ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ по БИОЛОГИИ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников экзаменов по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

Экзамен	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	1828	19,22	2070	21,39	2224	22,57
ГВЭ-9	6	1,69	1	0,25	3	0,62

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

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1293	70,73	1435	69,32	1579	70,98
Мужской	535	29,27	635	30,68	645	29,02

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ООШ	56	3,06	70	3,38	79	3,55
2.	Обучающиеся СОШ	1277	69,86	1492	72,08	1590	71,49
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	279	15,26	238	11,50	269	12,10
4.	Обучающиеся гимназий	135	7,39	162	7,83	161	7,24
5.	Обучающиеся лицеев	81	4,43	108	5,22	125	5,62

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В целом доля участников экзамена по биологии в общей численность выпускников 9 классов незначительно выросла. В среднем 22,5% девятиклассников выбирают биологию как один из учебных предметов по выбору.

Биология – достаточно специфический учебный предмет, из чего можно сделать вывод, что большинство участников, выбравших для сдачи биологию, планируют продолжить свое обучение в профильных классах.

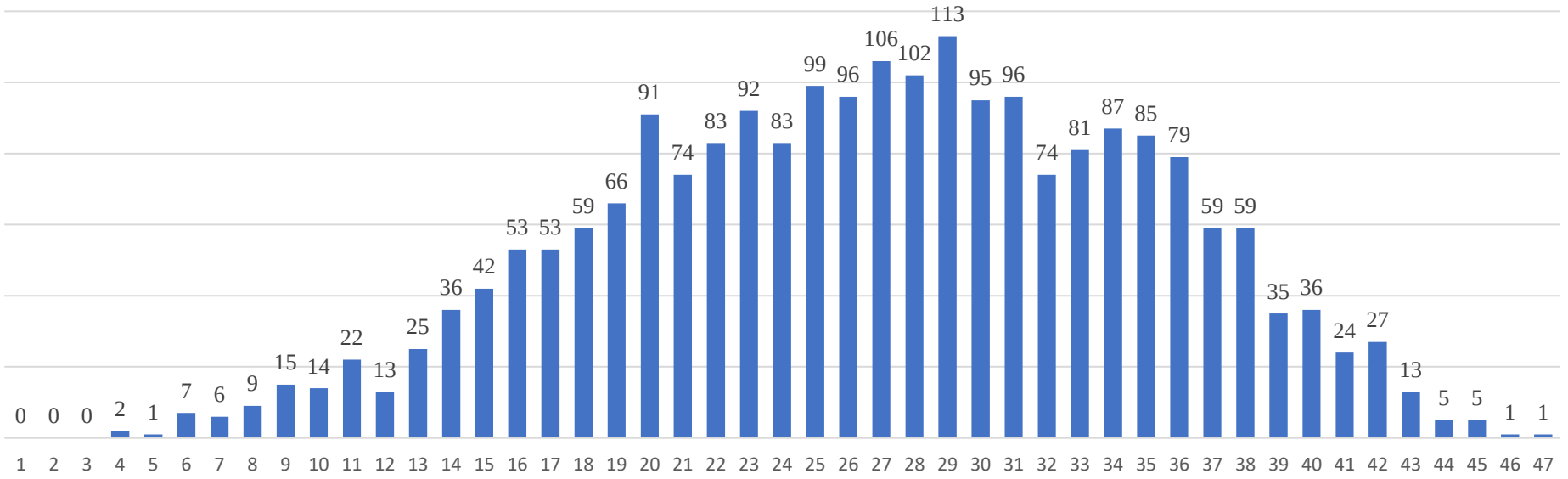
В то же время следует отметить небольшое количество участников экзамена в форме ГВЭ: 6 человек в 2023 году, 1 человек в 2024 году, 3 человека в 2025 году, что может быть обусловлено тем, что в соответствии с Порядком проведения ГИА обучающимся с ОВЗ для получения аттестата достаточно сдать экзамены только по русскому языку и математике.

Традиционно биологию чаще всего выбирают девушки, о чем свидетельствует таблица 2-2.

Доля участников экзамена по биологии из СОШ с УИОП, гимназий и лицеев из года в год незначительно растет, т.к. в республике растет количество естественно-научных и медицинских классов.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2025 г.



2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	39	2,13	100	4,83	89	4,00
«3»	621	33,97	896	43,29	856	38,49
«4»	957	52,35	864	41,74	1073	48,25
«5»	211	11,54	210	10,14	206	9,26

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	МО ГО «Сыктывкар»	570	22	3,86	234	41,05	263	46,14	51	8,95
2.	МО ГО «Воркута»	190	3	1,58	72	37,89	101	53,16	14	7,37
3.	МО «Вуктыл»	52	1	1,92	26	50,00	24	46,15	1	1,92
4.	МО «Инта»	73	7	9,59	23	31,51	39	53,42	4	5,48
5.	МР «Печора»	188	5	2,66	56	29,79	103	54,79	24	12,77
6.	МР «Сосногорск»	110	3	2,73	42	38,18	54	49,09	11	10,00
7.	МО «Усинск»	102	10	9,80	28	27,45	58	56,86	6	5,88
8.	МО «Ухта»	243	6	2,47	104	42,80	110	45,27	23	9,47
9.	МР «Ижемский»	60	1	1,67	32	53,33	25	41,67	2	3,33
10.	МР «Княжпогостский»	36	0	0,00	14	38,89	19	52,78	3	8,33
11.	МР «Койгородский»	10	0	0,00	1	10,00	7	70,00	2	20,00
12.	МР «Корткеросский»	45	1	2,22	19	42,22	19	42,22	6	13,33
13.	МР «Прилузский»	51	2	3,92	22	43,14	20	39,22	7	13,73
14.	МР «Сыктывдинский»	57	2	3,51	16	28,07	33	57,89	6	10,53
15.	МР «Сысольский»	24	0	0,00	7	29,17	15	62,50	2	8,33
16.	МР «Троицко-Печорский»	56	5	8,93	24	42,86	22	39,29	5	8,93
17.	МР «Удорский»	63	7	11,11	31	49,21	24	38,10	1	1,59
18.	МР «Усть-Вымский»	133	13	9,77	52	39,10	57	42,86	11	8,27
19.	МР «Усть-Куломский»	81	1	1,23	37	45,68	37	45,68	6	7,41
20.	МР «Усть-Цилемский»	24	0	0,00	11	45,83	11	45,83	2	8,33

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
21.	ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми»	22	0	0,00	3	13,64	18	81,82	1	4,55
22.	ГОУ «КРЛ при СГУ»	13	0	0,00	0	0,00	4	30,77	9	69,23
23.	ГОУ РК «ФМЛИ»	4	0	0,00	0	0,00	2	50,00	2	50,00
24.	ГОУ РК «ШИ № 1» г. Воркута	7	0	0,00	2	28,57	3	42,86	2	28,57
25.	ГОУ РК «Лицей для одаренных детей»	10	0	0,00	0	0,00	5	50,00	5	50,00

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

Таблица 2-6

№ 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 ООШ	7,59	44,30	36,71	11,39	48,10	92,41
2.	Обучающиеся СОШ	4,09	41,45	47,04	7,42	54,47	95,91
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	3,72	32,34	55,76	8,18	63,94	96,28
4.	Обучающиеся гимназий	1,24	32,30	50,93	15,53	66,46	98,76
5.	Обучающиеся лицеев	4,80	18,40	51,20	25,60	76,80	95,20

2.5.Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-7

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МОУ «Гимназия № 1» г. Печора	0,00	86	100,00
2.	МБОУ «СОШ» пгт. Войвож (МР «Сосногорск»)	0,00	95	100,00
3.	МБОУ «СОШ» с. Койгородок	0,00	90	100,00
4.	ГОУ «КРЛ при СГУ» г. Сыктывкар	0,00	100	100,00
5.	ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми»	0,00	86	100,00
6.	ГОУ РК «Лицей для одаренных детей»	0,00	100	100,00

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-8

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ «СОШ № 2» г. Усинска	25,00	50	75,00
2.	МОУ «Усогорская СОШ с УИОП» (МР «Удорский»)	21,74	39	78,26

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2025 году и в динамике

Приведенная диаграмма показывает, что в среднем 96% выпускников 9-х классов набрали тестовые баллы в диапазоне от 13 до 47 баллов (2135 человек), что сопоставимо с результатами 2024 года (95,17%).

Возможность получения максимального балла за работу осложняется наличием ошибок во второй части, где необходимо дать развернутые ответы. При представлении своих суждений обучающиеся часто допускают биологические ошибки.

Сопоставительный анализ результатов ОГЭ по биологии показал, что в текущем году увеличилась доля обучающихся, получивших за экзамен отметку «4», при значительном сокращении доли не набравших минимального количества баллов, а также получивших «3» и «5».

Объяснить отрицательную динамику можно тем, что в текущем году произошло усложнение некоторых формулировок и появились новые задания линии 22, 25 (эволюционное древо).

Анализируя данные результатов ОГЭ по биологии в сравнении по АТЕ, наибольшую долю участников (выше средней по региону), получивших отметку «5», имеют: ГОУ «КРЛ при СГУ» (69%), ГОУ РК «Лицей для одаренных детей» (50%), ГОУ РК «ФМЛИ» (50%).

В сравнении с 2024 годом положительная динамика по этому показателю наблюдается в следующих АТЕ: МО «Усинск», МО «Койгородский», МО «Корткеросский», МО «Сысольский», МО «Троицко-Печорский», МР «Усть-Вымский» МР «Усть-Куломский», ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми», ГОУ РК «ШИ № 1» г. Воркута.

Наибольшую долю участников, получивших отметку «2» имеют: МР «Удорский» (11%), МР «Усть-Вымский» (10%), МО «Усинск» (10%), МО «Инта». Следует отметить, что участники ОГЭ, получившие отметку «2», отсутствуют в следующих АТЕ: МР «Княжпогостский», МР «Койгородский», МР «Сысольский», МР «Усть-Цилемский», ГПОУ «Гимназия искусств при Главе Республики Коми», ГОУ «КРЛ при СГУ», ГОУ РК «ФМЛИ», ГОУ РК «ШИ № 1» г. Воркута, ГОУ РК «Лицей для одаренных детей». В сравнении с 2024 годом положительная динамика по этому показателю наблюдается в следующих АТЕ: МР «Печора», МР «Усть-Цилемский». Отрицательная динамика по этому показателю наблюдается в следующих АТЕ: МО «Инта», МР «Воркута», МО «Усинск», МО «Ухта», МР «Прилузский».

Анализ результатов по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО показал, что высокий уровень обученности и качества обучения показывают традиционно учащиеся лицеев и гимназий.

В число образовательных организаций, показавших высокие результаты, попадают, как и в предыдущие годы образовательные организации из числа лицеев, гимназий и школ с углубленным изучением отдельных учебных предметов.

РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025 году

В КИМ ОГЭ по биологии проверяется овладение выпускниками знаниями и умениями, сформированность способности самостоятельного творческого их применения в практической деятельности и в повседневной жизни. Важное место в КИМ отводится проверке сформированности умений использовать различные источники информации: статистические источники (таблицы, графики, рисунки, фотографии), представленные в заданиях; тексты, а также проверка сформированности умений извлекать и анализировать данные из различных источников биологической информации (статистических материалов, графиков, таблиц, текстов). Большое внимание уделяется достижению требований, направленных на практическое применение биологических знаний и умений.

В КИМ ОГЭ 2025 года контролируется сформированность многих важных умений:

– обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;

– определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов;

– применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

– использовать различные источники биологической информации (статистические, текстовые) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач.

В 2024 году экзаменационная работа по биологии состояла из 26 заданий, как и в 2025 году. В первой части экзаменационной работы с записью краткого ответа, из них:

– 5 заданий с ответом в виде одной цифры (№№ 6, 8, 12, 14, 15);

– 1 задание с ответом в виде слова или словосочетания (№ 1);

– 6 заданий с выбором нескольких ответов из предложенного списка (№№ 4, 7, 9, 16, 17, 19);

– 6 заданий на установление соответствия, выбор пропущенных в тексте терминов, морфологическое описание организма по образцу (№№ 2, 10, 11, 13, 18, 21);

– 3 задания на правильную последовательность элементов (№№ 3, 5, 20).

Во второй части экзаменационной работы 5 заданий с развернутым ответом:

– №№ 22, 26 – решение практических задач. В данных заданиях необходимо внимательно следить за оформлением и не допускать арифметических ошибок;

– № 23 – анализ научных методов. Для выполнения данного задания нужны не только теоретические знания, но и умение абстрагироваться и делать выводы;

– № 24 – работа с текстом. Нужно прочитать текст и, опираясь на него и знания из курса биологии, ответить на три поставленных вопроса;

– № 25 – анализ таблицы. Анализируя таблицу и пользуясь знаниями из теоретического курса, ответить на вопросы.

В КИМ по биологии 2024 года задания различаются по уровню сложности: 14 заданий базового уровня сложности (№ 1-6, 8, 12, 14-16, 19-21), 9 – повышенного уровня сложности (№ 7, 9-11, 13, 17-18, 22, 24) и 3 задания высокого уровня сложности (№ 23, 25, 26). По сравнению с 2023 годом количество заданий базового уровня сложности увеличилось на 3 задания, повышенного – уменьшилось на 2 задания, высокого уровня — уменьшилось на 1 задание. При этом задания остались неизменными, был изменен только уровень их сложности.

Максимальный первичный балл не изменился, равен 48. Время выполнения экзаменационной работы осталось таким же как в 2023 году - 2,5 часа (150 минут).

Содержательные особенности одного из вариантов КИМ, использованных в регионе в 2024 году:

- биология – наука о живой природе, методы научного познания – 4 задания; (№ 1, 2, 6, 23);
- среда обитания, природные и искусственные сообщества, человек и окружающая среда – 5 заданий (№ 4, 11, 19, 20, 21);
- эволюционное развитие растений, животных и человека – 0 заданий;
- организмы бактерий, грибов и лишайников – 1 задание (№ 12);
- растительный организм, систематические группы растений – 4 задания (№ 3, 9, 24, 25);
- живой организм, систематические группы животных – 5 заданий (№ 5, 7, 10, 13, 22);
- человек и его здоровье – 7 заданий (№ 8, 14, 15, 16, 17, 18, 26).

Принципиальных изменений в КИМ ОГЭ 2025 года относительно 2024 года внесено не было.

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб. 2-9. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-10.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	70,55	19,10	55,72	81,36	98,06
2.	Организмы и их многообразие *(установление соответствия)*	Б	71,94	17,98	59,00	82,48	94,17

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
3.	Систематика растений и животных *(установление последовательности)*	Б	33,54	2,81	23,25	41,33	49,03
4.	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме *(множественный выбор)*	Б	86,06	58,99	79,09	91,85	96,60
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов *(установление последовательности)*	Б	56,18	19,66	37,21	67,52	91,75
6.	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	92,40	73,03	88,20	95,90	100,00
7.	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию *(множественный выбор)*	П	71,00	34,83	59,35	78,66	95,15
8.	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма *(установление соответствия)*	Б	81,74	34,83	71,03	90,77	99,51
9.	Сравнение признаков и свойств растений и животных *(множественный выбор)*	П	57,33	20,22	37,56	69,11	94,17
10.	Дополнение недостающей информации, представленной в	П	48,97	3,93	24,65	63,84	91,99

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий						
11.	Сравнение признаков биологических объектов *(установление соответствия)*	П	61,65	15,17	42,23	74,56	95,15
12.	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	50,63	13,48	30,61	61,98	90,78
13.	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	66,44	32,96	54,05	74,40	90,94
14.	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	86,65	57,30	77,34	94,04	99,51
15.	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	68,26	47,19	60,40	71,58	92,72
16.	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	65,76	22,47	48,60	77,12	96,60
17.	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения *(множественный выбор)*	П	56,86	19,10	36,92	68,92	93,20
18.	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	42,94	8,43	20,50	54,61	90,29

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
19.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы *(множественный выбор)*	Б	77,29	26,97	62,03	89,84	97,09
20.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы *(составление последовательности)*	Б	61,87	8,99	43,11	75,68	90,78
21.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы *(сопоставление объектов)*	Б	79,00	17,98	65,25	91,29	98,54
Часть 2							
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	П	15,67	1,12	6,66	18,27	45,87
23.	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	17,51	0,56	6,66	21,99	46,60

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения задания в Республике Коми в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
24.	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	43,90	11,24	33,96	49,21	71,68
25.	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы	В	44,08	9,74	35,83	49,36	65,70
26.	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	32,94	2,62	21,69	38,21	65,37

Всего заданий – **26**; из них по типу заданий: с записью краткого ответа – **21**; с развёрнутым ответом – **5**; по уровню сложности: Б – **14**; П – **9**; В – **3**.
Максимальный балл – **47**.
Общее время выполнения работы – **2,5 часа (150 мин.)**.

