», состоящий из трёх заданий высокого уровня сложности.

Структура КИМа и значительная часть заданий начиная с ОГЭ 2020 года значительно изменилась (выпускники 2020 года обучались уже по новым стандартам), в КИМ ОГЭ-2021 также были внесены небольшие изменения, в КИМ ОГЭ-2023 также внесены значительные изменения в первую часть работы. Поэтому оценить динамику результатов с предыдущими годами даже по содержательным блокам и проверяемым умениям не представляется возможным.

Результаты освоения отдельных дидактических единиц – позадачная решаемость КИМов ОГЭ-2023 по биологии.

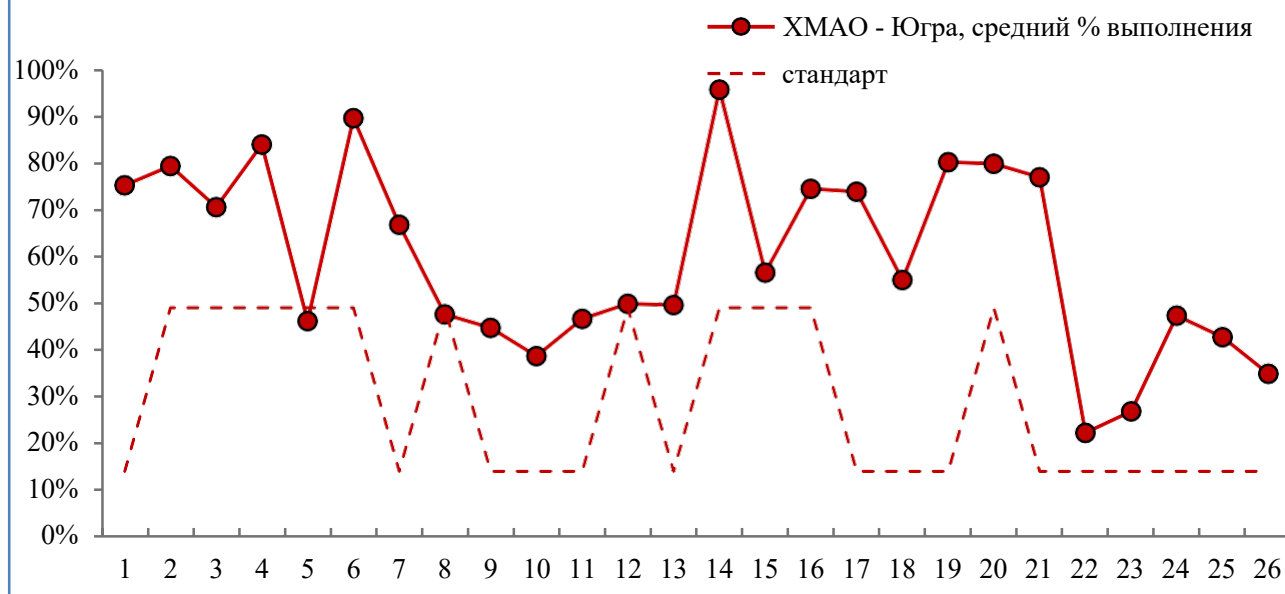
Успешность решения каждого задания контрольно-измерительных материалов позволяет сделать вывод о степени сформированности каждого из требований, проверяемых данным заданием. Для выявления заданий, вызвавших наибольшие трудности в целом по округу ниже приведены диаграммы средней решаемости заданий, и в зависимости от уровня сложности, динамики решаемости сформирован перечень сложных заданий для последующего их разбора.

При анализе результатов выполнения заданий по каждой группе участников учитывалось, что элементы содержания считаются освоенными, а умения – сформированными, если процент выполнения задания, проверяющего данный элемент проверяющего данный элемент лежит выше нижних границ процентов выполнения заданий различных уровней сложности (50% для базового и 15% для повышенного и высокого уровней). На диаграмме этот порог выведен красной линией с подписью «стандарт».

Общую успешность выполнения заданий показана по всему массиву данных всех участников ОГЭ-23 по автономному округу.

На диаграмме № 7 показана позадачная решаемость³⁷ заданий ОГЭ-2023.

Диаграмма № 7. Решаемость заданий КИМов ОГЭ-2023 по биологии обучающихся общеобразовательных организаций Ханты-Мансийского автономного округа - Югры



³⁷ Средний процент выполнения задания вычисляется по формуле $p = \frac{N}{n \cdot m} * 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл, который можно получить за выполнение задания.

Большинство заданий экзаменационной работы выполняются успешно, что говорит о том, что проверяемые ими знания освоены, а умения – сформированы³⁸.

Только три задания базового уровня (№№5, 8 и 12) оказалось трудным для всех обучающихся – их решаемость оказалась ниже стандарта. Разберём эти задания на примере варианта № 314.

Разбор задания № 5. (Вариант 314).

5 Установите последовательность процессов, относящихся к размножению и развитию лягушки, начиная с образования половых клеток. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) замена жаберного дыхания лёгочным
- 2) откладка икры самкой в воду
- 3) развитие жабр, мускулатуры и скелета
- 4) оплодотворение икры самцами
- 5) появление личинки

Ответ:

--	--	--	--	--



Задание проверяет знания по зоологии позвоночных животных, а именно – эмбриональном и постэмбриональном развитии амфибий. Для выполнения этого задания необходимо выделить ключевое слово в формулировке задания – «начиная с образования половых клеток», там образом, начать запись с цифры 2 – «Откладка икры самкой в воду». Как

³⁸ Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным и, напротив, нельзя считать достаточным приведены ниже в разделе 7.3.5.

мы видим на диаграмме 8, большое количество участников экзамена (39,5%) начало ответ с цифры 4, в котором говорится про оплодотворение икры самцами. Скорее всего, данные участники экзамена не учли тот момент, что оплодотворение у лягушек – наружное, происходит в воде, а не в теле самки. Именно эта ошибка не позволила получить максимальный балл за это задание.

Часть учеников (2,1%) не учла, что в постэмбриональном периоде развития лягушек происходят значительные изменения и жаберное дыхание, характерное для личинок, сменяется легочным.

Данные ошибки в ответах участников экзамена показывают необходимость внимательного изучения циклов развития растений и животных как важной составляющей биологических знаний.

Разбор задания № 8. (Вариант 314).

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

Объект	Процесс
Капсула нефрона	...
Полулунный клапан	Движение крови в одном направлении

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) обмен газов
- 2) клеточный иммунитет
- 3) фильтрация крови
- 4) гуморальная регуляция

Ответ:



Задание № 8 проверяет знания по анатомии и физиологии человека, направлено на установление соответствия элемента строения органа и его функций. К сожалению, ответы на данное задание показывают достаточно низкую подготовку учащихся для ответа на несложный вопрос: нефрон является частью почек, органа выделительной системы, все остальные варианты ответов касаются дыхательной системы (ответ 1) и кровеносной системы (ответ 2, 4). Именно в капсуле нефрона (капсуле Шумлянско-Боумана) приносящая артериола распадается на рыхлый клубок сеть капилляров, что обеспечивает максимальную площадь контакта стенок капилляров с очень близко прилегающей к ним избирательно

проницаемой трёхслойной мембраной, образующей внутреннюю стенку боуменовской капсулы. Разница в возникающем давлении позволяет производить фильтрацию крови и формировать первичную мочу из плазмы крови. При решении данного задания нужны и знания физики – разность в давлении в самой капсуле ниже, чем в разветвленных капиллярах клубочка.

Данный материал хорошо представлен в учебниках и подробно изучается на уроках. Большое количество неверных ответов указывает на необходимость проводить проверочные работы на сопоставление пар «объект- функция объекта».

Разбор задания № 12. (Вариант 314).

- 12** Верны ли следующие суждения о бактериях?
А. Бактерии размножаются простым делением клетки.
Б. Бактерии относят к эукариотам.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны

Ответ:



Данное задание проверяет прочность знаний не только по теме «Бактерии», но и знаний по систематике организмов (прокариоты-эукариоты), а также способах размножения организмов. Для выполнения этого задания необходимо знать, что бактерии являются прокариотами, то есть не имеют оформленного ядра. Судя по тому, что 36,5% участников экзамена выбрали ответ 3 («Верны оба суждения»), они не владеют биологической терминологией в необходимой мере. На уроках необходимо больше работать с терминологией, возможно использование такого вида работы, как биологический диктант.

Диаграмма № 11 показывает, чем отличается успешность выполнения заданий конкретного варианта, предоставленного для методического анализа от общей решаемости. Это необходимо для разбора конкретных заданий.

Диаграмма № 11. Сравнение решаемости заданий КИМов ОГЭ-2023 по биологии всех участников и участников, выполнявших вариант, предоставленный для методического анализа

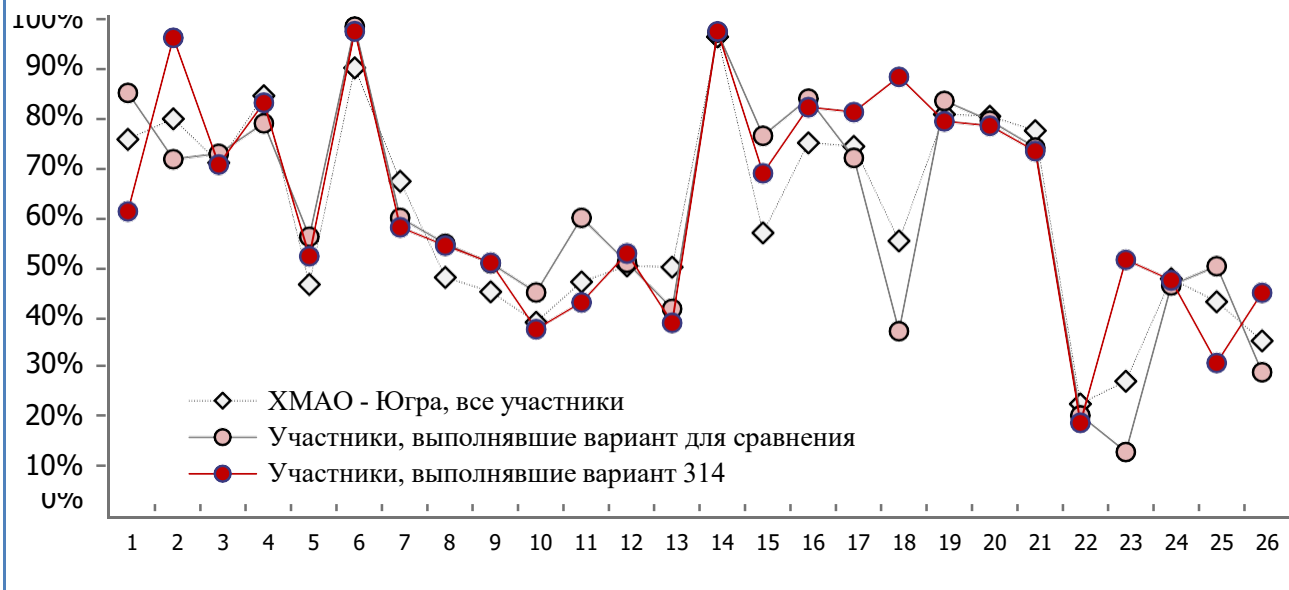
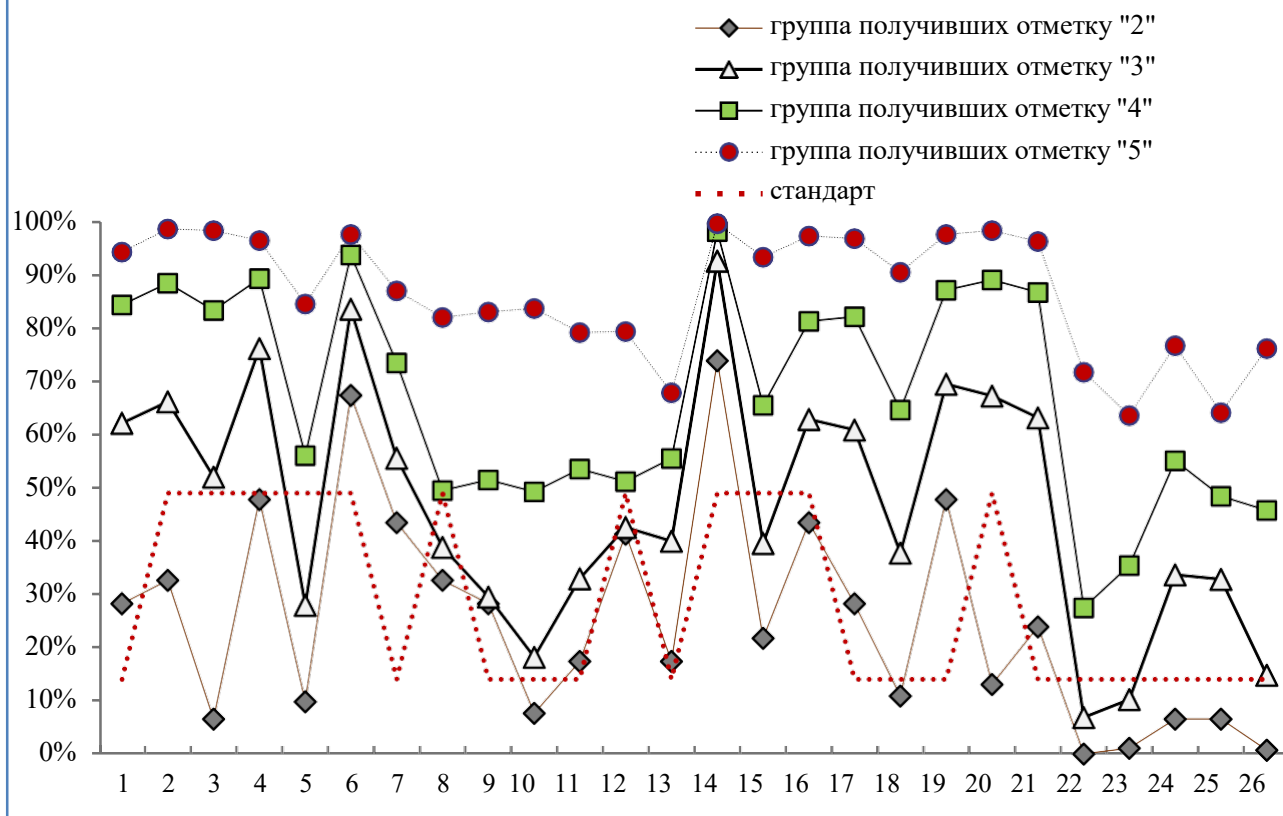


Диаграмма № 12 позволяет сравнить среднюю решаемость четырёх групп обучающихся с разным уровнем подготовки:

- Группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку «2»;
- Группа обучающихся, получивших отметку «3»;
- Группа обучающихся, получивших отметку «4»;
- Группа обучающихся, получивших отметку «5».