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1-1	0	83,15	44,28	18,64	1,94
1-1	1	19,1	55,72	81,36	98,06
1-2	0	84,27	41	17,52	5,83
1-2	1	17,98	59	82,48	94,17
1-3	0	96,63	53,5	17,33	1,94
1-3	1	5,62	46,5	82,67	98,06

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1-4	0	20,22	2,34	0,47	0
1-4	1	46,07	37,15	15,38	6,8
1-4	2	35,96	60,51	84,16	93,2
1-5	0	73,03	48,25	20,04	2,91
1-5	1	19,1	29,09	24,88	10,68
1-5	2	10,11	22,66	55,08	86,41
1-6	0	29,21	11,8	4,1	0
1-6	1	73,03	88,2	95,9	100
1-7	0	43,82	14,72	4,75	0
1-7	1	47,19	51,87	33,18	9,71
1-7	2	11,24	33,41	62,07	90,29
1-8	0	67,42	28,97	9,23	0,49
1-8	1	34,83	71,03	90,77	99,51
1-9	0	64,04	43,34	19,66	3,88
1-9	1	35,96	38,2	22,46	3,88
1-9	2	2,25	18,46	57,88	92,23
1-10	0	96,63	65,19	24,04	2,91
1-10	1	3,37	20,33	24,23	10,19
1-10	2	2,25	14,49	51,72	86,89
1-11	0	75,28	44,98	17,52	2,43
1-11	1	23,6	25,58	15,84	4,85
1-11	2	3,37	29,44	66,64	92,72
1-12	0	88,76	69,39	38,02	9,22
1-12	1	13,48	30,61	61,98	90,78
1-13	0	48,31	19,51	5,03	0
1-13	1	21,35	25,7	19,29	5,83
1-13	2	20,22	27,92	23,11	15,53

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1-13	3	12,36	26,87	52,56	78,64
1-14	0	44,94	22,66	5,96	0,49
1-14	1	57,3	77,34	94,04	99,51
1-15	0	55,06	39,6	28,42	7,28
1-15	1	47,19	60,4	71,58	92,72
1-16	0	61,8	28,74	8,29	0
1-16	1	35,96	45,33	29,17	6,8
1-16	2	4,49	25,93	62,53	93,2
1-17	0	64,04	45,56	18,36	2,43
1-17	1	38,2	35,05	25,44	8,74
1-17	2	0	19,39	56,2	88,83
1-18	0	87,64	71,26	34,86	4,37
1-18	1	12,36	16,47	21,06	10,68
1-18	2	2,25	12,27	44,08	84,95
1-19	0	51,69	17,17	1,77	0,49
1-19	1	47,19	41,59	16,78	4,85
1-19	2	3,37	41,24	81,45	94,66
1-20	0	93,26	56,89	24,32	9,22
1-20	1	8,99	43,11	75,68	90,78
1-21	0	69,66	21,73	3,45	0,49
1-21	1	29,21	26,05	10,53	1,94
1-21	2	3,37	52,22	86,02	97,57
2-22	0	100	88,08	69,99	35,44
2-22	1	2,25	10,51	23,49	37,38
2-22	2	0	1,4	6,52	27,18
2-23	0	101,12	87,97	63,56	28,16
2-23	1	1,12	10,75	28,89	50,49

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Республике Коми, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
2-23	2	0	1,29	7,55	21,36
2-24	0	73,03	33,41	15,84	3,4
2-24	1	24,72	36,8	34,3	12,62
2-24	2	4,49	24,3	36,25	49,51
2-24	3	0	5,49	13,61	34,47
2-25	0	78,65	28,74	12,12	1,94
2-25	1	17,98	36,57	34,58	20,39
2-25	2	5,62	33,18	46,41	56,31
2-25	3	0	1,52	6,9	21,36
2-26	0	95,51	51,17	26,19	5,34
2-26	1	5,62	33,06	36,81	19,9
2-26	2	1,12	15,3	33,18	48,06

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ОГЭ заданий

- *Линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделим:*

Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Анализ статистических характеристик заданий показал следующее.

В 2025 году отмечается наименьший процент выполнения следующих заданий базового уровня сложности – № 3, 12; повышенного уровня сложности – № 18, 22, 44; высокого уровня сложности – № 23, 25, 26.

Задание № 3, в котором требовалось установить последовательность систематических таксонов, начиная с самого крупного таксона (выполнение - 34%): 1) вид Уж обыкновенный, 2) класс Пресмыкающиеся, 3) отряд Чешуйчатые, 4) род Ужи, 5) тип Хордовые. Установление последовательности таксономических единиц редко вызывает затруднения, однако в этом году выпускники продемонстрировали слабые знания по определению таксономических групп, ввиду слабой отработки данной линии заданий.

Задание № 12, в котором проверялось умение проводить анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности (50% выполнения). Конкретное задание. Верны ли следующие суждения о грибах? А. Клеточная стенка грибов образована клетчаткой. Б.

Плесневые грибы используются для получения антибиотиков. 1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны. Неправильные ответы учащихся можно объяснить недостаточными знаниями строения грибной клетки и слабым владением биологической терминологией.

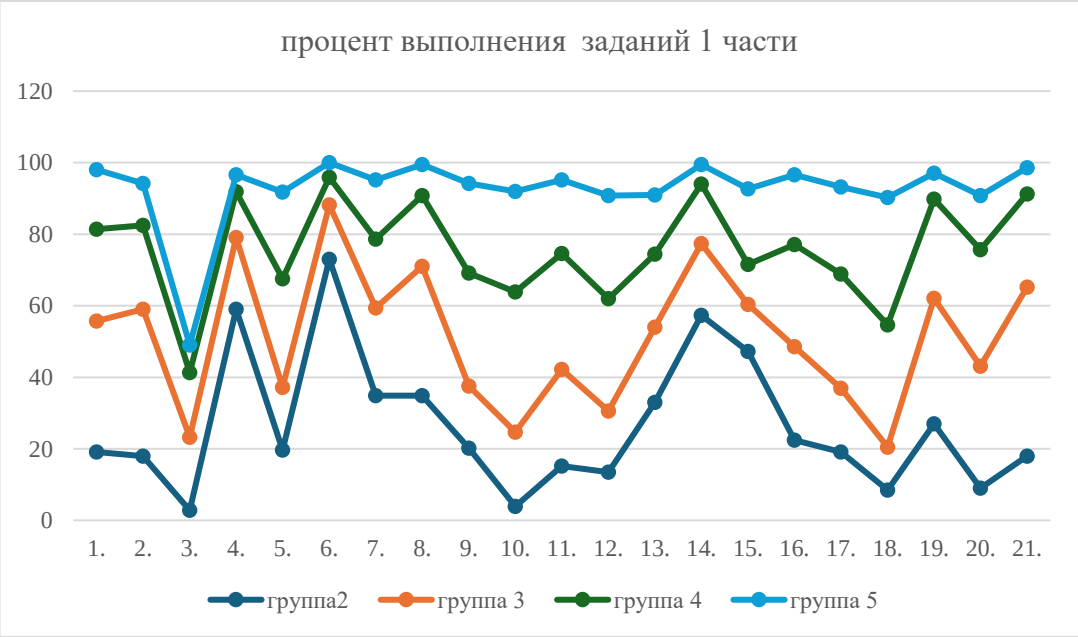
- *Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)*

Все задания повышенного и высокого уровня сложности выполнены более чем на 15%. Хочется отметить задание № 22 на объяснение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира (15,67 % выполнения). Задание повышенного уровня сложности проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях. Затруднения были при распознании на рисунке человеческой аскариды и в названии мер предосторожности, которые необходимо соблюдать человеку, чтобы не заразиться этим паразитом. Учащиеся путали названия паразитов. Приводили меры предосторожности для других паразитов или все варианты, которые только смогли вспомнить, поэтому жизненные циклы паразитических червей надо детально разбирать на уроках биологии. Так же большие затруднения вызывают агротехнические приемы повышения урожайности растений. В связи с отсутствием минимального практического жизненного опыта отвечать на эти вопросы по рисунку не представляется возможным для многих выпускников.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Типичные затруднения и ошибки, возникающие у обучающихся, при выполнении заданий на бланке ответов № 1

Диаграмма 1



Задание № 1 (средний процент выполнения 71)

Задание базового уровня сложности направлено на выявление умения применять систему биологических знаний, раскрывать общие свойства живых систем. В данном задании предложен рисунок, и по предложенному изображению необходимо было написать общее свойство живых систем.

На фотографии изображена мать-и-мачеха и подписаны какие вещества растением поглощаются, а какие выделяются.

Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данное изображение?

Учащиеся не смогли отыскать общее свойство живой системы, изображенное на фотографии. Вместо метаболизма многие учащиеся написали в ответе «фотосинтез», «дыхание», «раздражимость». Необходимо включать в уроки биологии задания на общие свойства живых организмов.

В задании № 2 базового уровня сложности (средний процент выполнения 72) по установлению соответствия учащиеся не могут по видовому названию организма определить принадлежность его к грибам и бактериям, чаще всего обучающиеся просто не представляют себе как выглядит тот или иной организм. Повторение блока по бактериям и грибам является решением данного вопроса.

В задании № 3 базового уровня сложности (самый низкий процент выполнения среди всех заданий базового уровня, 34%) на установление последовательности систематических таксонов экзаменуемые путали последовательность класса и отдела, а также класса и семейства. При подготовке к экзамену необходимо отработать правильную последовательность таксономических единиц различных организмов, причем в заданиях ОГЭ указывается название таксономических единиц, что значительно упрощает задание.

В задании № 4 базового уровня сложности (86% выпускников справились с этим заданием) проверялось умение работать с графиком. Учащиеся по графику не могут найти верные описания, предложенные к нему. Необходимо проводить работу по правильному прочтению графических изображений, на уроках предлагать задания с графиками и таблицами.

В задании № 5 базового уровня сложности (средний процент выполнения равен 56) на установлении последовательности процессов размножения и развития медоносной пчелы учащиеся в основном путали периоды развития, что вероятнее всего вызвано недостаточным уровнем сформированности представлений о последовательности роста и развития организмов. Необходимо обращать внимание учащихся на четкое определение последовательности роста и развития растительных и животных организмов, используя конкретные примеры.

В задании № 6 базового уровня сложности (самый высокий процент выполнения среди всех заданий и равняется 92%) с изображением прибора ошибки могли быть только по невнимательности или при быстром заполнении бланка ответа № 1. Учителям необходимо организовать работу с учащимися по правильному заполнению бланков ответов.

В задании № 7 повышенного уровня сложности (средний процент выполнения равен 71) надо было выбрать утверждения, характеризующие организм по определенным позициям. Очень много экзаменуемых набрали 1 балл из 2 возможных, так как одно утверждение было ими выбрано неверно. На уроках биологии необходимо больше уделять внимания на работу с различными текстами (находить ответы на вопросы, выделять главную мысль, разбивать текст на смысловые части и т.д.).

В задании № 8 базового уровня сложности (средний процент выполнения - 82%) была предложена работа с таблицей. В табличный пропуск необходимо было вставить часть, составляющую элемент целой системы организма животных и человека, предложенный в виде четырех вариантов. Около 18% экзаменуемых выбрали неправильный порядок соподчинения. При изучении анатомии человека рекомендуется обращать больше внимания на физиологические функции органов и систем органов, т.к. переходу с микроуровня на макроуровень при изучении организмов растений и животных не уделяется должного внимания.

В задании № 9 повышенного уровня сложности (57% выпускников справились с заданием) на множественный выбор необходимо было выбрать растения, у которых имеются подземные видоизмененные побеги. Только 31% учащихся справились с данным заданием. Необходимо систематически повторять материал по видоизмененным побегам и вегетативному размножению растений.

Задание № 10

Задание повышенного уровня сложности (50% выпускников справились с этим заданием) проверяло умение дополнять недостающую информацию, представленную в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий. В задании был предложен текст с пропусками, которые необходимо было заполнить из предложенных в этом задании терминов.

Вставьте в текст «Полость тела» 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 приведенную ниже таблицу.

Полость тела

Полость тела – это пространство в теле животного между стенкой тела и кишечником, заполненное _____(А). вторичная полость тела (целом), в отличие от первичной, окружена _____(Б) тканью. Первичная полость тела имеется у _____(В) червей, а вторичная полость тела у - _____(Г) червей.

Список элементов: 1) жидкость; 2) кровь; 3) эпителиальная; 4) мышечная; 5) Плоские; 6) Круглые; 7) Кольчатые; 8) Ленточные.

Ежегодно такого типа задания являются западающими. Это можно объяснить большим объемом различных понятий и терминов, существующих в биологии и недостаточной подготовкой учащихся. Для устойчивого умения работать с такими заданиями необходимы частые тренировочные упражнения для закрепления навыка.

Только половина выпускников полностью справились с заданием. Учащиеся показали незнание типов червей и полостей тела у данных организмов.

В задании № 11 повышенного уровня сложности (справились с заданием 62 % выпускников) на установление соответствия между предложенными признаками биологических процессов и самими биологическими процессами. У многих учащихся вызвало затруднение описание процесса дыхания и нарушение представлений о взаимном отношении процессов фотосинтеза и дыхания. Учащиеся неправильно выбрали признаки процессов в соотношении к самим процессам. Это говорит о незнании учащимися физиологических процессов, происходящих в живых организмах. Повторять на уроках общие и частные физиологические процессы, протекающие в растительных и животных организмах, выполнять подобного рода тренировочные задания.

В задании № 12 базового уровня сложности необходимо было выбрать верные суждения. Только половина учащихся справились с данным заданием. Можно сделать вывод, что обучающиеся не знают строения бактериальной, грибной, растительной и животной клетки. Повторять на уроках биологии строение и жизнедеятельность организмов разных царств на разных уровнях организации живой природы.

В задании № 13 повышенного уровня сложности (процент выполнения равен 66%) по изображению организма (собаки) надо было выбрать характеристики, соответствующие его внешнему виду. Задание всегда вызывает сложности. Только 16% учащихся полностью справилось с этим заданием. Наиболее трудными для участников экзамена стали задания по выбору формы головы и окрас собаки. На дополнительных занятиях необходимо больше времени уделять заданиям данного типа.

В задании № 14 базового уровня сложности (87% выпускников справились с этим заданием) по рисунку определить орган, относящийся к нервной системе человека. Учащиеся чаще всего неправильно относили щитовидную железу к органам нервной системы. На уроках стараться работать с изображениями клеток, тканей, органов, систем органов человека, проводить тренинг.

В задании № 15 базового уровня сложности (средний процент выполнения равен 68) необходимо было выбрать вид иммунитета, который сформировался у людей, переболевших в детстве ветряной оспой из предложенных вариантов. Небольшое количество выпускников не смогли ответит на этот вопрос. Это говорит о том, что необходимо акцентировать внимание учащихся на отличиях жидкостей, входящих во внутреннюю среду организма, от других жидкостей человеческого тела, уточнение их состава и механизма их образования.

В задании № 16 базового уровня сложности (справились с заданием 66% выпускников) необходимо было выбрать три верные подписи к предложенному рисунку внутреннего строения глаза человека. 34% учащихся ответили неверно на данное задание, при чем с этим заданием не смогли справиться учащиеся, получившие «2» на экзамене. Многие учащиеся не смогли распознать на рисунке части глаза, выбрали неверные подписи. Необходимо на уроках работать с рисунками, изображениями, фотографиями для отработки навыков.

В задании № 17 повышенного уровня (57% средний процент выполнения) на множественный выбор. В задании необходимо было определить отличительные особенности волокон поперечнополосатой мышечной ткани человека, однако, выпускники делали неправильный выбор, тем самым продемонстрировали недостаточные знания характерных особенностей разных типов мышечной ткани. Повторять на уроках материал по строению органов чувств и анализаторов.

Задание № 18 повышенного уровня сложности (43% выпускников удачно справились с этим заданием) направлено на выявление умения сравнивать отдельные органы и системы органов человека. Задание на соответствие. Установите соответствие между примерами костей и их типами: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Необходимо характеризовать подотделы вегетативной нервной системы.

Трудность данного задания заключалась в большом объеме информации по различным системам органов человека. 57% учащихся не справились с данным заданием: не смогли определить эффекты симпатической и парасимпатического отделов нервной системы.

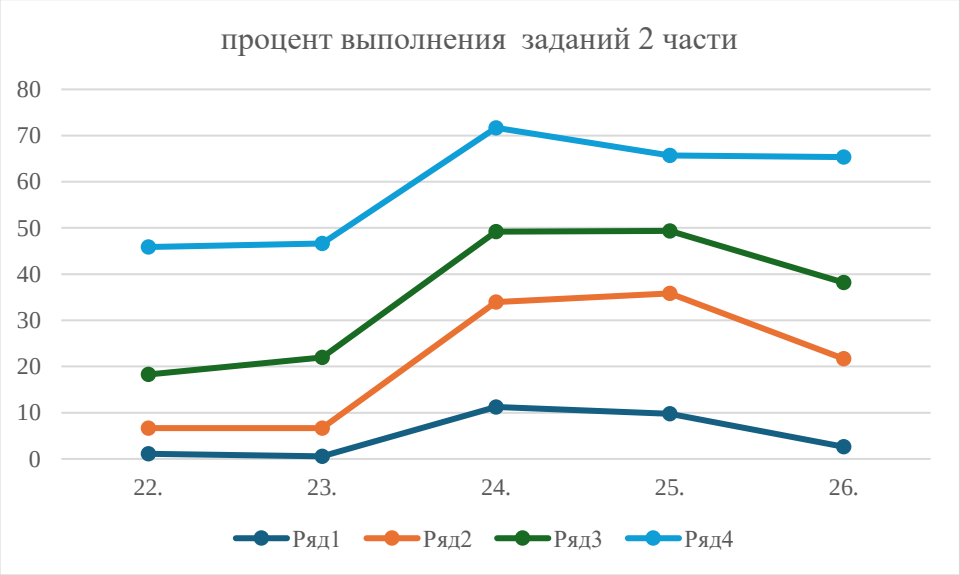
В задании № 19 базового уровня сложности с процентом выполнения, равным 77, необходимо было выбрать три характеристики, которые можно использовать для экологического описания варана. Большая часть учащихся справилась с заданием. Некоторые учащиеся отнесли данное животное к всеядным, растительноядным животным, что говорит о незнании экологических фактов. Включать в уроки биологии по разделам ботаника, зоология - вопросы по экологии.

В задании № 20 базового уровня сложности (62% выпускников справились с этим заданием) необходимо было составить пищевую цепь, в которую включен скорпион. Ошибки заключались в том, что цепочки начинались не с продуцентов. Учащиеся не знают терминологию, не умеют пользоваться предложенной схемой. Предлагать ребятам подобные задания на различных сайтах для самостоятельной работы.

В задании № 21 базового уровня сложности (79% справились с выполнением этого задания) надо было проанализировать биотические отношения и ответить на вопрос об изменении численности организмов при увеличении или уменьшении численности другого организма. Только 21% учащихся не справились с заданием. Ошибки связаны с неправильным извлечением информации из предложенной схемы.

Анализ выполнения заданий с развернутым ответом

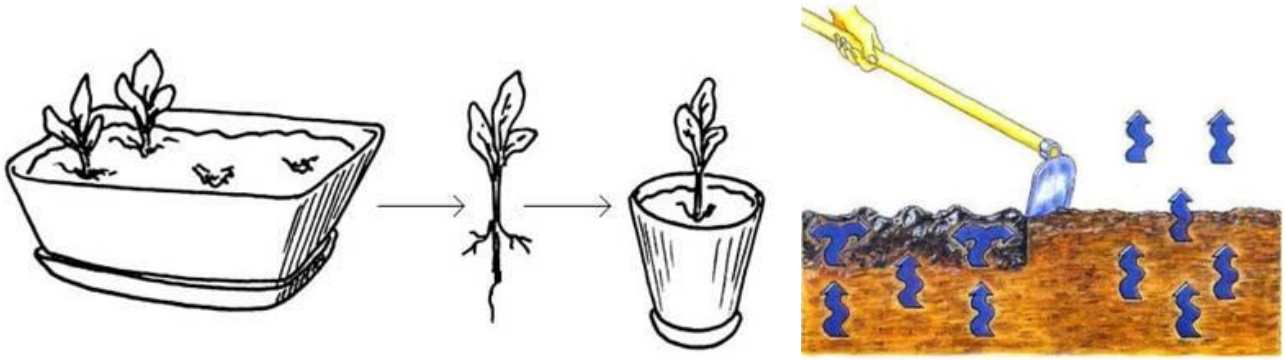
Диаграмма 2



Задание № 22

В этом году 22 линия заданий была максимально провальной (только 15,67 % выпускников справились с этим типом заданий). Задание повышенного уровня сложности проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях. Затруднения были при распознании на рисунке человеческой аскариды и в названии мер предосторожности, которые необходимо соблюдать человеку, чтобы не заразиться этим паразитом. Учащиеся путали названия паразитов. Приводили меры предосторожности для других паразитов или все варианты, которые только смогли вспомнить. Поэтому жизненные циклы паразитических червей надо детально разбирать на уроках биологии. Еще одно задание данной линии вызвало затруднения. На фотографии был изображен мучной хрущак, которого большинство экзаменуемых правильно отнесло к классу насекомых. Но работа с графиком, на котором были изображены пределы выносливости хрущака, была провальной. Учителям биологии необходимо включать в уроки элементы экологии, работать с графиками, учить учащихся правильному прочтению графической информации. Задание линии 22 с изображением способа вегетативного размножения (размножение отводками)

также вызвало затруднения у экзаменуемых. Учащиеся либо не называли данный способ, либо не могли написать один из недостатков такого способа размножения. Учителям на уроках необходимо уделить внимание способам вегетативного размножения. Так же большие затруднения вызывают агротехнические приемы повышения урожайности растений. В связи с отсутствием минимального практического жизненного опыта отвечать на эти вопросы по рисунку не представляется возможным для многих выпускников.



В данном задании ребята, как правило, справлялись с ответом на первый вопрос, но цель указать смогли лишь отдельные учащиеся. Необходимо при отработке навыков на консультациях и уроках уделять внимание различным агротехническим приемам, а также вопросам с какой целью используется тот или иной агротехнический прием.

Задание № 23 высокого уровня сложности с процентом выполнения равном 18.

Задание высокого уровня сложности проверяло умение объяснять результаты биологических экспериментов. Данные задания проверяют умение использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов; понимать описание биологического эксперимента и четко формулировать свои мысли при ответе на конкретный вопрос.

Ученый провел эксперимент с пресноводными амебами. Для этого он помещал культуру клеток амеб в растворы с разной концентрацией солей и измерял выброс жидкости сократительной вакуолью в минуту. Результаты представлены в табличной форме. Какая зависимость существует между концентрацией солей в воде и выбросом сократительной вакуоли? Можно ли будет наблюдать аналогичную зависимость у инфузории туфельки? Ответ поясните.

Чаще всего в ответах учащихся вывод был сформулирован, но указан не вывод, а результат эксперимента. В открытом банке ФИПИ много подобных заданий, которые можно отрабатывать на консультациях и индивидуальных занятиях.

Задание № 24 - процент выполнения равен 44.

Задание повышенного уровня сложности проверяет умение работать с научно-популярными текстами биологического содержания. В ходе выполнения задания выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса к тексту в соответствии с предъявляемыми требованиями. Данные задания проверяют не только умение понимать биологический текст и четко формулировать свои мысли при ответе

на конкретный вопрос, но и контролирует умение применять полученные знания в измененной ситуации, т.к. полные и развернутые ответы на часть вопросов могут быть сделаны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений. Введение в экзаменационные материалы небольших по объему (около 1500 знаков) и разных по тематике биологических текстов позволяет объективно проверить не только предметные, но и общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

– находить нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде;

– проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения;

– отвечать на поставленные вопросы, опираясь на имеющуюся в тексте информацию;

– соотносить собственные знания с информацией, полученной из текста.

РАЗВИТИЕ ИММУНОЛОГИИ

История иммунологии – науки об иммунитете – началась в Англии в 1796 году. В то время было известно, что человек, единожды переболевший оспой и оставшийся в живых, больше ею не заболевает, а также то, что коровы тоже подвержены похожей болезни. Сельский врач Э. Дженнер заметил, что доярки, как правило, не болели тяжёлым инфекционным заболеванием – натуральной оспой, главным признаком которой являлись пузырьки на коже, заполненные бесцветной жидкостью. Врач понял, что коровья оспа – лёгкая форма натуральной. У больных коров на вымени также появлялись пузырьки с жидкостью. Они лопались во время дойки, так как доярки интенсивно массировали вымя. При этом жидкость из пузырьков попадала в трещины кожи на ладонях доярок. Женщины заболевали, но болезнь протекала у них в лёгкой форме. Э. Дженнер понял, что жидкость, выделявшаяся из оспенных пузырьков коровы, обладает лечебными свойствами и может быть использована в качестве вакцины. Открытие Дженнера основывалось не на знании причин возникновения оспы, а на наблюдательности. Лишь столетием позже было выяснено, что инфекционные заболевания вызывают болезнетворные микроорганизмы, которых исследователи научились выделять. В 1879 году Л. Пастер, изучая куриную холеру, обнаружил, что после введения ослабленных бактерий куры не гибли, а, наоборот, становились совершенно невосприимчивыми к этой болезни. Открытие привело Л. Пастера к разработке методов предупредительных прививок и созданию вакцин. Учёный получил вакцины против сибирской язвы, бешенства и других инфекционных болезней. Используя содержание текста «Развитие иммунологии» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) Какой научный метод применял в своём исследовании Э. Дженнер?

2) Что являлось объектом изучения в работах Л. Пастера?

3) Что служило основой для получения вакцины Э. Дженнером?

В данном задании в тексте есть ответы на все три вопроса, но тестируемые давали неверные ответы. Многие учащиеся приводили только два верных примера или же третий пример был биологической ошибкой, а, следовательно, теряли балл.

Основные затруднения вызваны неумением находить нужную информацию в тексте, а также слабой читательской грамотностью. На уроках биологии необходимо работать с учебником или другими источниками информации, находить ответы на вопросы, объяснять смысл прочитанного.

Задание № 25 высокого уровня сложности с процентом выполнения 44.

Задание высокого уровня сложности направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения выпускник должен последовательно ответить на 2-3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме. Это позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.

Пользуясь таблицей «Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне», ответьте на следующие вопросы.

Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне

Температура, °С	**Время, ч, при запасе воды**			
	0 л	**2 л**	**4 л**	**10 л**
49	2	2	2	3
38	5	6	7	9
32	7	9	10	14
26	9	11	13	18

1. Сколько часов может прожить человек в пустыне без помощи из вне, если температура воздуха составляет 38С, а резервный запас воды – 4 л?
2. Как называют болезненное состояние, которое может развиться в результате длительного воздействия на организм человека повышенной температуры внешней среды?
3. Почему возникает это состояние?

Учащиеся, как правило, верно отвечают на первые два вопроса, ответы на которые легко находятся в таблице. А вот ответ на третий вопрос подразумевает знание теории биологии. На уроках биологии необходимо проводить тренировочные задания по данному типу.

Задание № 26 с процентом выполнения, равным 33.

Задание высокого уровня сложности требует от экзаменуемого сформированности умений вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, делать выводы на основании полученных результатов. При этом, экзаменуемый должен показать знание процессов пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме человека.

На большой перемене семиклассница Елена посетила школьную столовую, где ей были предложены блюда для второго завтрака.

Используя данные таблиц 1,2,3, ответьте на вопросы и выполните задание

1. Предложите школьнице меню с максимальным содержанием углеводов (одно блюдо, напиток и десерт) из перечня предложенных блюд и напитков. При выборе учтите, что Елена не употребляет шоколад и какао из-за аллергии.

2. Насколько предложенное меню соответствует норме второго завтрака по энергетической ценности для 13-летней Елены (%)?
3. Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает отложение жиров в организме подростка?

Такого типа задания плохо выполняются учащимися каждый год. Основные затруднения вызывают расчеты процентного содержания питательных веществ от суточной нормы. Также затрудняются учащиеся при ответе на вопрос с применением знаний, полученных на уроках биологии. На уроках необходимо повторять материал по здоровому и рациональному питанию. На консультациях решать различного типа задания на рационы питания.

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

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

В ходе ГИА по образовательным программам основного общего образования выявляется сформированность следующих метапредметных результатов.

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)

1) базовые исследовательские действия:

- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

2) работа с информацией:

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

4) принятие себя и других:

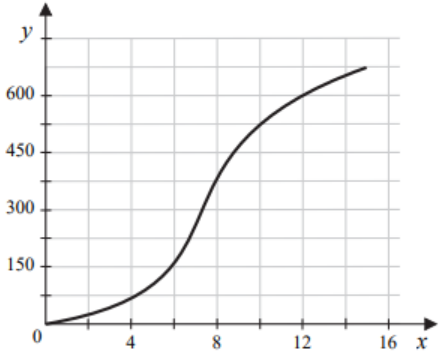
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

Анализ результатов проведенного в 2025 году ОГЭ по биологии показал, что задания Части 1 на одну и ту же тематику имели разный процент выполнения, в зависимости от типа вопроса, и, следовательно, от проверяемых метапредметных умений.

В общем, выпускники 9 классов 2025 года показали неплохие результаты сформированности метапредметных результатов обучения. Наиболее успешно они справились с заданиями линий 4, 6, 8, 14 базового уровня сложности, а также неплохо справились с заданиями линий 7, 19, 21 повышенного уровня сложности. Выпускники 9 классов 2024 года показали неплохие результаты сформированности метапредметных результатов обучения. Наиболее успешно они справились с заданиями линий 2, 4, 14 базового уровня сложности, а также неплохо справились с заданиями линий 19, 21 повышенного уровня сложности.

Линия 4, базовый уровень (86,06%, в 2024 – 84,10%, динамика положительная) – владение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме.