Диаграмма № 12. Сравнение решаемости заданий КИМов ОГЭ-2023 по биологии по группами обучающихся с разным уровнем подготовки



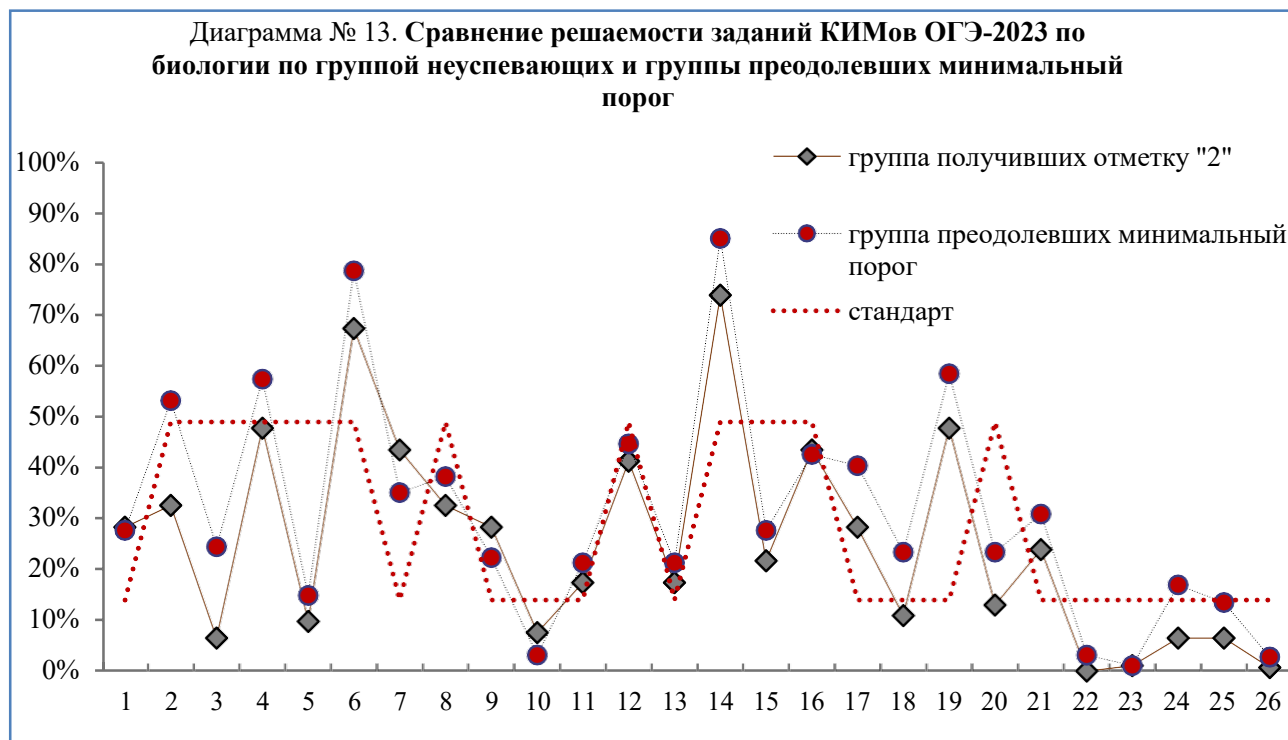
Сравнение решаемости групп учащихся с разным уровнем подготовки между собой и с указанным минимумом позволяет сделать следующие заключения:

- Профили решаемости групп обучающихся с разным уровнем подготовки по биологии отличаются достаточно сильно.
- В профилях решаемости по биологии нет заданий, которые бы выполнялись с примерно одинаковой успешностью выпускниками с разным уровнем подготовки. Минимальные различия решаемости наблюдаются в заданиях № 6 и №14.
- Выпускники, получившие отметку «5», успешно выполняют практически все задания работы. Небольшие затруднения у этой группы вызвали задания №№13, 22-26.
- Выпускники, получившие отметку «4», показали успешное выполнение по всем заданиям с результатом более 50% по заданиям базового уровня и выше 15% по заданиям высокого и повышенного уровней. Задания №6, №14 в успешности выполнения мало отличаются от группы выпускников, получивших отметку «5».
- Группа выпускников, получивших отметку «3», освоила выше стандарта большинство проверяемых элементов, кроме №№5, 8, 12, 15, 22, 23 и №26.
- Группа выпускников, получивших отметку «2», освоила только 8 из 26 проверяемых элементов.

Сравнение решаемости групп учащихся с разным уровнем подготовки между собой и с выбранной нормой позволяет также выявить задания, оказавшиеся сложными для каждой группы обучающихся.

Разберём несколько заданий, на которые имеет смысл обратить внимание при подготовке наименее подготовленных учащихся. Отработка данных линий может помочь им

преодолеть минимальный порог и тем самым снизить число неуспевающих по результатам ОГЭ по биологии. Для определения этих заданий сравним профиль решаемости неуспевающих и профиль решаемости группы обучающихся, едва преодолевших минимальный порог. Обратим внимание на задания базового уровня, с которыми успешно справились участники, преодолевшие минимальный порог. Это заданий №№2, 4, 8, 12 (разбор см. выше), 16.



Разбор задания № 2. (Вариант 314).

- 2** Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

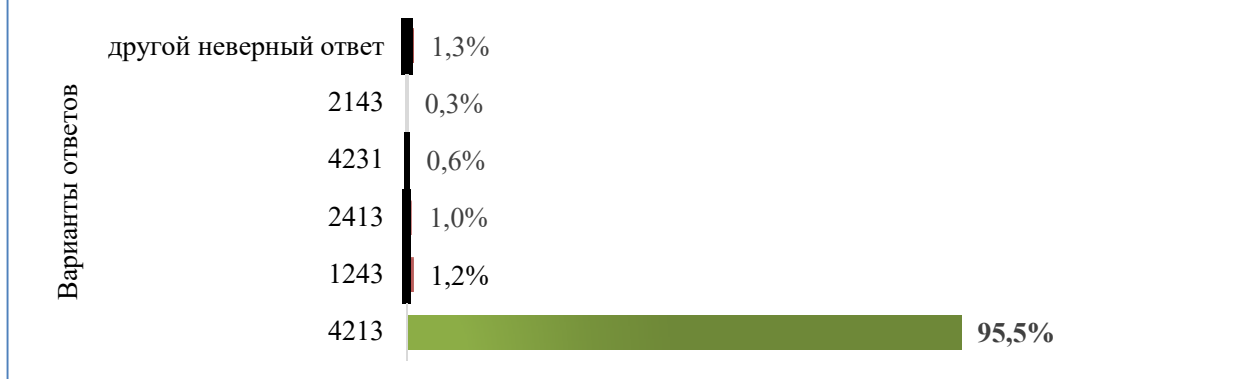
ОРГАНИЗМЫ	ЦАРСТВА
А) сфагнум болотный	1) Бактерии
Б) опёнок осенний	2) Грибы
В) синегнойная палочка	3) Животные
Г) медведь бурый	4) Растения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Диаграмма № 14. Веер вариантов ответов на задание № 2 варианта 314 по биологии

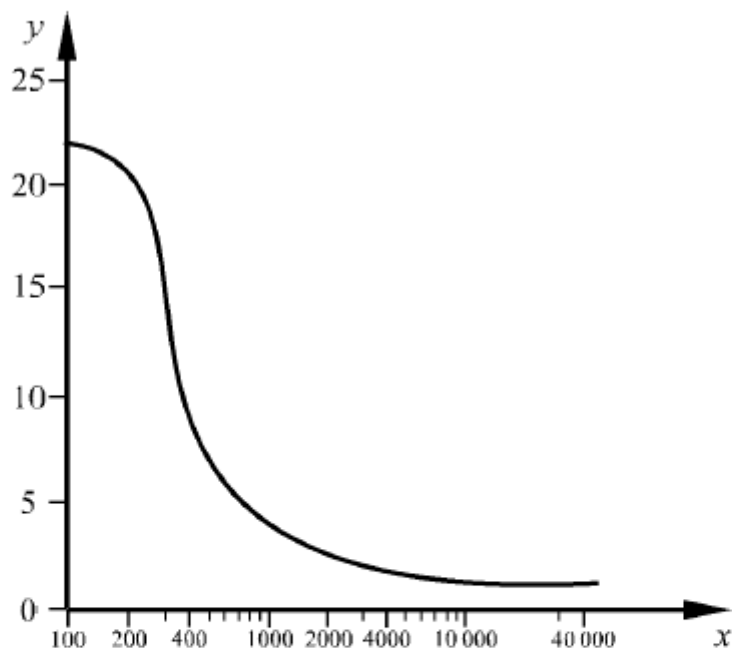


Для выполнения этого задания базового уровня необходимо распределить примеры организмов по царствам органического мира. Отработка данного типа задания начинается еще в начальной школе, присутствует в ВПР. Приведенные в задании примеры организмов являются типичными, широко известными. Небольшое затруднение может вызвать классификация синегнойной палочки, но при правильном распределении других организмов, участники экзамена правильно отнесут ее к царству Бактерий.

Для предотвращения подобных ошибок следует составлять сравнительные характеристики царств с указанием особенностей строения клеток организмов разных царств, типа питания, типа запасного вещества, типичных представителей.