4 Изучите график зависимости скорости размножения организма от времени (по оси x отложено время (ч), а по оси y – число образовавшихся особей (ед.)).



Какие два из приведённых описаний характеризуют данную зависимость?

Скорость размножения организма

1) увеличивается с 0 до 4 часов
2) не изменяется после 15 часов наблюдений
3) минимальна на 6-м часу наблюдений
4) снижается после 12 часов эксперимента
5) наиболее быстро растёт с 6-го по 8-й час измерений

Ответ: ☐☐

Линия 6, базовый уровень (92,4%, в 2024 – 79,61%, существенная положительная динамика) – знание методов исследования биологических объектов на разных уровнях организации живого.

6 Что можно изучить с помощью прибора, изображённого на рисунке?

1) поведение птицы
2) движение простейших
3) строение ДНК
4) изменение состава крови

Ответ: ☐

Линия 8, базовый уровень (81,74%, в 2024 – 63,52%, динамика положительная) – умение устанавливать соответствия между структурами, процессами и явлениями, протекающими на уровне клетки и многоклеточного организма.

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

Целое	Часть
Кровеносная система	…
Жабры	Жаберные тычинки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) система органов
2) капилляр
3) желудок
4) покров тела

Ответ: ☐

Линия 14, базовый уровень (86,65%, в 2024 - 86,02%, незначительная положительная динамика) – распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаков строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Задания данной линии выполнены всеми группами выпускников выше 80%. В обоих случаях это говорит о хорошей сформированности у выпускников метапредметных познавательных умений, включающих базовые логические действия, проявляющиеся в умении выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений).

14 На каком рисунке изображён орган нервной системы человека?

1)

3)

2)

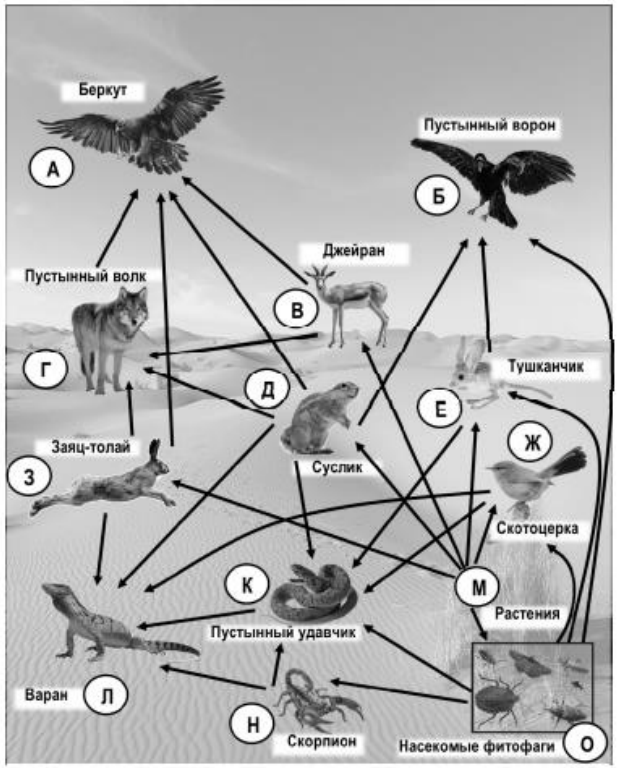
4)

Ответ: ☐

Линия 7, повышенный уровень (71%, в 2024 – 63,52%, существенная положительная динамика) – задания, связанные с множественным выбором определенных характеристик объектов живой природы по их описанию.

Линия 19, базовый уровень (77,29%, в 2024 – 72,27, динамика положительная) – экосистемная организация живой природы; проверяет владение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.). На выполнение заданий этих двух линий разных уровней сложности могла повлиять высокая сформированность познавательных метапредметных умений, включающая работу с информацией, характеризующиеся умениями: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления.

Изучите фрагмент экосистемы пустыни, представленный на схеме, и выполните задания 19–21.



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

Список характеристик:

1) находится на вершине пищевой цепи
2) всеядный зверь
3) хищник
4) консумент первого порядка
5) консумент второго и третьего порядков
6) растительноядное животное

Запишите в таблицу номера выбранных характеристик.

Ответ: | | | |

Линия 21, базовый уровень (79%, в 2024 – 71,13%, динамика положительная) – экосистемная организация живой природы; выявление причинно-следственных связей между биологическими объектами, явлениями и процессами. На выполнение заданий этой линий у большей части выпускников могла повлиять высокая сформированность познавательных метапредметных умений, включающая базовые логические действия, проявляющиеся в умениях: выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; включающая базовые исследовательские действия, проявляющиеся в умении прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, работа с информацией: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления.

21 Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы пустыни. Как изменится численность тушканчиков и варанов, если в течение нескольких лет наблюдалось увеличение численности скорпионов?
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

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

Численность тушканчиков	Численность варанов

В ряде заданий базового уровня сложности (линии 5, 12, 15) и повышенного уровня сложности (линии 10, 11, 18) требовалось определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов; 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; проводить множественный выбор; включать в биологический текст пропущенные термины и понятия, из числа предложенных; устанавливать соответствие. Это оказалось наиболее проблемным для учеников, что говорит о низкой сформированности следующих познавательных метапредметных умений, включающих:

- базовые исследовательские действия, характеризующихся умениями: проводить эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой (линия 5– 56,18%, в 2024 – 42,51%, динамика положительная);
- базовые логические действия, характеризующихся умениями: самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) (); умениями: выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов (линии 18 –42,97%, в 2024 – 39,71, динамика положительная; линии 15 – 68%, в 2024 – 47,95%, существенная положительная динамика);
- работу с информацией, характеризующуюся умением: оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно (линии 10 – 48,97%, в 2024 – 38,46%, существенная положительная динамика; линия 12 – 50%, в 2024 – 48,14%, динамика положительная).

В задании № 10 повышенного уровня сложности (средний процент выполнения – 48%; в группе оценкой «3» – 24%,) условие представлено биологическим текстом, в который обучающимся нужно было включить пропущенные термины.

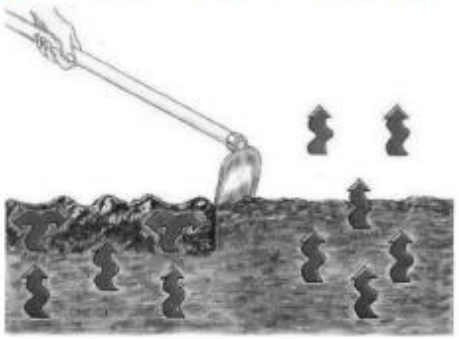
Задание № 18 относится к повышенному уровню. Для успешного выполнения задания №18 обучающимся необходимо осуществить распределение представленных признаков между двумя биологическими объектами. С выполнением справились 43% (отличники выполнили более 90%).

При выполнении заданий № 18 и № 10 обучающиеся не продемонстрировали умения сравнивать биологические объекты (в частности, представителей отдельных систематических групп), определять принадлежность биологических объектов к определенному классу, а также работать с биологическими терминами и понятиями. На успешность выполнения обоих заданий повлияла низкая сформированность таких метапредметных умений, как выбирать основания и критерии для классификации (объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать и классифицировать биологические объекты); выделять отличие нескольких биологических объектов и объяснять их сходства или отличия; строить рассуждение на основе сравнения биологических объектов, выделяя при этом их общие признаки и различия, а также устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов (смысловое чтение).

При выполнении заданий Части 2 выпускники демонстрируют недостаточно сформированные некоторые метапредметные навыки.

Задания линии 22 относятся к заданиям высокого уровня сложности и проверяют умение объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Средний процент выполнения задания составил 16% (в 2024 – 29,23%, динамика отрицательная), что указывает на недостаточную сформированость необходимых метапредметных умений: при выполнении задания учащиеся испытывали трудности как с распознаванием рисунков (изображений), так и с умением грамотно формулировать развернутый ответ на вопрос.

22 Рассмотрите рисунок с изображением агротехнического приёма. Как называют приём, изображённый на рисунке? С какой целью он используется?



Задания линии 23 относятся к заданиям высокого уровня сложности и проверяют умение объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов. Средний процент выполнения – 18% (в 2024 – 34,82%, динамика отрицательная). Основные затруднения при выполнении задания связаны с определением объекта изучения, формулированием гипотезы исследования, выводов, выявлением причинно-следственных связей.

23 Учёный провёл эксперимент с пресноводными амёбами. Для этого он помещал культуру клеток амёб в растворы с различной концентрацией солей и измерял выброс жидкости сократительной вакуолью в минуту. Результаты эксперимента представлены в таблице.

Концентрация солей, мг/л	500	1000	1300	1600	1900	2200
Выброс жидкости, мкл/мин.	26	16	13,8	11,7	9,3	3,5

Какая зависимость существует между концентрацией солей в воде и выбросом сократительной вакуоли? Можно ли будет наблюдать аналогичную зависимость у инфузории туфельки? Ответ поясните.

Задания линии 24 (повышенного уровня сложности) направлены на проверку умения работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Средний процент выполнения – 44% (в 2024 – 46,55%). Выпускники в целом справляются с поиском в тексте необходимой информации, но испытывают трудности при необходимости применить полученные знания в измененной ситуации, т.к. полные и развернутые ответы на часть вопросов могут быть сделаны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений.

Задание линии 25 нацелено на проверку сформированности умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям. Показатель выполнения (44%, в 2024 – 42,76%) свидетельствует о недостаточности сформированности умения работать с информацией, представленной в различном виде. При работе с текстом биологического содержания учащиеся часто допускают ошибки из-за невнимательного прочтения задания (слабо сформирован метапредметный навык смыслового чтения), что влечет за собой выбор неверного алгоритма решения и соответственно получение неверного ответа.

25 Пользуясь таблицей «Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне

Температура, °С	Время, ч, при запасе воды			
	0 л	2 л	4 л	10 л
49	2	2	2	3
38	5	6	7	9
32	7	9	10	14
26	9	11	13	18

1) Сколько часов может прожить человек в пустыне без помощи извне, если температура воздуха составляет 38 °С, а резервный запас воды – 4 л?
2) Как называют болезненное состояние, которое может развиться в результате длительного воздействия на организм человека повышенной температуры внешней среды?
3) Почему это состояние возникает?

Задания линии 26 (высокого уровня сложности), требует умения решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов и обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Обучающимся необходимо было вычислить энергозатраты при различной физической нагрузке, составить рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи, сделать выводы на основании полученных результатов. Средний процент выполнения – 33% (в 2024 – 31,44%). В группе с отметкой «3» – 21% (в 2024 – 13,16%, существенная положительная динамика). Выпускники не смогли объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды, оценить воздействие факторов окружающей среды на здоровье. Отсутствие метапредметных умений по построению рассуждений от общих биологических закономерностей к частным, выделения причинно-следственных связей в вопросах правильного рациона питания, работы с массивами данных, представленных в табличном варианте, повлияло на успешность выполнения этого задания. Обращает на себя внимание неумение значительной части выпускников 9-х классов излагать в письменном виде знания, описывать закономерности правильным биологическим языком. Многие выпускники в заданиях с развёрнутым ответом допускают грамматические ошибки в терминах и описании биологических процессов и явлений, это ведёт к искажению их смысла и обозначается при проверке понятием «биологическая ошибка», что влечет снижение балла или даже обнуление результата.

В двух заданиях высокого уровня сложности (линии 22, 26) требовалось 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; решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов; обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Это тоже оказалось наиболее проблемным для учеников, что говорит о низкой сформированности следующих метапредметных умений, включающих:

- *коммуникативных*, включающих общение, характеризующееся умением: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах (линия 22 – 16%);

- *регулятивных*, включающих самоорганизацию, характеризующуюся умениями: 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 (линия 26 – 33%).

Выполнение всех заданий требует умения владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии. При недостаточной сформированности самоконтроля (как итогового, так и пошагового) и рефлексии могут возникать ошибки, описки.

Выполнение всех заданий требует развитого умения оценивать соответствие результата цели и условиям. Большое число ошибок возникает при недостаточной его сформированности.

Таким образом, результаты ОГЭ по биологии показали наличие ряда проблем в сформированности метапредметных умений, в том числе:

- недостаточный уровень сформированности навыков самоконтроля и саморегуляции, включая навыки внимательного прочтения текста задания, умения выделять необходимую для выполнения задания информацию, оценивать соответствие результата цели и условиям – познавательные и регулятивные УУД;
- недостаточный уровень сформированности навыков проведения логических рассуждений, выявления причинно-следственных связей, закономерностей и зависимостей при изучении явлений и процессов – логические УУД;
- недостаточный уровень сформированности умения интерпретировать информацию (сравнивать и обобщать данные, делать выводы, систематизировать) – познавательные УУД;
- недостаточно сформированное умение выразить свою точку зрения – коммуникативные УУД.

При этом наличие позитивной динамики по ряду заданий может свидетельствовать о целенаправленной работе учителей биологии по формированию познавательных универсальных учебных действий.

Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ по биологии, показал, что особого внимания требует работа учителей по обновлению методической системы обучения предметам (форм, приемов, методов и технологий обучения), содействующей продуктивному освоению школьниками отдельных универсальных учебных действий не только в урочной, но и во внеурочной деятельности.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

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

Наиболее успешно усвоены следующие элементы содержания:

Организмы и их многообразие. Систематика растений и животных. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Экосистемная организация живой

природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.

Наиболее успешно освоены следующие умения, навыки, виды познавательной деятельности:

- знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого;
- умения обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;
- приобретение опыта использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- умения распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого;
- умения выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами.

- *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*

Недостаточно усвоены следующие элементы содержания:

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Высшая нервная деятельность человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.

Недостаточно освоены следующие умения, навыки, виды познавательной деятельности:

- умения и навыки использования понятийного аппарата и символического языка биологии; грамотного применения научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- умения включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- умения объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- умения работать со статистическими данными, представленными в табличной форме;
- умения решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов.

Следует отметить, что в 2024 году отмечались аналогичные элементы содержания как освоенные на недостаточном уровне.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Республики Коми*

- несформированность системы биологических понятий у выпускников 9-х классов;
- выполнение заданий второй части ОГЭ является трудным для выпускников, т.к. требует от них обобщения и применения знаний в новой ситуации об эволюции организмов и экологических закономерностях;

- при выполнении заданий с развернутым ответом, снижающие баллы на экзамене: короткие односложные ответы без пояснений и обоснований, отсутствие необходимых доказательств или примеров, неумение устанавливать причинно-следственные связи, нарушение логической последовательности в рассуждениях, невнимательное прочтение задания, некорректное использование биологических терминов, небрежность в формулировании и оформлении ответа.

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

Таблица 2-11

номер задания	2024 год	2025 год	разница
1.	58,17	70,55	12,38
2.	83,42	71,94	-11,48
3.	66,84	33,54	-33,3
4.	84,1	86,06	1,96
5.	42,51	56,18	13,67
6.	79,61	92,4	12,79
7.	63,52	71	7,48
8.	63,52	81,74	18,22
9.	58,77	57,33	-1,44
10.	38,46	48,97	10,51
11.	62,55	61,65	-0,9
12.	48,14	50,63	2,49
13.	55,87	66,44	10,57
14.	86,02	86,65	0,63
15.	47,95	68,26	20,31
16.	60,99	65,76	4,77
17.	59,2	56,86	-2,34
18.	39,71	42,94	3,23
19.	72,27	77,29	5,02
20.	66,02	61,87	-4,15
21.	71,13	79	7,87

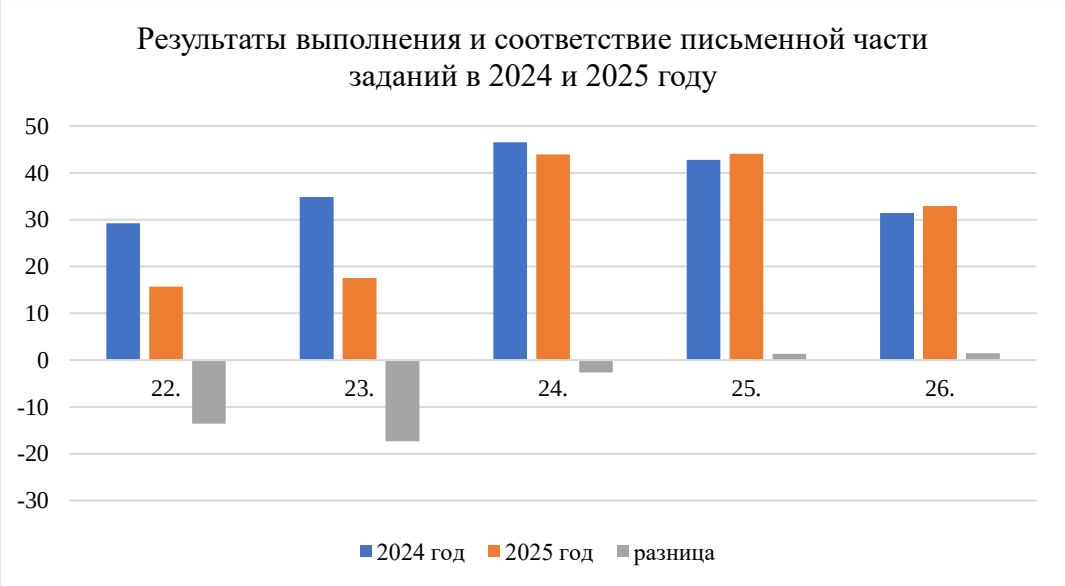
Диаграмма 3

При сравнительном анализе выполнения заданий тестовой части в 2024 и 2025 году (Таблица 2-11, Диаграмма 3) можно выделить следующие моменты. В 15 вопросах из 21 можно отметить повышение качества выполнения заданий. Особенно хочется отметить вопрос №1 (повышение на 12%), вопрос № 5 (повышение на 14 %), вопрос № 6 (повышение на 13%), вопрос № 8 (повышение на 18%), вопрос № 10 (повышение на 10%), вопрос № 15 (повышение на 20 %), что связано с тем, что эти линии вопросов имеют типовые сюжетные линии, которые позволяют достаточно хорошо их отработать при подготовке. Однако, в 6 вопросах из 21 наблюдается снижение качества выполнения. Обращает на себя внимание вопрос № 2 (понижение более 12%), вопрос № 3 (снижение более 33 %), что связано с плохой отработкой типовых вопросов.

Таблица 2-12

номер задания	2024 год	2025 год	разница
22.	29,23	15,67	-13,56
23.	34,82	17,51	-17,31
24.	46,55	43,9	-2,65
25.	42,76	44,08	1,32
26.	31,44	32,94	1,5

Диаграмма 4



При сравнительном анализе выполнения заданий письменной части в 2024 и 2025 году (Таблица 2-12, Диаграмма 4) можно выделить следующие моменты. В двух вопросах из пяти наблюдается незначительное повышения качества выполнения заданий. Однако, в трех линиях вопросов произошло снижение качества выполнения. Значительное снижение качества выполнения отмечается в вопросе № 22 (снижение на 14%), и в вопросе 23 (снижение на 17 %), что связано с тем, что в эти задания включены темы, которые выпускники изучали в 5-6 классах.

- *Прочие выводы*

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

Система работы учителя должна быть акцентирована на развитии у обучающихся навыков самоорганизации, контроля и коррекции результатов своей деятельности (например, посредством последовательно реализуемой совокупности требований к организации различных видов учебной деятельности, проверке результатов выполнения заданий).

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КОМИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1.…по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям*

Необходимо провести анализ итогов ОГЭ в 2025 году, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки. Провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ОГЭ 2025 года. Это необходимо для корректировки учебной программы, программы подготовки выпускников к ОГЭ – 2026 по биологии и методики преподавания.

В процессе обучения важно использовать возможности системного подхода, определяющего строгую последовательность, логику усвоения материала, создающего условия для преодоления фрагментарности курса биологии, в формировании естественно-научной компетенции обучающихся, избегать прямого «натаскивания», вместо этого пошагово вводить элементы методики обучения решению каждого задания, включая работу с критериями оценивания.

Задача учителя состоит в построении иерархии понятий, изучении их во взаимосвязи практической деятельности с теоретическим материалом.

Уделить внимание усовершенствованию использования понятийного аппарата. Начинать с терминологических диктантов. Их можно использовать на этапе актуализации знаний, а также для рефлексии. Постепенно следует подводить детей к тому, чтобы они учились осмысленно перефразировать определения терминов, приведенные в учебнике, причем как в устной, так и в письменной форме. Обращать внимание учащихся на схожие по значению термины, понятия, чтобы они не допускали подмены одного понятия другим, разграничивали объекты и явления, находящиеся на разных уровнях организации.

Необходимо совершенствовать систему повторения; включать в практику элементы текущего, тематического, обобщающего, предэкзаменационного, итогового повторения. При проведении различных форм текущего контроля следует использовать задания, аналогичные заданиям ОГЭ на текстовом материале, предлагаемом ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (интерактивный «Открытый банк заданий ОГЭ).

Целесообразно разработать индивидуальный план коррекции знаний по темам не решенных заданий для обучающихся имеющих низкий средний процент выполнения заданий.

В ходе подготовки к экзамену необходимо начать повторение с разделов, пройденных в прошлые годы: «Ботаника», «Зоология», «Человек и его здоровье».

Следует обратить внимание на ключевые термины и понятия:

• в разделах «Растение», «Бактерии», «Грибы», «Вирусы» «Лишайники»: растительные ткани, органы растений, многообразие растений, онтогенез растений, жизненный цикл растительного организма, генеративные и вегетативные органы, гаметофит, спорофит и др.;

• в разделе «Животные»: систематика животных, органы, системы органов животных, онтогенез животных, билатеральная симметрия, типы нервных систем, метаморфоз, клоака, гермафродитизм и др.;

• в разделе «Человек и его здоровье»: орган, ткань, система органов, рефлекс, иммунитет, поведение, нейрогуморальная регуляция, нейрон, торможение, возбуждение, гормон и др.

В процессе повторения разделов «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» и «Животные» основное внимание следует уделить работе с изображениями организмов и их отдельных частей. Учащиеся должны научиться узнавать наиболее типичных представителей животного и растительного мира, определять их принадлежность к типу, отделу, классу. Другим направлением при организации повторения должна стать работа по формированию умения делать сравнительные характеристики и выявлять особенности организмов, представляющих все царства живой природы. Обучающимся под руководством учителя следует вспомнить и закрепить особенности строения и жизнедеятельности типичных представителей основных отделов споровых и семенных растений, а среди цветковых – знание классов однодольных и двудольных.

Повторяя содержание раздела «Животные», особое внимание следует уделять сравнению важнейших типов и классов позвоночных и членистоногих. В процессе повторения следует обратить внимание на содержание, касающееся эволюции растительного и животного мира. В связи с тем, что в материалах КИМ имеется гигиеническая направленность, при повторении следует обращать внимание на отработку умений обосновывать то или иное гигиеническое правило или рекомендацию, направленную на сохранение и укрепление здоровья человека. Задания по разделу «Общие закономерности живого» сохранятся в прежнем объеме (проверяться будет только то содержание раздела, которое определено действующим стандартом по биологии).

В ходе изучения курсов ботаники и зоологии, а также при изучении курса «Основы общей биологии», обращать внимание на вопросы эволюции и экологии, строения и жизнедеятельности клеток.

С целью формирования у обучающихся умений строить связное речевое высказывание систематически проводить письменные работы разных типов и уровней сложности и усилить аналитическую работу над результатами их выполнения, начиная с 5 класса. Обратить внимание на работу с информацией, представленную в различных видах, а также на перевод информации из одного вида в другой, особенно по части работы с учебными рисунками и развитием навыка смыслового чтения.

Минимизировать использование познавательных заданий простой формы – вопросов, предполагающих переход от незнания или частично завершенного знания – к завершенному знанию, систематически включать в закрепление и обобщение предметного материала различные формы познавательных заданий ВПР и ОГЭ, ориентированных на разнообразные умения и способы деятельности.

По возможности увеличить работу с натурными средствами обучения (фотографии, муляжи, гербарии и пр.), а также реализовывать различные формы биологического эксперимента в сочетании с наглядно-практическими средствами обучения биологии. На методическом объединении учителей биологии изучить и выработать рекомендации для учащихся по использованию интернет ресурсов при подготовке к ГИА, в частности, «Библиотеки цифрового образовательного контента» и «Цифрового помощника ученика».

Для проработки сложных биологических тем, выявленных в результате анализа данных, можно предложить учителям создавать тематические подборки заданий разных типов (на выбор одного ответа, на множественный выбор и др.) на основе банка заданий ОГЭ, размещенного на сайте ФИПИ.

Для закрепления целесообразно использовать методику «Карты понятий». «Карта понятий» - это диаграмма, состоящая из узловых точек (каждая из которых помечена определенным понятием), связанных линиями, которые тоже помечены. Узловые точки расположены на разных иерархических уровнях, соответствующих движению от наиболее общих к конкретным, специальным понятиям. Включать в проверочные и контрольные работы задания на распознавание организмов, органов растений, органов животных разных систематических групп, органов человека на цветных и черно-белых изображениях. Если есть возможность, то организовать размещение печатных изображений строения животных, органов человека в тетрадях учащихся. Использовать знаково-символическую наглядность, построение схем.

В зависимости от методических целей и выделенных проблем исследовательский метод может использоваться на уроках биологии не только на этапе усвоения новых знаний, но и на этапе их закрепления и применения, в том числе и при выполнении домашних заданий. В зависимости от содержания учебного материала исследовательский метод можно применять там, где известные понятия рассматриваются в новых связях при изучении узловых вопросов программы.

Также следует регулярно на уроках отрабатывать «проблемные» типы заданий, включающих умение устанавливать соответствие, включать пропущенные термины в текст, оценивать правильность суждений (критический анализ информации). Предложить учащимся самостоятельно конструировать такие задания и обмениваться ими, при этом организовать групповую работу или в парах. С 5 класса можно вводить задание на множественный выбор, а также задание, в котором следует вставить в короткий текст пропущенные термины (список терминов представлен). С 6 класса можно вводить задания на установление соответствия. С 7-го класса можно вводить все типы заданий, присутствующие в ОГЭ.

Средством создания проблемных ситуаций при исследовательском методе обучения становятся проблемные задачи, проблемные вопросы, проблемные задания, проблемные упражнения, которые содержат в себе объективные противоречия и выполняются обучающимися самостоятельно. Проблемные задачи (вопросы, задания, упражнения) по биологии должны представлять собой не некоторые эмпирически составленные совокупности, но определенную систему. В случае самостоятельного решения обучающимися системы проблемных задач обеспечивается не только усвоение новых знаний, но и творческое применение основных знаний (понятий, методов познания), постепенное развитие освоенных ранее универсальных учебных действий, овладение умениями творческой познавательной деятельности.

Особое внимание следует уделить реализации практической части программы (лабораторные, практические и проектно-исследовательские работы), т.к. она способствует углублению и закреплению теоретических знаний, развитию навыков проведения учениками наблюдений и экспериментов, формулированию выводов, и, как следствие, повышает процент правильно выполненных заданий, предлагаемых в КИМ ОГЭ.

Виды заданий и виды деятельности школьников при исследовательском методе обучения могут быть разнообразными: выполнить лабораторную (опытную, практическую, экспериментальную) работу по определенной теме; подготовить самостоятельное сообщение по

заданной теме и выступить с ним; провести наблюдения за живыми объектами и оформить их; спроектировать какую-нибудь модель (экосистему, экологическую тропу и др.); сконструировать прибор для опыта; самостоятельно найти доказательства какой-то идеи (правила) и т. д.

В курсе биологии обучающиеся имеют реальную возможность освоить исследовательские универсальные учебные действия. Наблюдения на уроках биологии способствуют развитию у обучающихся таких логических умений, как анализ, синтез, сравнение, обобщение. Вместе с тем обучающиеся вырабатывают практические умения и навыки (измерение, зарисовки, записи, препарирование и пр.).

Наибольшее внимание в курсе биологии уделяется освоению обучающимися умения проводить наблюдение. Прежде чем проводить наблюдение за живыми организмами, учителю необходимо провести предварительную работу по подготовке наблюдений: определить цель наблюдения; выбрать объект; разработать задания и познакомить с ними обучающихся; подобрать необходимое оборудование; познакомить школьников с приемами проведения наблюдений и формой фиксации результатов. Перед наблюдением нужно поставить проблему, например: «Почему черемуха зацветает яркими цветами с сильным запахом?» При наблюдениях очень важно приучать учеников оценивать условия наблюдаемого явления, а также отличать существенное от несущественного.

Наблюдения можно проводить как в классе на уроках и лабораторных занятиях, так и на экскурсиях в природу, в уголке живой природы, в домашних условиях. Самостоятельные учебные наблюдения ценны тем, что они соответствуют важнейшему методу исследования в науке биологии, где наблюдения над живыми организмами занимают наряду с экспериментом ведущее место. Обучающиеся, проводя самостоятельные наблюдения, овладевают и научным методом изучения живой природы.

Особенного внимания заслуживают фенологические наблюдения в природе. Их можно проводить в широком плане с регистрацией сезонных явлений в жизни животных и использовать для создания общего календаря природы. К самостоятельным наблюдениям обучающихся можно отнести использование пособий: препаратов, коллекций, графических изображений (таблиц, рисунков). Эти работы тоже можно организовать таким образом, что обучающиеся сами целенаправленно будут читать пособия и получать необходимые представления. Наблюдения можно проводить в уголке живой природы и дома: например, наблюдения за развитием растений (за распусканием почек и образованием побегов, за ростом и развитием корневой системы у бобовых и злаковых и др.). Положительные результаты эти наблюдения дают в том случае, если обучающиеся будут систематически выполнять задания, если их работа будет под постоянным контролем учителя, а результаты наблюдений будут обобщаться на уроках при прохождении соответствующей темы.

Большое место в курсе биологии занимает экспериментальная деятельность обучающихся. Эксперименты по биологии имеют отличия от физических и химических опытов. Они носят, как правило, длительный характер. За исключением экспериментов по изучению состава и строения семян, требующих относительно непродолжительного времени, все остальные опыты осуществляются в течение нескольких дней, недель и даже месяцев. Поэтому учителю вместе с обучающимися необходимо заранее закладывать опыты, а затем результаты их демонстрировать в связи с рассказом на соответствующую тему.

Проводя опыты, обучающиеся становятся исследователями, вовлеченными в поиск ответов на поставленный вопрос. Каждый опыт проводят с целью: разрешить ту или иную проблему. Проведение опыта требует определенных условий, выясняющих значение того или иного фактора, и поэтому, как правило, сопровождается контролем.

Наиболее многообразны эксперименты на учебно-опытном участке. Они особенно длительны и занимают весь вегетационный период, т. е. целое лето. Перед обучающимися ставят вопросы или задачи, которые решают путем сравнения результатов опыта и контроля (опытные и контрольные растения или животные ставятся в одинаковые условия, кроме одного испытываемого). Во время опыта проводят точные наблюдения с измерениями. Особенное значение имеет правильная фиксация наблюдений и результатов опыта в специальных таблицах, позволяющих сравнивать показатели развития и урожайности опытных и контрольных растений и подводящих к выводам. Постановка опытов должна приучать обучающихся к дисциплине мысли, к культуре, точности, достоверности и честности в исследованиях.