Разбор задания № 4. (Вариант 314).

- 4 Изучите график зависимости интенсивности обмена веществ от длины беговой дистанции, в которой участвует легкоатлет (по оси x отложена длина дистанции (м), а по оси y – интенсивность обмена веществ (кВт)).



Какие два из приведённых описаний характеризуют данную зависимость?

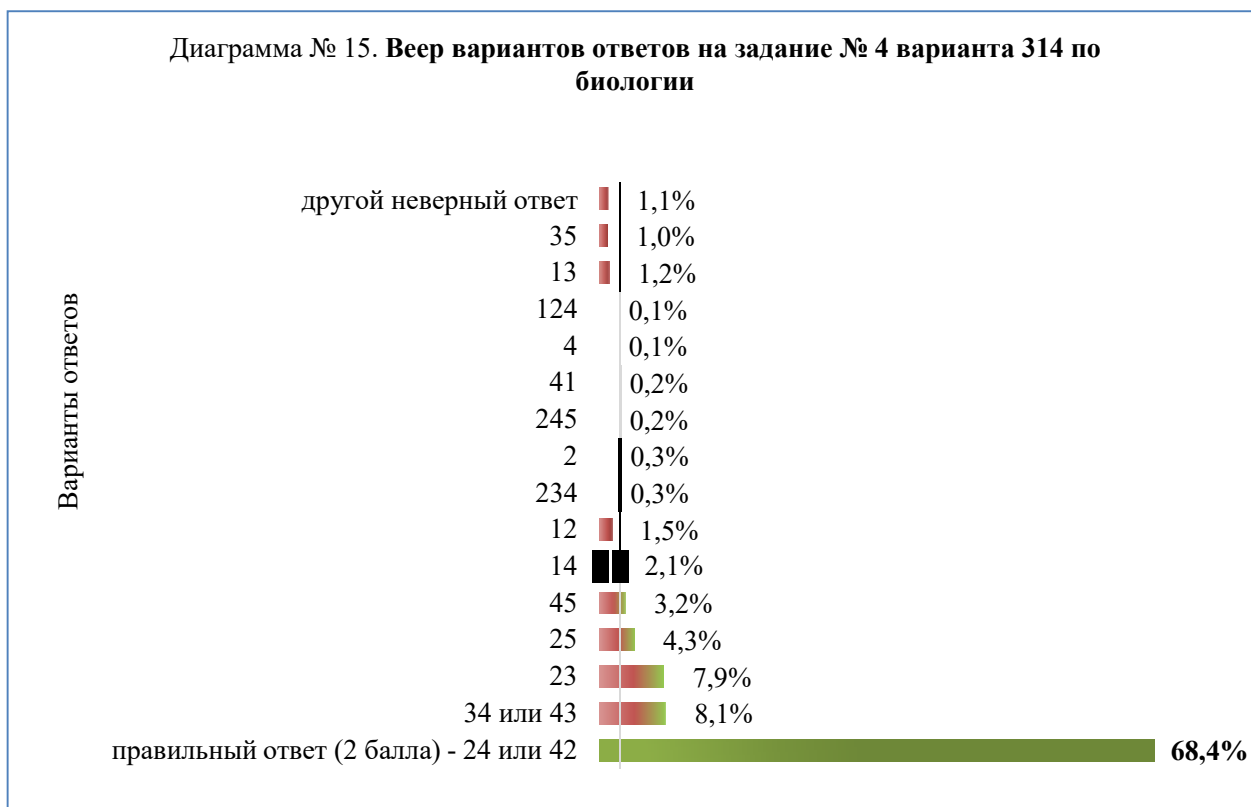
Интенсивность обмена веществ

- 1) перестаёт снижаться после 1000 метров дистанции
- 2) снижается до 10 000 метров дистанции
- 3) возрастает на первых метрах дистанции
- 4) снижается наиболее быстро в интервале 250–350 метров дистанции
- 5) максимальна при пробеге 200 метров дистанции

Ответ:

--	--

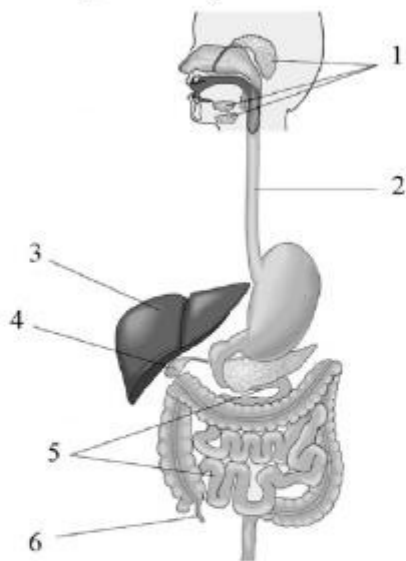
Диаграмма № 15. Все варианты ответов на задание № 4 варианта 314 по биологии



Данное задание проверяет умение анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления. Для выполнения этого задания необходимо провести анализ графика и выбрать два правильных ответа, при этом не нужно обладать какими-либо именно биологическими знаниями. Для успешного решения задания требуется внимание и умение работать с графиками. Учитывая, что в учебниках по биологии графики, схемы, диаграммы практически отсутствуют, учителю необходимо находить данные задания самостоятельно или предлагать составить такие типы упражнений самим ученикам.

Разбор задания № 16. (Вариант 314).

- 16** Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение пищеварительной системы человека. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

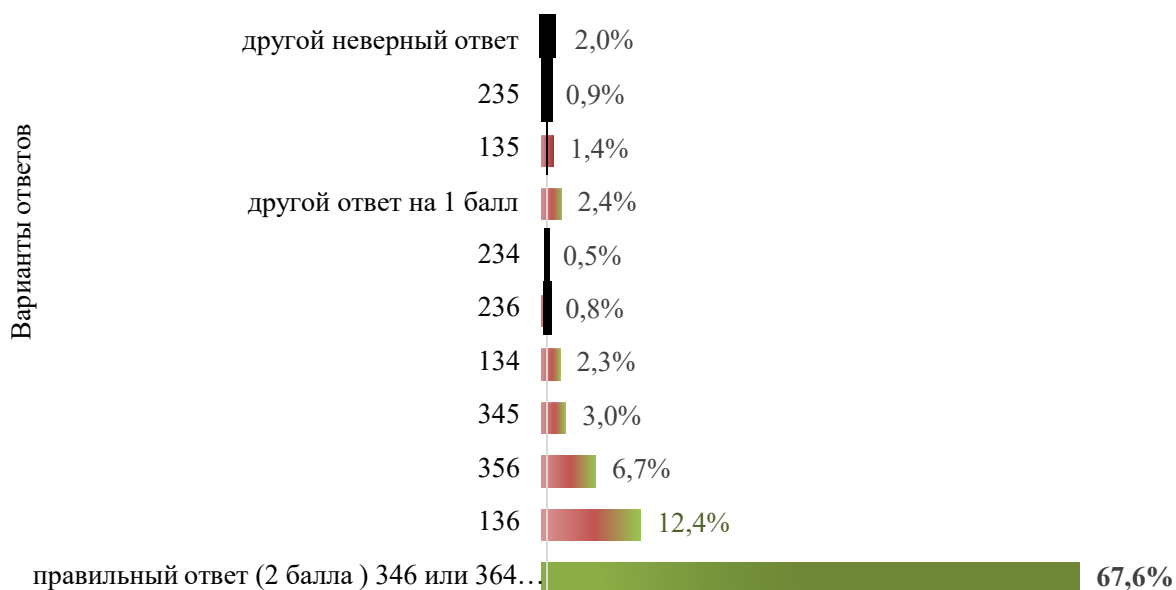


- 1) щитовидная железа
- 2) двенадцатиперстная кишка
- 3) печень
- 4) желчный пузырь
- 5) толстый кишечник
- 6) аппендикс

Ответ:

--	--	--

Диаграмма № 16. Веер вариантов ответов на задание № 16 варианта 314 по биологии



Задание направлено на проверку знаний о системах органов на примере организма человека. Для выполнения этого задания необходимо обратить внимание на формулировку задания: «Выберите верно обозначенные подписи». Рисунок, представленный в КИМ, является типовым и широко представлен в учебной литературе.

Достаточно много участников экзамена (12,4%) допустили одну ошибку в ответе, выбрав цифру 1, щитовидная железа, хотя данной цифрой на схеме обозначены слюнные железы. Это говорит как о невысоком уровне знаний учащихся, так и о недостатке внимания: широко известен факт расположения щитовидной железы на шее, а на данном рисунке нет органов, расположенных в этой части тела.

Таким образом, становится необходимой работа по изучению соответствий «орган-система органов», причем для данного типа работы желательно использовать не только рисунки из типовых учебников, но и из других источников информации, как в цветном изображении, более привычном учащимся, так и в черно-белом, как в КИМах ОГЭ, ЕГЭ.

Разберём также несколько заданий повышенного и высокого уровней сложности, которые были наиболее сложными для обучающихся, получивших «4» и «5». Это задания №№10, 22, 25.

Разбор задания № 10. (Вариант 314).

- 10** Вставьте в текст «Состав крови» пропущенные элементы из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СОСТАВ КРОВИ

Кровь млекопитающих состоит из жидкой части – _____ (А) и форменных элементов, выполняющих разнообразные функции. Так, транспорт газов обеспечивают самые многочисленные клетки крови – _____ (Б), имеющие форму двояковогнутых дисков, внутри которых содержится белок _____ (В). Другие форменные элементы – _____ (Г) участвуют в образовании иммунитета.

Список элементов:

- 1) сыворотка
- 2) антитело
- 3) эритроцит
- 4) меланин
- 5) плазма
- 6) гемоглобин
- 7) тромбоцит
- 8) лейкоцит

Ответ:

А	Б	В	Г

Диаграмма № 17. Все варианты ответов на задание № 10 варианта 314 по биологии



Задание направлено как на проверку знаний по теме «Кровеносная система. Состав крови», так и на проверку навыков самоконтроля, так как участникам экзамена предложено избыточное количество возможных ответов, и из них необходимо вычленить правильные. Тема «Состав крови» является важной темой, которая изучается в течении нескольких уроков, имеет большое практическое значение.

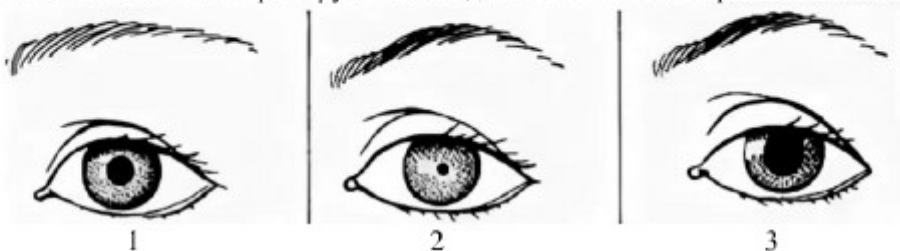
К сожалению, ответ полностью правильных ответов является небольшим – 29,3%, что частично обусловлено сложностью темы. Обращает на себя внимание недочет, который допускают 4,7% учащихся, выбравших термин «антитело» (вещество, вырабатываемое В-лимфоцитами, одним из видов лейкоцитов) вместо самого термина «лейкоцит». Таким образом, вновь встает вопрос о недостатке работы с терминологией.

К сожалению, достаточно много учащихся (2,4% от всего участников экзамена) среди других правильных вариантов выбрали как правильный ответ цифру 4, меланин, который не входит в состав крови, а является веществом кожи. Таким образом, эта часть учащихся имеет слабые знания и по теме «Строение и функции кожи».

Разбор задания № 22. (Вариант 314).

22

Рассмотрите рисунки 1–3, на которых изображён глаз человека. Какой отдел вегетативной нервной системы контролирует изменение зрачка глаза, изображённого на рисунке 3? Какое изменение в работе органов кровеносной системы человека контролирует этот отдел вегетативной нервной системы?



Задание направлено на проверку знаний участников экзамена о регуляции функций организма, строении и функциях нервной системы, особенностях работы симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Как показывают данные диаграммы №11, получить максимальный балл за это задание смогли только 18,5% участников экзамена. Типичными ошибками при ответах являются: неверно называется отдел вегетативной нервной системы, при ответе на второй вопрос ученики часто называют изменения в работе не только кровеносной системы, как сказано в задании, но и в работе дыхательной, пищеварительной систем, что в задании не требуется. Таким образом, проявляется не только недостаточное знание о строении и функциях систем организма человека, но и низкий уровень читательской грамотности в выделении основного аспекта второго вопроса задания.

Задание проверяло сформированность метапредметных умений давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Чтобы выполнить задание, необходимо было выполнить ряд последовательных действий:

1. Внимательно прочитать условие задания, выделить ключевые слова – смысловое чтение.
2. Проанализировать рисунки 1 - 3, предложенные для выполнения задания – анализ информации, преобразование ее из одной формы в другую.
3. Вспомнить отделы вегетативной нервной системы и особенности функционирования каждой из них – умение обобщать и структурировать материал.
4. Вычленить особенности рисунка глаза на рисунке 3 – умение сравнивать, делать выводы и заключения.
5. Объяснить и аргументировать свой ответ - адекватно использовать речевые средства аргументации своей позиции.

Разбор задания № 25. (Вариант 314).

Размножение рыб

Виды рыб	Количество икринок	Средний диаметр икринок	Средний возраст наступления половозрелости	Средний возраст рыб, выловленных в разных водоёмах
Щука обыкновенная	30 тыс.	2,5–3 мм	3–4 года	5 лет
Норвежская сельдь	200 тыс.	1,3 мм	2–7 лет	8 лет
Треска балтийская	10 млн	1 мм	5–9 лет	3 года
Сазан	1,5 млн	1 мм	5–6 лет	8 лет
Колюшка трёхиглая	100–1000	1,8 мм	1 год	2 года

- 1) Каков диапазон представленных в таблице средних размеров икринок рыб?
- 2) Популяции какого вида рыб может подорвать интенсивный лов? Ответ поясните.

Данное задание проверяет умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме. Максимальный балл за него получили 30,5% экзаменуемых.

Типичные ошибки при выполнении задания:

– экзаменуемые, не понимая сущности первого вопроса и не выделяя аспект «средний размер», приводят в ответе весь диапазон размера икринок, от наименьшего (1 мм) до наибольшего (3 мм).

– не все ученики внимательно читают второй вопрос задания и могут определять способы действий в рамках предложенного условия. Сравнивая данные из столбцов «Средний возраст наступления половозрелости» и «Средний возраст рыб, выловленных в разных водоёмах», правильный выбор сделать достаточно легко – заданным условиям подходит только ответ «Треска балтийская». В этом задании важно правильно, логично обосновать причину возможного снижения численности популяции этой рыбы.

Для уменьшения числа подобных ошибок необходимо на уроках чаще работать с таблицами и диаграммами. Учитывая, что в учебниках данных в таком виде предоставлено крайне мало, необходимо организовать работу с дополнительным материалом, например с сайта ФИПИ.

Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования.

Организация обеспечения муниципальных образовательных организаций и образовательных организаций субъектов Российской Федерации учебниками осуществляется в соответствии со статьей 8, части 1, пункта 10 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и относится к полномочию органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования. При этом выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательного учреждения в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»: статья 18 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ: «4. Организации, осуществляющие

образовательную деятельность для использования при реализации указанных образовательных программ выбирают: 1) учебники из числа входящих в федеральный перечень учебников; 2) учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий»; 3) статья 35 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ: «2. Обеспечение учебниками и учебными пособиями... осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов». Используемые в автономном округе учебники в целом соответствуют целям и задачам обучения, способствуют формированию необходимых результатов обучения и воспитания.

В образовательных организациях региона преобладает обучение по УМК авторов Каменского А. А., Криксунова Е. А. (40%). Все учебники содержат необходимый теоретический материал для подготовки к ОГЭ. Планируемые корректировки в выборе УМК из федерального перечня не предусматриваются.