Освоение умений наблюдать и проводить эксперименты происходит при условии соблюдения необходимой последовательности действий. Приобщение обучающихся к постановке цели наблюдения или эксперимента включает: выдвижение цели учителем и последующее соотнесение с ней хода и результатов наблюдения или эксперимента; показ необходимости или значения постановки цели; побуждение учеников к анализу житейской практики для выделения процедуры целеполагания; сопоставление данных учебного и житейского опыта школьников.

Рекомендуется опираться на пособие: Достижение метапредметных результатов в рамках изучения предметов естественно-научного блока (основное общее образование): методические рекомендации/Н. А. Заграничная, Л. А. Паршутина, А. Ю. Пентин, А. В. Теремов. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023.

С целью формирования самостоятельности, ответственности, действий самоконтроля и самооценки у школьников учитель должен научить каждого школьника пользоваться учебником как настольной книгой, позволяющей найти определения, свойства, признаки и другие биологические характеристики, обеспечивающие разумный поиск решения той или иной задачи.

При решении практико-ориентированных задач основной акцент учителю необходимо делать на формирование умений анализировать условие задачи, применять для её решения знания не только из биологии, но и других предметов естественнонаучного цикла. Учить школьников давать полные и точные пояснения и обоснования при решении, получать ответ на вопрос, заданный в условии задачи.

Формированию функциональной грамотности может способствовать включение в учебный процесс контекстных задач. В структуру контекстной задачи входит текст и задания к этому тексту. Информационной основой для контекстной задачи может служить ситуация из повседневной жизни, научные факты, адаптированные научные и научно-популярные статьи, фрагменты из художественных произведений и другие источники. Контекстные задачи могут содержать как обычные тексты, так и таблицы, диаграммы, графики, рисунки, схемы. В некоторые задачи включены избыточные сведения и «лишние данные». Обучающимся требуется проанализировать и осмыслить представленную в различных формах информацию, интерпретировать её, выделить главное и использовать для выполнения задания. Решение контекстных задач даёт школьникам возможность продемонстрировать не только имеющиеся у них теоретические знания, но и умения создавать обобщения, классифицировать, выявлять аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, предлагать и находить пути решения проблемы, обозначенной в задаче. Важно, что контекстные задачи способны активизировать познавательную деятельность школьников, мотивируя их к изучению предметов естественно-научного цикла, в том числе биологии. Таким образом, выполнение контекстных задач направлено на достижение комплекса образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных. Кроме того, контекстные задачи могут способствовать формированию важнейших компонентов функциональной грамотности – читательской и математической, а не только естественно-научной. Предлагаемые контекстные задания

предназначены для использования в учебном процессе при изучении биологии как на базовом, так и на углублённом уровне, их можно применять как в урочное, так и во внеурочное время. Ко всем задачам даны комментарии и ответы. Контекстные задания могут выполняться как индивидуально, так и группой учащихся (2-4 человека). В любом случае необходимо организовать активное обсуждение самих заданий и результатов их выполнения.

Целесообразно использовать контекстные задачи, представленные в источнике: Контекстные задачи. Задания к учебному курсу «Биология»: учебное пособие / Л.А. Паршутина, Л.И. Асанова; под ред. Л.А. Паршутиной – М.: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024.

В целях выявления степени соответствия подготовки обучающихся требованиям ФГОС ООО рекомендуется использовать методические рекомендации: Банк заданий для текущего оценивания по учебному предмету «Биология». Основное общее образование / Л. А. Паршутина, А. В. Иванова, Н. А. Заграничная. – М.: ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024.

Задания, входящие в банк, ориентированы не только на предметные результаты освоения основной образовательной программы, но и на оценивание достижения метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия. Ориентиром для работы учителя служат характеристики задания. Определившись с тем, какой именно результат должен стать объектом проверки и оценивания, учитель может в соответствующем разделе отобрать те задания, которые связаны с изучаемой темой, соответствуют намеченной форме контроля и целесообразны для применения на конкретном уроке.

Рассмотрим методические приемы и примеры заданий, которые целесообразно использовать при изучении тем, вызывающих наибольшие трудности при выполнении КИМ ОГЭ как в 2025, так и в 2024 году.

Изучение темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток» на уроках биологии призвано заложить у учащихся глубокие знания о клеточной структуре организмов, эволюции и единстве живого мира. Данная тема важна для формирования научных взглядов, понимания общности происхождения и разнообразия органического мира.

Важно подобрать методически точные приемы, которые сделают изучение интересным и доступным. Основные методические приемы, применяемые при изучении данной темы:

1. Демонстрация микроскопа и микропрепаратов: используется для ознакомления учащихся с устройством клетки и её компонентами. Учитель демонстрирует микрофотографии, демонстрирует готовые микропрепараты растительных и животных тканей, что вызывает удивление и интерес.

2. Моделирование структуры клетки: учитель и ученики совместно изготавливают модели клетки (животной и растительной) из пластилина, теста или других материалов. Такое занятие визуально закрепляет знания о строении клетки и улучшает пространственное воображение.

3. Мультимедийные пособия и анимации: использование презентаций, интерактивных досок, видео и анимации помогает доступно объяснить сложные процессы деления клеток, их многообразие и специализацию функций.

4. Решение познавательных задач: задания, в которых учащимся предстоит проанализировать и интерпретировать информацию, помогают лучше понять концепцию родства организмов. Например, учащиеся анализируют клетки различных организмов и делают выводы о близости видов.

5. Использование раздаточного материала: детали клетки или изображения различных клеток предоставляются учащимся в качестве раздаточного материала, что позволяет рассмотреть их подробнее и классифицировать по видам (эукариоты, прокариоты, специализированные клетки растений и животных).

6. Создание дидактических игр: например, игра «Собери клетку», где учащиеся из набора карточек с частями клетки собираются нужные комбинации, или игра «Кто чей родственник?», где сравниваются клеточные структуры и устанавливается эволюционное родство организмов.

7. Проведение лабораторных работ: лабораторные работы по изготовлению микроскопических препаратов и рассмотрению различных типов клеток (растительных, животных, бактерий) на собственном опыте демонстрируют различия и сходства в клеточном строении.

8. Организация дискуссий и обсуждений: проводятся дискуссии о роли клеток в организме, причинах их разнообразия и функциях. Учитель выступает модератором, помогающим разобраться в тонких нюансах.

9. Работа с таблицами и схемами: создание таблиц, схематических рисунков и диаграмм, иллюстрирующих организацию клетки, разнообразие её форм и функций, способствует лучшему восприятию и усвоению материала.

При изучении темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток» целесообразно использовать интерактивные виртуальные работы https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/ и интерактивные методические кейсы https://content.edsoo.ru/case/subject/1/.

При изучении темы «Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Высшая нервная деятельность человека» целесообразно использовать разнообразные методические приемы для повышения интереса и вовлеченности учащихся:

1. Лекции с мультимедиа: использование презентаций с богатыми иллюстрациями, видео и анимациями поможет визуализировать сложные процессы, такие как передача нервных импульсов или работа разных отделов нервной системы.

2. Рисование и схемы: ученикам можно предложить нарисовать схемы центральной и периферической нервной системы, обозначив основные компоненты и их функции. Это способствует визуальному запоминанию материала.

3. Лабораторные работы: если есть возможность, провести практические занятия, например модели рефлексов (как коленный рефлекс) или использование простых электрофизиологических аппаратов для демонстрации нервной деятельности.

4. Групповые проекты: разделить учащихся на группы и дать каждой группе задание по созданию проекта на одну из подтем, например, описать рефлекторную дугу или функции вегетативной нервной системы. Проекты могут быть представлены в виде постеров или докладов.

5. Интерактивные игры и квесты: создание игры-викторины или квеста, основанного на нейроанатомии и функциональных особенностях нервной системы, может стимулировать активное участие и соревновательный дух среди школьников.

6. Моделирование и симуляции: использовать доступные интерактивные симуляторы или приложения, которые позволяют моделировать некоторые процессы нервной системы, такие как распространение нервного импульса или действие нейротрансмиттеров.

7. Обсуждение и дебаты: организовать обсуждения на темы, связанные с высшей нервной деятельностью, такие как влияние стресса на нервную систему или роль мозга в сознательной и бессознательной деятельности.

8. Приглашение специалиста: если возможно, пригласить нейробиолога или врача, чтобы они рассказали о своей работе и современных исследованиях в области нейронаук.

9. Эссе и исследования: попросить учащихся написать эссе или небольшие исследования на тему влияния образа жизни на здоровье нервной системы.

Эти методические приемы позволят разнообразить учебный процесс и сделать изучение темы более интересным и доступным для школьников.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.

Рассмотрим методические приемы для формирования умений и навыков, недостаточно освоенных обучающимися по результатам ОГЭ 2025 и 2024 гг.

Изучение темы «Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения» на уроках биологии призвано вооружить учащихся необходимыми знаниями для поддержания здоровья и профилактики заболеваний. Для эффективного усвоения материала важно использовать разнообразные методические приемы, которые сделают процесс обучения интересным и доступным.

1. Использование наглядных пособий и презентаций: демонстрация изображений паразитов, путей передачи инфекций и профилактических мер позволяет ученикам визуально воспринять информацию и легко запомнить её.

2. Демонстрация гигиенических процедур: практическое занятие по мытью рук, уходу за обувью и одеждой, правильному хранению продуктов питания наглядно покажет ученикам важность соблюдения санитарных норм.

3. Создание дидактических игр: игры типа «Да-Нет», «Паразит-человек», «Пути передачи инфекции» помогут закрепить знания о путях заражения и мерах профилактики.

4. Лабораторные работы и экскурсии: лабораторные занятия по обнаружению личинок гельминтов в почве или воде, экскурсия в медицинский центр или ветеринарную клинику показывают реальную опасность паразитарных болезней и необходимость профилактических мероприятий.

5. Проведение дискуссий и семинаров: обсуждение проблем гигиены и здоровья, дискуссии о здоровом образе жизни, совместные обсуждения результатов проведенных экспериментов или анализов способствуют формированию критического мышления и осознанности.

6. Самостоятельная работа учащихся: подготовка рефератов, презентаций, постеров о заболеваниях, вызванных паразитами, источниках инфицирования и методах борьбы с заболеваниями прививает навыки поиска информации и публичного выступления.

7. Просмотр тематических фильмов и видеоматериалов: документальные фильмы и видеоролики о заражении паразитами и инфекционными болезнями наглядно демонстрируют реальность угрозы и вызывают желание соблюдать санитарные нормы.

8. Анкетирование и диагностика знаний: анкетирование учащихся до и после изучения темы позволяет выяснить исходный уровень осведомленности и оценить эффективность обучения.

Формирование умения и навыков использования понятийного аппарата и символического языка биологии – важная задача в преподавании. Для достижения этой цели можно использовать разнообразные методические приемы:

1. Тематические глоссарии: введение отдельных уроков по изучению и закреплению ключевых биологических терминов и понятий. Ученики могут создавать собственные глоссарии, записывая новые термины с определениями и примерами.

2. Карточки для запоминания: использование карточек с терминами на одной стороне и определениями на другой для тренировки в парах или самостоятельно. Такие карточки помогают в активном запоминании и быстром освоении терминологии.

3. Связывание понятий: проведение упражнений на поиск связей между различными биологическими терминами и процессами. Ученики могут создавать ментальные карты или графические организаторы, визуализируя связи между понятиями.

4. Ролевые игры: инсценировка ролей биологических явлений или процессов может помочь учащимся лучше понять и использовать соответствующую терминологию. Например, "игра" в белки и ферменты, где ученики объясняют свои функции на языке науки.

5. Обсуждения и дебаты: организация обсуждений и дебатов по актуальным биологическим вопросам с акцентом на правильное использование терминов и концепций. Это стимулирует учеников уверенно излагать свои мысли с использованием научного языка.

6. Анализ научных статей: ознакомление учащихся с простыми научными статьями или отрывками из них, что способствует обучению через контекстно-ориентированное освоение терминологии и развитие навыков чтения научных текстов.

7. Практическое применение: разбор реальных примеров использования биологических законов и теорий в жизни и природе. Ученики могут создавать презентации или доклады, где они применяют изученные термины и концепции для объяснения явлений.

8. Терминологические тесты и викторины: регулярные проверочные работы и викторины с концентрацией на правильном использовании научных терминов и понятий.

9. Проектная деятельность: участие в комплексных проектах, где учащиеся должны применять биологическую терминологию для пояснения выбранной темы или исследования.

10. Рефлексия: после прохождения темы предложить ученикам написать либо устно выразить, какие новые термины и понятия они освоили, и как они смогли их применить к реальным биологическим ситуациям.

Эти приемы направлены на развитие уверенного и грамотного использования биологической терминологии и способствуют глубокому пониманию явлений и процессов в биологии.

Формирование умения включать в биологические тексты пропущенные термины и понятия – это важная компетенция, которая развивает у школьников лингвистическую грамотность и биологическое мышление. Одним из эффективных инструментов в данном направлении являются специальные методические приемы:

1. «Пустое место». Учащимся предоставляется текст с пропуском термина или понятия. Их задача — выбрать верный термин из предложенного списка и вставить его в текст.

Пример задания: «Клетки растений покрыты плотной оболочкой из….., что придает им прочность и устойчивость.»

Варианты ответов: митохондрия, ядро, плазмалемма, целлюлоза.

2. «Передача смысла». Учитель диктует биологический термин или понятие, а ученики пытаются передать его суть своими словами. Затем они вставляют эквивалентный термин обратно в текст.

Пример задания: Учитель: «Фотосинтез – это процесс, в ходе которого растения производят глюкозу и кислород из углекислого газа и воды под воздействием света».

Затем учащиеся вставляют термин «фотосинтез» в соответствующий пропуск в тексте.

3. «Биологический пазл». Разрежьте текст на кусочки, где термины выделены особо крупными шрифтами. Учащиеся должны соединить текст, вставляя термины в нужные места.

Пример задания: Учащимся дается разрезанный текст: «... дыхательная система состоит из органов, таких как ..., ... и ...». Отдельно выдаются вырезанные термины «легкие», «трахея», «бронхи», которые нужно расставить по местам.

4. «Однокорневые родственники». Предлагаете ученикам термин, связанный с биологией, и просите вставить однокоренные слова в текст.

Пример задания: Термин: биология. Пропуски: био..., биоло..., биогеогра..., микробио....

Текст: «Эта наука занимается изучением живых организмов и называется …. Её подразделы включают ботанику, зоологию, анатомию, физиологию, генетику, экологию и другие области. Специалистов, работающих в этой отрасли, называют …. Одной из популярных отраслей является …., изучающая распространение и приспособленность организмов к окружающим условиям».

5. «Подсказчик». Учитель медленно читает текст вслух, намеренно делая паузы на пропущенных терминах. Учащиеся должны вспомнить термин и озвучить его вовремя.

Пример задания: Учитель: «Растения размножаются семенами, которые формируются в плодах после оплодотворения цветков. Внутри плода содержится...» (ожидаемая пауза).

Ученики отвечают: «семя».

6. «Симулятор биолога». Педагог ставит ученикам условие, будто они настоящие ученые-биологи, которым необходимо заполнить пропуски в отчёте о результатах эксперимента.

Пример задания: Условие: «Ваш научный руководитель поручил вам завершить публикацию статьи, но забыл отправить файл с полным текстом. Вам известны основные термины, но некоторые места остались незаполненными. Вставьте пропущенные термины из предложенного списка: фотосинтез, транспирация, диффузия, хлоропласт, корневая система».