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

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения. Среди заданий ОГЭ по биологии разных уровней сложности были выделены некоторые, которые косвенно связаны с метапредметными результатами. Они приведены в таблице и успешность их выполнения отражена на диаграмме № 18.

Распределение заданий КИМ по биологии по блокам метапредметных результатов в рамках ФГОС

№	Метапредметные результаты	№ заданий
Универсальные познавательные действия.		
Базовые логические действия.		
1	Выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений)	2, 9, 12, 14
2	Умение определять биологические понятия, создавать обобщения.	1, 8, 22, 23, 26
3	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	1, 5, 17, 19, 20, 21
4	Устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения	2, 9, 11
5	С учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях.	25
6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи	26
Базовые исследовательские действия		
7	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.	4, 23
8	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.	21, 25, 26
Работа с информацией		
9	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления.	1, 4, 13, 14, 16, 19, 22, 25
10	Запоминать и систематизировать биологическую информацию.	2, 3, 6, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 22

11	Смысловое чтение, выделение требуемых критериев текста	7, 10, 13, 19, 23, 24, 26
Универсальные коммуникативные действия		
12	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью, выражать себя (свою точку зрения) в письменных текстах.	23, 24, 25
Универсальные регулятивные действия. Самоорганизация		
13	Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений.	20, 25, 26
Самоконтроль (рефлексия)		
14	Оценивать соответствие результата цели и условиям, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	7, 10, 13, 19, 20, 25, 26

Диаграмма № 18. Сравнение результатов участников ОГЭ по блокам метапредметных результатов

■ Доля получивших максимальный балл.



Согласно Федеральному государственному образовательному Стандарту, метапредметные результаты образовательной деятельности определяются как «способы деятельности применимые как в рамках не только образовательного процесса, но и несомненно при решении проблем в реальных ситуациях, освоенные учащимися на платформе одного, нескольких, или даже всех учебных предметов». Образовательный стандарт рассматривает метапредметные результаты, как развитые универсальны учебные действия, имеющие отношение ко многим предметам образовательной сферы.

В федеральных образовательных стандартах нового поколения умению работать с текстом как метапредметному результату обучения придается большое значение.

Как показывает диаграмма № 17, достаточно **сложным для участников экзамена оказалось задание первой части повышенного уровня сложности № 10**, которое проверяло умение включать в биологический текст по теме «Состав крови» пропущенные термины и понятия из числа предложенных.

Подобные задания проверяют следующие метапредметные умения:

- быстро читать и извлекать необходимую для ответа информацию, представленную в скрытом или явном виде;
- проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании полученного текста собственные умозаключения;
- отвечать на поставленные вопросы, опираясь на имеющуюся в тесте информацию;
- соотносить собственные знания с информацией, полученной из текста.

Важнейшим условием успешного выполнения этого задания является **умение применять понятийный аппарат и теоретические знания, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.**

Работа с текстом как источником информации предполагает формирование следующих компетенций: овладение системой операций, обеспечивающих понимание текста, включая умение структурировать тексты, выделять главное и второстепенное, основную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения. **Несформированность умения понимать информацию, заложенную в тексте, выделять в тексте главное серьезно затрудняет учебный процесс и сказывается на уровне выполнения заданий КИМ.**

Как показывают данные таблицы № 3, **средний по региону процент выполнения задания № 23**, который подразумевает смысловое чтение, выделение требуемых критериев текста, проверяет умение самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, **составляет 26,8%.**

Задание направлено на демонстрацию роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, использование результатов научных экспериментов в практической деятельности людей, демонстрирует методы изучения живых объектов в области иммунологии.

Первый вопрос задания направлен на проверку сформированного умения самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого ученым наблюдения. Ученики должны уметь объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов. При ответе на этот вопрос ученики, как правило, ученики делают выводы, что «цыплята, ранее получившие ослабленных бактерий, получили иммунитет», «стали устойчивее к яду».

Второй вопрос задания направлен на умение определять биологические понятия, исходя из прочитанного текста. Участник экзамена должен проанализировать описанную ситуацию и назвать способ профилактики – вакцинация, при этом правильным ответом является и не совсем точный, но чаще употребляемый учениками термин «прививка». В тексте задания есть информация, ключевые слова, которые должны помочь участникам экзамена правильно подобрать формулировку термина – «ослабленная культура бактерий», ведь наиболее часто встречающееся определение вакцины содержит именно это словосочетание.

Как показывает диаграмма № 18, умение успешно определять биологические понятия, создавать обобщения показали только 31,4% участников экзамена. Таким образом, вновь встает вопрос об умении работать с информацией, выделять ключевые слова.

Смысловое чтение, выделение требуемых критериев текста, умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей – одна из задач, поставленных заданием № 24.

Задание № 24.

У растений дыхание присуще всем органам, тканям и клеткам. Для дыхания они используют атмосферный кислород, проникающий через устьица листьев и зелёных побегов, кожуру молодых корней, а также чечевички древесных стеблей. Кроме того, растения для дыхания расходуют кислород, образовавшийся в результате фотосинтеза. Дышат растения и днём, и ночью. Днём для дыхания используется в основном атмосферный кислород, а ночью, когда устьица закрыты – кислород, накопленный в листьях в процессе фотосинтеза. Поступающий при дыхании кислород окисляет имеющиеся в растении органические вещества до углекислого газа и воды. При этом освобождается заключённая в органических веществах энергия, которая расходуется растением для роста, развития и размножения. Образующийся при дыхании растений углекислый газ удаляется через устьица, чечевички, через всю поверхность молодых корней.

Дыхание растений – процесс противоположный фотосинтезу. Фотосинтез происходит главным образом в мякоти листьев растений, в которых расположена основная фотосинтезирующая ткань. Её клетки содержат хлоропласты с зелёным пигментом – хлорофиллом, способным улавливать свет. В процессе фотосинтеза из углекислого газа и воды на свету в хлоропластах клеток образуется глюкоза. Синтезированные в процессе фотосинтеза органические вещества используются растением для питания и синтеза других органических веществ: жиров, белков, витаминов и гормонов. Все эти органические вещества идут на построение тела растения, а также откладываются в запасующих тканях и используются при дыхании. Побочным продуктом фотосинтеза является свободный кислород. Он образуется в процессе фотосинтеза и выделяется растением в окружающую среду.

Используя содержание текста «Дыхание растений и фотосинтез» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) В каких клетках происходит процесс дыхания?*
- 2) Какова роль кислорода в процессе фотосинтеза?*
- 3) На что затрачивается энергия, освобождённая в процессе дыхания?*

Текст задания приводит сравнительную информацию о двух основных противоположных процесса организма растений – фотосинтезе и дыхании. Данные процессы в общем виде изучаются в 6 классе в ходе изучения ботаники, конкретизируются на более высоком уровне в 9 классе при изучении вопросов общей биологии.

Данное задание предполагает смысловое чтение текста, выделение требуемых критериев текста, исходя из заданных ниже вопросов. Для выполнения этого задания необходимо было применить умение четко и ясно излагать свою точку зрения. На первый вопрос не было четкого ответа в тексте, необходимо было сделать обобщение: «Дыхание происходит во всех

клетках растений». Многие учащиеся переписывали предложение, включающее в себя информацию о том, как поступает кислород в клетки, не проанализировав, что оно не является ответом на поставленный вопрос.

В подобных заданиях ученики часто переписывают содержание текста, находя аналогичные слова в тексте, но не отвечают при этом на конкретно поставленный вопрос.

Причины: недостаточная сформированность умения работать с текстом биологического содержания, слабо сформировано умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Типичной ошибкой при выполнении этого задания является приведение избыточных данных при объяснении результатов – ученики переписывают несколько предложений или весь абзац текста, не выделяя отдельно главную часть ответа.

Как показывают данные на диаграмме № 18, не все участники экзамена справились с заданием данного типа – **максимальный балл получили только 9,6% участников**. На процент решаемости этого задания влиял и уровень группы ребенка. Так, из первой группы участников экзамена, получивших оценку «2», успешно выполнили это задание только 6,5%, получивших «3» - 33,6%, получивших «4» - 55,1%, получивших «5» - 76,7%.

Стоит сказать, что содержание данного задания приведено в открытом банке заданий ОГЭ в разделе «Признаки живых организмов». Таким образом, ученики могут познакомиться с учебными текстами, вопросами к нему заранее, при самостоятельной подготовке к экзамену или на консультациях. Для формирования навыка смыслового чтения, умения сосредоточиться на выделении главных аспектов содержания, формулировании кратких и точных ответов на поставленные вопросы необходимо чаще работать с текстом учебника на уроках.

Задание № 26 проверяло умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов и умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания, требовались навыки самоорганизации и самоконтроля.

Задание 26.

19-летний студент первого курса Евгений в летние каникулы посетил Владивосток. После продолжительной экскурсии на остров Русский он решил поужинать в местном кафе быстрого питания. Молодой человек заказал себе следующие блюда: пельмени, салат мясной и морс клюквенный. Используя данные таблиц 1, 2 и 3, выполните задания. 1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность ужина, если Евгений питается четыре раза в день. 2) Рассчитайте реальную калорийность ужина и количество углеводов в нём. 3) Каких заболеваний, связанных с авитаминозом водорастворимых витаминов, следует опасаться молодому человеку? Назовите не менее двух заболеваний.

Таблица 1. Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Таблица 2. Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3. Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Борщ сибирский	4	17	7	200
Рассольник	5	13	17	206
Лапша куриная	12	4	20	165
Плов с курицей	14	18	36	360
Пельмени	11	11	24	250
Сосиски (2 шт.) с гречневой кашей	16	28	36	470
Сырники со сметаной	24	24	50	540
Блинчики со сгущённым молоком	11	21	74	547
Салат мясной	6	23	10	285
Салат из сельди с яйцом и картофелем	4	6	14	124
Морс клюквенный	0	0	24	100
Сок яблочный	0	0	19	84
Чай сладкий	0	0	14	68

Типичные ошибки при выполнении этого задания:

– не все ученики смогли правильно рассчитать построить пропорцию, которая необходима при ответе на первый вопрос. Для этого было необходимо обратить внимание как на возраст студента – 19 лет, так и период питания – ужин, соответственно, 18%.

– ответ на второй вопрос дали большинство учеников, приступивших к задаче. Часть учеников невнимательно читали условие задачи и считали количество не углеводов, а белков, что говорит о недостаточно сформированной способности к самоконтролю, невысокой читательской грамотности. Достаточно часты и математические ошибки, хотя на экзамене по биологии разрешено пользоваться калькулятором.

– при ответе на третий вопрос задания участники экзамена называли не только заболевания, связанные с дефицитом водорастворимых витаминов – цингу, бери-бери, но и связанные с дефицитом жирорастворимых витаминов – рахит, куриная слепота. При работе с темой «Витамины» следует обратить внимание на их классификацию. Ученики часто приводят названия других заболеваний, реже изучаемых в школьном курсе, но также связанных с авитаминозами – пеллагру, дерматиты, анемию, что также является вариантами правильных ответов.

Подобные задания проверяют следующие умения:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую – уметь работать с таблицами;
- переносить знания одного предмета на другой: проводить математические расчеты;
- делать выводы и заключения.

Чтобы выполнить задание, необходимо выполнить ряд последовательных действий:

1. Внимательно прочитать условие задания, выделить ключевые слова и цифровые данные – смысловое чтение.
2. Проанализировать таблицы 1, 2, 3, предложенные для выполнения задания – анализ информации, преобразование ее из одной формы в другую.
3. Произвести математические расчеты в соответствии с заданными условиями.

Учитывая тот факт, что в учебниках по биологии 8 класса, когда изучается данная тема, примеры задач отсутствуют, необходимо организовать работу с решением задач на уроках, используя материал ФИПИ.

Делая вывод, нужно отметить, что системная работа над формированием метапредметных умений должна проводиться всеми учителями школы. Только совместная работа позволит повысить общий уровень выпускников и позволит как получить высокий результат на оценочных процедурах, так и достичь высоких результатов в дальнейшем.

1.3.5. 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.

Для категории всех обучающихся округа в данный перечень включаются задания базового уровня с процентом выполнения выше 50% и задания повышенного и высокого уровней с процентом выполнения выше 15%.

Так в перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми обучающимися округа можно считать достаточным из заданий базового уровня входят:

- ✓ Умение определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация). Умение устанавливать соответствие.
- ✓ Умение устанавливать последовательность систематических таксонов для живых организмов разных царств.
- ✓ Обладание приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме. Умение проводить множественный выбор.
- ✓ Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.
- ✓ Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Человек и его здоровье.
- ✓ Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.
- ✓ Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.
- ✓ Умение составлять пищевую цепь. Экосистемная организация живой природы.

Из заданий повышенного и высокого уровня:

- ✓ Знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого.
- ✓ Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Умение проводить множественный выбор.
- ✓ Умение проводить множественный выбор. Царство растения. Царство животные.

- ✓ Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Признаки живых организмов. Система, многообразие и эволюция живой природы. Человек и его здоровье.
- ✓ Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие.
- ✓ Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму.
- ✓ Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.
- ✓ Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.
- ✓ Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.). Экосистемная организация живой природы.
- ✓ Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами. Экосистемная организация живой природы.
- ✓ 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.
- ✓ Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.
- ✓ Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).
- ✓ Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.
- ✓ Умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

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.

Для категории всех обучающихся автономного округа в перечень сложных включаются задания базового уровня с процентом выполнения ниже 50% и задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15%. Для категорий учащихся с разным уровнем подготовки указываются задания с наименьшими процентами выполнения, а также те задания, которые оказались сложными для данной группы обучающихся. Перечень составлен отдельно для заданий базового уровня и повышенного / высокого уровней сложности.

Перечень сложных заданий для обучающихся Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в целом и по группам с разным уровнем подготовки по результатам ОГЭ-2023 по учебному предмету «Биология»

Категория участников	Перечень сложных заданий с указанием проверяемых элементов содержания/умения	
	Задания базового уровня сложности	Задания повышенного и высокого уровней сложности
Все обучающие округа в целом.	<p>Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p> <p>Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.</p>	Таковых нет.
Группа обучающихся, получивших отметку «2».	<p>Умение определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация).</p> <p>Умение устанавливать соответствие.</p> <p>Умение устанавливать последовательность систематических таксонов для живых организмов разных царств.</p> <p>Обладание приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме. Умение проводить множественный выбор.</p> <p>Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p> <p>Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.</p> <p>Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.</p> <p>Умение составлять пищевую цепь. Экосистемная организация живой природы.</p>	Не актуальны для данной группы.
Группа обучающихся, получивших отметку «3».	<p>Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.</p> <p>Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности. Царства Бактерий, Грибов, Вирусы.</p> <p>Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Человек и его здоровье.</p>	<p>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.</p> <p>Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.</p> <p>Умение решать учебные задачи биологического содержания:</p>

		проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.
Группа обучающихся, получивших отметку «4».	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.	Таковых нет.
Группа обучающихся, получивших отметку «5».	Таковых нет.	Таковых нет.

Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Анализ результатов ОГЭ по биологии показывает следующее:

- учащиеся достаточно хорошо справляются с заданиями, требующими применения фактических знаний,
 - требуется последовательная работа с расширением понятийного биологического аппарата, что позволит точнее строить причинно-следственные цепочки, анализировать результаты биологических наблюдений и экспериментов,
 - необходима системная организация работы школ в области формирования универсальных учебных действий, прежде всего – работы с информацией.

Прочие выводы.

Модель КИМ ОГЭ 2023 г. по биологии реализует деятельностный подход. Объектом оценки выступают предметные результаты освоения биологии, выраженные в деятельностной форме. Использованные на экзамене КИМы в целом соответствуют целям и задачам проведения экзамена, позволяют дифференцировать выпускников 9 классов с различным уровнем подготовки по основным разделам курса биологии на базовом, повышенном и высоком уровнях.

1.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета «Биология»

1.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Биология» для всех обучающихся

Учителям, методическим объединениям учителей.