7. «Снежный ком». Один ученик называет термин, другой добавляет следующее, третий продолжает цепочку. Так формируется полный текст, восстанавливаемый учащимися сообща.

Пример задания: Первое слово: бактерия. Второе слово: бактериофаг. Третье слово: антибиотик. Четвёртое слово: инфекция.

В итоге получается полная фраза: «Бактерия поражается бактериофагом, против неё применяют антибиотики, чтобы вылечить инфекцию».

Эти методические приемы и задания помогают учащимся прочно закрепить биологические термины и понятия, развить навыки анализа текста и понимания биологической терминологии.

Формирование умения объяснять роль биологии в естественно-научной картине мира и практической деятельности людей требует применения разнообразных методических приемов:

1. Интеграция с другими науками: подчеркивание связи биологии с химией, физикой, экологией и другими науками в рамках уроков. Обсуждение, как биология взаимодействует с этими дисциплинами для создания целостной картины мира.
2. Анализ актуальных научных открытий: регулярное обновление информации о современных биологических исследованиях и открытиях. Уроки, посвященные обсуждению их влияния на нашу жизнь, например, в области медицины, экологии или питания.
3. Проблемно-ориентированное обучение: использование проблемных задач, требующих от учеников применения биологических знаний для решения реальных мировых проблем, таких как изменение климата, потеря биоразнообразия или создание устойчивых агротехнологий.
4. Кейсы и проектная работа: изучение конкретных кейсов, иллюстрирующих применение биологии в промышленности, медицине, сельском хозяйстве и охране окружающей среды. Проекты могут быть связаны с разработкой решений для локальных экологических проблем.
5. Дискуссии на актуальные темы: организация дискуссий по социально-значимым темам, таким как генетически модифицированные организмы (ГМО), биоэтика, глобальное потепление, роль биотехнологий и другие.
6. Исторический контекст: изучение исторического развития биологических знаний и как они изменяли представления о мире и способствовали научному прогрессу. Например, влияние теории эволюции Чарльза Дарвина.
7. Практическое применение: проведение лабораторных и полевых работ, показывающих роль биологии в практических аспектах, таких как микробиология в производстве продуктов питания (например, хлеб и йогурт) или сельское хозяйство.
8. Встречи с учеными и специалистами: организация лекций или встреч с практикующими биологами и учеными. Эти специалисты могут рассказать о своей работе и о том, как биология влияет на различные сферы деятельности.
9. Использование мультимедийных ресурсов: применение видеофильмов, документальных программ и презентаций, которые демонстрируют применение биологии в различных отраслях и её влияние на жизнь человека.
10. Рефлексивное письмо: поощрение учеников вести дневники наблюдений или писать эссе, где они анализируют, как изученные биологические процессы и явления отражаются в их личной жизни или социуме.

Эти методические приемы помогут учащимся лучше понять и объяснить, как биология формирует естественнонаучную картину мира и влияет на практическую деятельность человечества.

Для формирования умения решать учебные задачи биологического содержания, включая проведение качественных и количественных расчетов и формулирование выводов, можно использовать следующие методические приемы:

1. Пошаговое решение задач: обучение с использованием подробных пошаговых инструкций. Ученики сначала следуют за учителем в решении примеров, затем пробуют самостоятельно решать аналогичные задачи.

2. Работа в малых группах: организация заданий, которые требуют коллективного обсуждения и решения задач. Это позволяет обмениваться идеями и подходами к расчетам и выводам.

3. Использование тренажеров и симуляторов: применение цифровых инструментов и программ, позволяющих моделировать биологические процессы и эксперименты, что дает возможность проводить расчёты и делать выводы в виртуальной среде.

4. Практические лабораторные работы: проведение экспериментов, в которых учащиеся собирают данные, проводят расчеты и анализируют результаты. Это помогает им увидеть практическое применение расчетов.

5. Решение различных типов задач: включение в курс как качественных задач, требующих анализа и описания биологических процессов, так и количественных, требующих точных расчетов.

6. Метод кейсов: использование реальных примеров из биологии для решения задач. Это могут быть проблемы экологии, генетики, физиологии и других отраслей биологии, которые требуют применения как теоретических знаний, так и расчетных умений.

7. Интерактивные занятия: включение интерактивных элементов, таких как обсуждение решений задач в классе, ответы на вопросы в реальном времени или использование опросов и голосований для проверки понимания материала.

8. Разбор типичных ошибок: регулярный анализ и обсуждение самых распространенных ошибок, совершаемых при решении задач. Это помогает ученикам избежать их в будущем.

9. Обучение критическому мышлению: постановка вопросов, которые требуют от учеников анализа и обоснования своих решений. Это может включать дискуссии о возможных альтернативных подходах к решению задач.

10. Домашние работы и самостоятельные проекты: поощрение выполнения самостоятельных исследований или проектов, где необходимо собирать данные, проводить расчеты и делать обоснованные выводы.

11. Использование графиков и таблиц: привлечение внимания учащихся к визуальным способам представления данных, что часто облегчает понимание и анализ количественной информации.

Эти методические приемы помогут учащимся стать более уверенными в решении различных биологических задач и в применении математических расчетов и анализа для получения значимых выводов.

Работа со статистическими данными в табличной форме является важным навыком на уроках биологии, так как позволяет учащимся анализировать и интерпретировать информацию. Для формирования этого умения можно использовать следующие методические приемы:

1. Обучение чтению таблиц: начните с объяснения структуры таблиц, ключевых элементов, таких как заголовки, подзаголовки, строки, столбцы и единицы измерения. Убедитесь, что учащиеся понимают, как извлекать данные из таблицы.

2. Практика интерпретации данных: предоставьте учащимся наборы реальных биологических данных в табличной форме и предложите интерпретировать их. Например, определять тенденции и зависимости или сравнивать данные между группами. Дайте

учащимся таблицу с биологическими данными и задайте вопросы, требующие интерпретации. Например, попросите объяснить, какие выводы можно сделать из различий в данных между двумя группами или как изменяются значения показателя с течением времени.

3. Постановка вопросов: разработайте задания, которые требуют от учащихся ответов на вопросы, основанные на данных из таблиц. Это могут быть как прямые вопросы (например, сколько), так и аналитические (почему данные могли измениться).

4. Визуализация данных: научите учащихся преобразовывать табличные данные в графики (гистограммы, линейные графики и т.д.). Это помогает визуализировать информацию и легче выявлять тенденции и закономерности.

5. Работа с электронными таблицами: познакомьте учащихся с программами для обработки данных, такими как Excel. Обучите базовым навыкам работы с этими инструментами для анализа и визуализации данных.

6. Сравнительный анализ: предложите задания, в которых учащиеся должны сравнить несколько таблиц, выявить сходства и различия в представленных данных и сделать выводы.

7. Интерпретация статистических показателей: обучите учащихся пониманию и расчету основных статистических показателей, таких как среднее, медиана, мода, размах и стандартное отклонение, и их интерпретации в контексте биологических данных.

8. Кейс-стади: используйте реальные кейсы из биологии, где статистические данные играют ключевую роль, например, изучение популяционной динамики или анализ клинических испытаний.

9. Проектная работа: попросите учащихся самостоятельно собрать данные (например, путем наблюдений) и представить их в табличной форме, а затем выполнить анализ, сделав выводы.

10. Дискуссии и презентации: организуйте занятия, где учащиеся будут представлять свои анализы данных и выводы, что развивает навыки публичного выступления и аргументации.

Эти приемы помогут учащимся развить навыки работы с табличными данными, что полезно не только на уроках биологии, но и в более широком образовательном контексте.

Подготовка к ОГЭ по биологии требует следующего методического обеспечения:

– определения перечня необходимых знаний и умений по каждому содержательному блоку, входящему в спецификацию контрольно-измерительных материалов;

– подготовки специальных дидактических материалов; создания разных визуальных моделей структурирования биологической информации для наилучшего и более качественного объяснения сложной информации участникам аттестационных процедур;

– диагностики и выявления на основе нее уровня биологической подготовки группы;

– планирования проведения тренинговых занятий и тренировочных экзаменов диагностического характера;

– выявления типологии пробелов в знаниях учащихся;

– разработки индивидуальной корректирующей методики с учетом уровня подготовки и выявленных пробелов;

– мониторинга достижений учащихся в процессе подготовки и анализа его результатов;

– информирование родителей об уровне подготовки учащихся, его динамике.

Рекомендации, связанные с метапредметными аспектами подготовки:

- усилить в преподавании коммуникативную и практическую направленность,
- способствовать формированию умений смыслового чтения и информационной переработки текстов посредством конспектирования, реферирования, составления планов и отзывов и пр.
- организовывать деятельность учащихся, нацеленную на формирование навыка речевого самоконтроля, умения анализировать и корректировать свои устные и письменные высказывания в соответствии с нормами современного русского литературного языка, а также коммуникативной задачей;
- проводить на уроках работу с текстами различных стилей (научно-популярного, публицистического, официально-делового и т. д.);
- учить понимать, анализировать, интерпретировать текст в знакомой и незнакомой познавательных ситуациях;
- совершенствовать систему работы по развитию речи учащихся, направленную на формирование умения оперировать информацией, умение аргументировать собственную позицию по данной проблеме, умение отбирать и использовать необходимые языковые средства в зависимости от замысла высказывания;
- целенаправленно обучать аргументированию: поиску аргументов, их видам, логичному выстраиванию;
- уделить особенное внимание на правильное заполнение бланков ответов экзамена, письмо печатными буквами, ориентирование в бланках ответов.

Одной из основных причин возникновения у обучающихся трудностей в обучении является несформированность функциональной читательской грамотности, в частности умений определять цель чтения и его вид в соответствии с целью, то есть осуществлять смысловое чтение. Прежде чем обучающиеся приступят к работе с текстом, следует предложить им предтекстовые задания, формируя при этом навык постановки вопроса, как и в каком объеме будет востребована информация текста, что, в свою очередь, потребует определения вида (видов) чтения, которые нужно будет использовать. Это могут быть, например, такие задания: «Просмотрите текст и определите, почему он разделён на три части. Выясните, в какой части содержатся уже известные вам сведения, а содержание какой части вам необходимо изучить, чтобы справиться с упражнениями. Внимательно прочитайте часть, содержание которой вам необходимо для выполнения задания».

Для предупреждения/преодоления трудностей, связанных с отсутствием устойчивых навыков применения знаний в самостоятельной деятельности, важно уделить внимание формированию у обучающихся понимания, что применение знаний есть использование ранее полученной информации в новых условиях протекания деятельности или в разных видах деятельности; развитию умений анализировать и констатировать проблему, которая присутствует в учебной задаче и требует для решения определенных знаний; становлению способности выбора из памяти тех знаний, которые обеспечат успешность решения данной учебной задачи; анализу достаточности или неполноты знаний для решения поставленной задачи; оценке актуальности отобранных знаний для выполнения задания; формированию умений использовать отобранные из памяти знания для конструирования алгоритма решения; выбору формы представления – графическая, текстовая, словесная (понятийная), образная; проверке соответствия выполненных действий заданной новой ситуации и цели задания.

Для предупреждения/преодоления трудностей самостоятельного планирования и организации учебной деятельности необходимо на разных этапах образовательного процесса организовывать работу таким образом, чтобы планирование выполнения каждого конкретного

задания было отдельным этапом работы школьников. Осознанное выстраивание траектории выполнения заданий от самых простых с точки зрения количества операций до сложных – учебного исследования или проекта – позволит овладеть навыком организации своей учебной деятельности на единичных примерах.

В работе учитель также может применять приемы, направленные на осознанное овладение навыками и развитие учебной самостоятельности, связанные с изменениями условия задания с целью его усложнения или упрощения, например: «Сформулируйте задание так, чтобы оно стало для вас легче (или сложнее). Что вы изменили в задании? Почему оно стало легче (сложнее) для вас?» Данный прием можно проводить на любом материале в любых классах, он позволяет формировать умение самостоятельно планировать учебную деятельность, проводить границу своего знания-незнания и выявлять уровень сформированности учебных действий. Обучающийся осознает, что именно делает задание для него сложным, ищет пути выполнения и, в конечном итоге, выполняет задание с четким пониманием алгоритма действия и своих возможностей. Постепенно обучающиеся овладевают умением самостоятельно определять причину сложности в выполнении задания, находят границу того, что они могут выполнить на данный момент изучения предмета и что для них трудно. При использовании дифференцированного подхода к обучению обучающиеся сами выбирают степень своей учебной самостоятельности. Целесообразно использовать листы самооценки, которые заполняют обучающиеся. Они могут быть разной степени обобщения, но в любом случае их заполнение способствует формированию у школьников умений отслеживать свои успехи и сложности в учебе, анализировать эффективность использования различных способов овладения материалом для процесса собственного обучения, формирует умение учиться.

При формировании у обучающихся умений ставить самостоятельно цели обучения, планировать деятельность для достижения определенного результата педагогу целесообразно озвучивать цели выполнения каждой учебной задачи и предполагаемые результаты учебной деятельности в учебном процессе (или давать задание школьникам сделать это самим). Важно создать связь учебной задачи с конечным результатом ее выполнения и способами достижения этих результатов. Путь достижения результата должен быть разбит на небольшие, понятные обучающимся этапы, успешность выполнения которых они могут отследить самостоятельно и соотнести с общим итогом. В процессе работы важно обращать внимание на возможность и необходимость корректировки действий в зависимости от успешности выполнения каждого этапа. Для обучающихся важна осознанность достижения цели и выбора пути решения. Учитель должен держать это в фокусе своего внимания и систематически осуществлять работу по формированию данных навыков.

Для развития коммуникативных навыков следует последовательно использовать соответствующие методы и приемы организации деятельности. Важно сочетание индивидуальной и групповой работы, диалога, обсуждения учебного материала. Большое значение имеет возможность обратной связи, регулярной самопроверки и взаимопроверки школьников.

Важна осознанность использования обучающимися умений коммуникации, направленных на формирование умений взаимо- и самооценки, рефлексии. Учитель ставит вопросы, связанные с коммуникацией: все ли поняли задание, могут объяснить задание товарищу, оценить вопрос обучающегося с точки зрения его отношения к проблеме (нейтральность, увлеченность, скептицизм) и т. п. Для рефлексии рекомендуется использовать вопросы типа «Было ли мне сложно сформулировать закономерность? Могу ли в общем рассказать, какими речевыми средствами формулируются закономерности или зависимости? Могу ли я чётко сформулировать вопрос на интересующую меня

тему? Совпал ли ответ, который я предполагал, с ответом, который дали мне одноклассники? Могу ли я однозначно сформулировать свою мысль в соответствии с задачей, которую я сам себе поставил или которую мне поставил учитель? Что у меня получилось с точки зрения коммуникации и выражения своих мыслей? Что я могу улучшить?» и т. п. При проведении занятий рекомендуется стимулировать обсуждение в классе, чтобы обучающиеся имели возможность взаимодействовать друг с другом. Эффективна групповая форма работы, во время которой обучающиеся обмениваются информацией, совместно вырабатывают подходы к решению проблемы.

Формирование коммуникативных УУД требует от учителя гибкости и дифференцированного подхода к каждому обучающемуся. Важно учитывать индивидуальные особенности: застенчивость, состояние здоровья, владение русским языком, взаимодействие с коллективом класса и т. п.; подбирать посильные задания, которые действительно способствовали бы улучшению предметной подготовки и формированию коммуникативных навыков.