Анализ результатов ОГЭ 2023 года по биологии позволяет констатировать наличие дидактических дефицитов в преподавании биологии. Для повышения качества преподавания необходимо сделать следующее:

- изучить нормативную базу ОГЭ, размещённую на ФИПИ – демоверсию, кодификатор и спецификацию КИМ ОГЭ 2024 года;
- провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ОГЭ 2023 года, что поможет оптимизировать учебную программу, методики преподавания;
- внимательно отнестись к отбору учебной литературы. Кроме списка учебников, вошедших в Федеральный перечень, необходимо использовать научно-популярную

литературу, расширяющую общий кругозор учащихся, терминологическую базу, скорость и осмысленность чтения;

– необходимо обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса биологии и использования обучающимися разнообразных видов учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки участников ОГЭ.

С учетом требований к результатам освоения основных образовательных программ по предмету «Биология», указанных в Универсальном кодификаторе, подготовленном ФГБНУ «ФИПИ», обучение должно быть направлено на формирование следующих умений:

– самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

– развивать смысловое чтение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

– организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать свою деятельность в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

– формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

– формировать и развивать экологическое мышление, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Необходимо чаще использовать в работе с обучающимися задания на анализ текстов с биологической информацией. Можно предложить обучающимся самим составлять неверные утверждения по разным темам курса биологии для дальнейшего анализа всеми учениками класса. Для повышения качества выполнения заданий надо обратить внимание обучающихся на правильность написания биологических терминов, возможно использование такого вида работы, как биологический диктант.

Для формирования устойчивых систематических знаний учащимся необходимо составить сравнительные таблицы по отделам растений, типам животных, сравнивая их строение, физиологию, роль в жизни человека и природы, приводя название типичных представителей. Данная работа должна сопровождаться фото- или видеорядом.

Анализ выполнения КИМ показал, что достаточно сложными для изучения обучающимися являются следующие темы:

– Умение определять последовательность действий с объектами живой природы.

– Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.

– Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности.

– Знать особенности царств бактерий, грибов, вирусов.

– 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.

– Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.

Учитывая, что участники экзамены чаще всего затруднялись в решении заданий на данные темы, при планировании уроков необходимо предусмотреть время как на последовательное изучение теоретических моментов темы, так и на отработку практической части, решений заданий разного типа – на установление последовательности, на множественный выбор ответа, на работу с текстом и так далее.

Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников.

В целях совершенствования преподавания учебного предмета «Биология» в 2023–2024 учебном году рекомендуем на методических объединениях педагогов обсудить и сопоставить результаты оценочных процедур, проводимых по предмету – ОГЭ, национальные исследования оценки качества образования (НИКО), Всероссийские проверочные работы (ВПР). Особое внимание следует обратить на мониторинг сформированности метапредметных достижений обучающихся, обозначенных в ФГОС ООО.

Методическим объединениям учителей биологии следует обсудить результаты ОГЭ по биологии, по возможности пригласив на заседания методических объединений экспертов региональной предметной комиссии, в том числе в форме онлайн-участия.

Необходимо обратить внимание на список лабораторных, практических и проектно-исследовательских работ, которые выполняют учащиеся. Данные работы должны формировать умения проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.

Необходимо обратить внимание на формирование естественно-научной грамотности, использовать задания по ее формированию, размещенные на сайте ФГБНУ «ФИПИ», сайте Академии просвещения и других методических ресурсах.

В образовательном процессе нужно использовать материалы учебных ресурсов образовательных платформ (например, интерактивные уроки образовательной платформы «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru>), открытого банка тестовых заданий и демоверсии КИМов ФИПИ (<https://fipi.ru>), навигатор подготовки ФИПИ, рекомендации по самостоятельной подготовке к ОГЭ (<https://fipi.ru/navigator-podgotovki/> navigator-oge).

Обязательным компонентом содержания основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования является внеурочная деятельность, реализуемая через программу кружков и элективных курсов. Обсуждение содержания данных

курсов также может быть предметом разговора на методических объединениях школы или муниципального образования.

Муниципальным органам управления образованием.

Муниципальным органам образования следует проанализировать сложившуюся ситуацию с участием педагогов в курсах повышения квалификации педагогов. Следует отметить, что курсы повышения квалификации должны касаться вопросов как общеметодических тем, например, «Формирование метапредметных умений на уроках биологии и во внеурочной работе по предмету», так и непосредственно предмета «Биология», например «Классификация организмов. Особенности царств органического мира».

1.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Учителям, методическим объединениям учителей.

Учителям биологии рекомендуется:

- по результатам проводимых проверочных/мониторинговых работ определить темы, которые недостаточно освоены обучающимися, внести коррективы в рабочие программы;
- проанализировать рабочую программу по предмету «Биология» на наличие необходимого количества уроков по наиболее сложным темам;
- выстроить систему практических упражнений, включать в содержание уроков задания, аналогичные заданиям КИМ;
- разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся, испытывающих затруднения в обучении;
- целенаправленно проводить работу с одаренными детьми, сформировать для них индивидуальные образовательные маршруты в целях развития их способностей;
- особое внимание уделить формированию у обучающихся умений извлекать информацию из рисунка и объяснять связь строения и функций, создавать суждение на основе информации, представленной в схеме;
- проводить работу с обучающимися по формированию организационных умений, а именно: правильно читать формулировку задания, выделяя ключевые слова, осознавая рамки поставленного вопроса;
- широко использовать возможности визуального представления материала с помощью обучающих видеофильмов;
- при изучении сравнительных характеристик биологических объектов использовать не только цветные, как в учебных пособиях, но и черно-белые изображения биологических объектов, органов, систем органов.

При планировании заданий необходимо учесть уровень имеющейся подготовки учащихся и, по возможности, организовать работы 2 потоков учеников: с высоким уровнем подготовки и с низким уровнем подготовки.

Учащимся с высоким уровнем подготовки необходимо предложить следующие типы заданий:

- на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных, в том числе через анализ текстов биологического содержания;

– на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, с нахождением как различных, так и общих черт строения и жизнедеятельности;

– на межпредметные связи, например на возникновение зависимости «давление крови – диаметр кровеносных сосудов», «питание клетки – осмотическое давление», «строение глаза – преломление света» и так далее;

– на формулирования точных, кратких ответов, исходя из условий задания, самостоятельное составление вопросов к имеющему тексту;

– задания на самоорганизацию и рефлексию деятельности, в том числе самостоятельное составление тематических тестов с одним или несколькими ответами, установление последовательности и так далее.

Учащимся с низким уровнем подготовки необходимо предложить следующие типы заданий:

– Составление сравнительных таблиц по систематике растений, животных, грибов, бактерий.

– Умение определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация). Умение устанавливать соответствие, последовательность систематических таксонов для живых организмов разных царств.

– Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения, профилактики заболеваний.

– Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов. Постоянная работа с составлением терминологического словаря.

– Работа с иллюстративным материалом: определение частей клетки/ органов/ систем органов, понимание их строения и функций.

– Работа по анализу графиков, таблиц, схем, диаграмм.

– Составление карт памяти, например, по темам «Витамины», «Строение нервной системы» и другие.

– Решение разных типов задач по составлению меню питания, расчете калорийности при разных уровнях энергетических затрат и других условиях.

Каждый обучающийся должен осознавать, сколько реально баллов он может получить на данном этапе подготовки, поэтому необходимо обучать учащихся оценочному самоконтролю и саморефлексии.

Администрациям образовательных организаций.

Администрации образовательных организаций должны предусмотреть возможность оплаты труда педагогов при организации элективных курсов и консультаций подготовки к ОГЭ. Данные консультации и специальные курсы необходимы, так как большая часть материала по ботанике и зоологии нуждается в повторении, отработка умений работать с текстом и решение задач по питанию – в дополнительном времени.

Муниципальным органам управления образованием.

Рассмотреть возможность приглашения для проведения в школах курсов лекций и практических занятий учителей-экспертов региональных предметных комиссий с организацией совместных групп учащихся из разных школ.

Для повышения качества образования можно предложить следующие темы курсов повышения квалификации:

- «Формирование метапредметных умений на уроках биологии и во внеурочной работе по предмету»;
- «Пути и методы формирования естественнонаучной грамотности»;
- «Межпредметные связи: биология, география, физика, химия».