Рекомендации методическим объединениям учителей:

- организовывать обмен опытом успешной работы педагогов по подготовке обучающихся к ОГЭ по биологии;
- привлекать экспертное сообщество региона (члены РПК по предмету; педагоги, прошедшие обучение по программам подготовки экспертов ГИА и т. п.). По итогам проведения заседаний готовить рекомендации для педагогов с включением в них заданий ЕГЭ, адаптированных к темам и практикумам конкретных программ и УМК;
- организовать ознакомление педагогов с изменениями в КИМ ОГЭ по биологии 2026 года;
- организовать тесное взаимодействие методических объединений и иных структур образовательной организации, родительской общественности с психологическими службами, школьными психологами в рамках подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации, т. к. определенная доля неверно выполненных заданий связана с невнимательностью, волнением выпускников, отсутствием у них стрессоустойчивости и т. п.

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

1) Провести критический анализ результатов ОГЭ – 2025 по биологии и типичных затруднений. На основе выявленных в ходе анализа ОГЭ по биологии дефицитов обучающихся сформировать содержание методической работы с учителями биологии на 2025 – 2026 учебный год.

2) Организовать проведение практических занятий, открытых уроков, обучающих семинаров, стажировок по проблемам изучения биологических понятий и способов предметных действий в рамках изучения содержательно-методических линий, вызывающих затруднения у учащихся при решении КИМ ОГЭ по биологии.

3) Предусмотреть проведение онлайн-консультаций с участием председателя, заместителя председателя и экспертов ОГЭ для школьников республики в течение года с доведением до школ информации о датах, времени и тематики таких консультаций.

4) Содействовать прохождению обучения учителей биологии, обучающиеся которых имеют низкие образовательные результаты в 2025 г.. в том числе по программам повышения квалификации ГОУДПО «КРИРО», включенным в федеральный реестр профессиональных программ: «Современное содержание и методики преподавания учебного предмета «Биология»», «Формирование метапредметных результатов в структуре современного урока», «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся: технологии организации и оценивания».

5) Информировать учителей биологии муниципалитетов о методических рекомендациях, пособиях, направленных на повышение качества естественно-научного образования

6) Отдельно выделить категорию молодых педагогов (стаж педагогической деятельности до 3-х лет) и реализовать мероприятия по обучению как предметному содержанию процедур оценки образовательных результатов учащихся, так и критериальному оцениванию заданий с развернутым ответом.

7) Продолжить реализацию проекта ГОУДПО «КРИРО» «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ», направлять информацию об активности обучающихся в адрес ответственных лиц в управлениях образования в муниципалитетах.

8. В содержание программы повышения квалификации «Современное содержание и методики преподавания учебного предмета «Биология»» включить вопросы методики изучения тем, вызывающих трудности у обучающихся при выполнении КИМ ОГЭ:

- методика изучения темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток».
- методика изучения темы «Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Высшая нервная деятельность человека».
- методика изучения темы «Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения».
- формирование умений и навыков использования понятийного аппарата и символического языка биологии; грамотного применения научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- формирование умения включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- формирование умения объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- совершенствование умения работать со статистическими данными, представленными в табличной форме;
- формирование умения решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов.

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

- *Учителям*

При организации процесса обучения школьников с любым уровнем предметной подготовки необходимо дифференцировать и индивидуализировать обучение, осуществляя контроль степени усвоения каждым учеником учебного материала.

С целью организации дифференцированной подготовки обучающихся к экзамену необходимо выявить пробелы в знаниях школьников. Особое внимание следует обратить на умения учащихся читать и анализировать текст предлагаемых заданий, выделяя то, что требуется для выполнения задания. При подготовке к ОГЭ учителям следует ориентировать учащихся, претендующих на отметки «4» и «5», на максимально полное выполнение заданий.

Для сохранения стабильно высоких результатов ОГЭ необходимо учитывать направления изменения формата и содержания заданий в демоверсиях ОГЭ, публикуемых на сайте ФИПИ. Включение в работу на уроке аналогичных заданий позволит расширить и углубить подготовку к экзамену.

Дополнением к работе по данному направлению является организация и проведение курсов внеурочной деятельности, которые должны углублять и расширять изучение сложных тем по предмету.

Нужно широко использовать систему индивидуально-групповых занятий для учащихся с разными уровнями освоения предмета и учитывать индивидуальные особенности восприятия обучающимися информации и использовать соответствующие способы ее предъявления: текст, схема, таблица, карточка, проговаривание вслух, запись под диктовку, воспроизведение схемы по памяти, цветное оформление, яркие примеры и т.д.

Необходимо при изучении биологии в школе уделять особое внимание развитию метапредметных навыков и умений обучающихся, их культуре работы с текстом, внедрять учебно-исследовательские и творческие задания. ФГОС ООО содержит прямые требования к перестройке учебного процесса в деятельностном и коммуникативно-когнитивном русле. В этой связи еще раз подчеркнем, что задания, используемые в КИМ ОГЭ, ВПР, НИКО, при всех различиях контролируют одни и те же необходимые умения в четырех видах речевой деятельности и языковые навыки.

Эффективной формой работы при подготовке к ОГЭ является парная и групповая, а также индивидуальная работа. Рекомендуем использовать на уроках биологии следующие технологии:

– технология развития критического мышления;

– технологии проблемного обучения;

– проектные технологии;

– интерактивные технологии;

– технологии уровневой дифференциации обучения.

При работе с обучающимися различной предметной подготовки рекомендуем обратить внимание на практико-ориентированные задачи. При изучении определенного материала проверку освоения знаний и умений для высокомотивированных учащихся уместно осуществлять посредством защиты проекта с прикладным содержанием, при разработке которого использованы знания и умения по пройденной теме. Для обучающихся слабого уровня подготовки необходимо использовать на уроках смысловое чтение, помогающее

выделять ключевую мысль, определять исходные и искомые данные, бегло читать, понимать прочитанное, задавать вопросы к тексту, делать выводы, строить умозаключения, обосновывать факты и явления на основе прочитанного. Советуем рассмотреть возможность использования на уроках фотографий, биологических рисунков для распознавания биологических объектов или процессов, исследовательских методов, а также активно использовать лабораторные и практические работы, развивать умения выпускников преобразовывать информацию в различные формы (таблицы, графики, кластеры) и обучать извлекать информацию из различных форматов ее хранения (диаграммы, графики, гистограммы, смысловые тексты, таблиц и пр.). При контроле знаний лучше использовать структурирование учебного материала при изучении наиболее сложных тем, тестовые заданий различной степени сложности вариативные задания проверки качества усвоения пройденного материала.

Не исключать применение разноуровневых диагностических и тренировочных материалы (от простого к сложному), тренировочного тестирования в формате КИМ ОГЭ для выявления основных пробелов в предметных знаниях и определения способов корректировки этих пробелов.

Для организации качественной подготовки школьников к ГИА в форме ОГЭ учителям биологии рекомендуется строго следовать нормативным документам ГИА и методическим рекомендациям (спецификации, кодификатора, демонстрационного варианта КИМ), обращать внимание на различные изменения в структуре и содержании КИМ по сравнению с предыдущими годами. Для групп, претендующей на отметки «4» или «5», рекомендуется сделать упор на задания с развернутым ответом; для группы со слабым уровнем следует детальнее отработать базовые навыки, добиваться безошибочного выполнения 12-15 заданий первой части. Следует нацеливать все группы обучающихся на полное выполнение блока заданий первой части.

Для повышения эффективности подготовки к ОГЭ учителю необходимо: определить уровень подготовленности и мотивации к экзамену каждого ученика; объективно оценить потенциальные возможности школьника; выявить существенные пробелы в подготовке каждого ученика; составить план индивидуальной работы с учениками, разработать задания и рекомендации для самостоятельной работы; поддерживать ситуацию успеха и формировать позитивное отношение обучающегося к контролю.

Внутренняя дифференциация, которая представляет собой различное обучение в одной достаточно большой группе обучающихся (классе), предполагает вариативность темпа изучения материала, дифференциацию учебных заданий, выбор разных видов деятельности, определение характера и степени дозирования помощи со стороны учителя. При этом возможно разделение учащихся на группы внутри класса с целью осуществления учебной работы с ними на разных уровнях и разными методами.

Для усвоения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже базового, целесообразно рекомендовать следующее.

В части дифференциации по объему учебного материала – учащимся с низким уровнем обучаемости дается больше времени на выполнение задания, более сильным учащимся выдается дополнительное задание (аналогичное основному, но более трудное или нестандартное, требующее переноса освоенных умений в новые условия).

В части дифференциации по уровню трудности – предлагать самостоятельные и контрольные работы, содержащие три уровня сложности, учащиеся выбирают подходящий для себя уровень сложности.

В части дифференциации работы по характеру помощи учащимся - тем, кто испытывает затруднения в выполнении задания, оказывается дозированная помощь (справочные материалы).

Необходима серьезная внеурочная работа под руководством подготовленных преподавателей (как в виде очных занятий, так и посредством онлайн-курсов).

Обязательность освоения базового уровня обучающимися, не претендующими на высокую оценку, означает, что вся система планируемых обязательных результатов должна быть заранее известна и понятна обучающемуся, реально выполнима, посильна и доступна.

С целью систематического повторения материала отбирать задачи, требующих для решения знаний из различных разделов изучаемого предмета.

При организации дифференцированного обучения необходимо:

• Предлагать учащимся разные типы заданий (с разными алгоритмами решения) по одной тематике; осуществлять разбор, делать акценты на текстовые формулировки, внимательное отношение к которым предупредит ряд ошибок.

• Давать летние задания по прочтению литературы, просмотру видеофильмов о многообразии природы, явлений и особенностей организмов в различных их проявлениях – это даст учащимся более широкое представление о природе, явлениях и их сущности.

• Проводить максимально возможное количество лабораторных и практических работ, демонстрацию опытов (с объяснением сущности явлений), как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

• Обратить внимание на повторение и закрепление материала, который вызывает затруднения у выпускников, это задания по ботанике, зоологии, анатомии.

При подготовке к ГИА-2026 следует подойти дифференцированно к выбору маршрута продвижения выпускника.

При работе в группе обучающихся с низким уровнем предметной подготовки рекомендуется:

1. В процессе решении биологических задач следует тщательно анализировать ход решения, объясняя каждый его шаг, чтобы исключить механическое запоминание ответов обучающимися.

2. Обратить особое внимание на повторение следующих элементов содержания:

– многообразие и значение животных и растений;

– роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности;

– система, многообразие и эволюция живой природы;

– человек и его здоровье.

3. Формировать основы экологической грамотности обучающихся: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

4. Совершенствовать приемы работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме; распознавать, описывать, изучать, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения.

5. При повторении классификации живых организмов последовательно использовать методы: наглядно-иллюстративный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, самостоятельная работа с дополнительной литературой учебником, с ЦОР.

6. При проведении биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, экологического мониторинга в окружающей среде организовать обсуждение результатов в группах.

7. Использовать четкие критерии выявления признаков систематических групп живых организмов.

8. При отработке заданий линии 15 и 16 на знание особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, ВНД, поведения использовать различные схемы, рисунки, анатомический атлас. Ограничить использование иллюстративного материала сети Интернет только проверенными и рекомендованными для учебного процесса сайтами, предварительно обсудить этот вопрос с обучающимися.

9. При изучении новых терминов для лучшего их усвоения обучающимися использовать приемы:

– выявление этимологии каждого нового термина, запись терминов на доске и в тетрадях;

– тренировочные упражнения на соотношение термина с понятием;

– индуктивный и дедуктивный пути введения новых терминов;

– использование терминов в различных учебных ситуациях.

10. Учащимся с низким и удовлетворительным уровнем подготовки требуется помощь, направленная на повышение системности и систематичности в изучении материала. Это может быть достигнуто в результате постепенного накопления и последовательного усложнения изученного материала, познания общих закономерностей и принципов взаимодействия биологических систем. Для этого необходимо достаточно часто проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, типология которых расширяет рамки ОГЭ. Важно обеспечить максимальную степень вовлеченности обучающихся в эту деятельность и постоянно контролировать и совершенствовать уровень самостоятельности в отработке материала.

Применяются различные виды дифференцированной помощи:

– работа над ошибками на уроке и включение её в домашние задание;

– предупреждение о наиболее типичных ошибках, неправильных подходах при выполнении задания;

– индивидуализация домашнего задания слабоуспевающим учащимся;

– организация самостоятельного повторения материала, необходимого для изучения новой темы;

– координация объема домашних заданий, доступность его выполнения в установленное время;

– привлечение школьников к осуществлению самоконтроля при выполнении упражнений;

– предоставление времени для подготовки к ответу у доски (краткая запись, использование наглядных пособий, плана ответа);

– указание правила, на которое опирается задание;

– дополнение к заданию (рисунок, схема, инструкция и т.п.);
– указание и разработка алгоритма выполнения задания;
– обращение к аналогичному заданию, выполненному раньше;
– разделение сложного задания на элементарные составные части.

При работе в группе обучающихся с высоким уровнем предметной подготовки рекомендуется:

1. Активно использовать современные дидактические и контрольные материалы, критериальный подход к оценке их работ. Должна быть четко спланирована индивидуальная траектория обучения для каждого ученика, осуществлено формирующее оценивание (т.е. оценивание достижений ученика относительно его самого, «оценивание для обучения», а не для контроля).

2. Самостоятельное повторение обучающимися теоретического материала, алгоритмов и пояснений к заданиям базового уровня сложности.

3. На уроках и консультациях сделать акцент на решении заданий повышенного и высокого уровня сложности.

4. При подготовке к выполнению заданий второй части на работу с текстом можно использовать приемы структурирования. Желательно организовать работу как с текстами учебников, так и с другими источниками информации, нацеленные на понимание научного текста, обратить внимание на то, что практически во всех заданиях данного типа требуется привлечение дополнительных знаний из курса биологии, опыта повседневной жизни.

К работе со статистическими данными, представленными в табличной форме, предполагается тренинг формулирования сущности зависимости между величинами (чем больше, тем больше; прямая пропорциональная зависимость), умения привлекать дополнительные данные.

5. Для обучающихся с хорошим и высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно повторять и закреплять теоретический и фактический материал, в процессе подготовки к экзамену необходимо организовывать занятия по работе с заданиями повышенного уровня сложности. В связи с регулярным обновлением условий заданий, знакомить с шаблонами решения, обучать умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии.

Рассмотрим примеры дифференцированных заданий при изучении тем, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся при выполнении КИМ ОГЭ.

Изучение темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток» на уроках биологии важно для формирования глубоких знаний о клеточной структуре организмов, понимания единого происхождения жизни и разнообразия клеточных форм. Дифференцированные задания позволяют учитывать индивидуальные особенности учащихся и обеспечивать эффективный процесс обучения.

1. Базовый уровень (введение в тему, простое понимание материала):

- Заполнение пропусков в определении:

Дополни определение, выбрав нужное слово из предложенных: «Животные и растения состоят из множества мелких структур, называемых _____.» (варианты: ткани, органы, клетки)

- Сопоставление признаков:

Соедини стрелочками термины и их описания:

Растительная клетка – обладает жесткой клеточной стенкой из целлюлозы.

Животная клетка – покрыта мембраной, не имеет жесткого каркаса.

- Выполнение простого задания:

Нарисуй растительную и животную клетки, отметив основные структуры (мембрану, ядро, вакуоль, цитоплазму и т.д.).

2. Средний уровень (уточнение и детальное изучение материала):

Анализ текста:

Прочитай текст о различиях растительных и животных клеток и включи в таблицу недостающие данные:

Признак	Растительная клетка	Животная клетка
Наличие стенки	Есть	Нет
Размер вакуолей	Большие	Маленькие
Способ получения энергии	Фотосинтез	Питание пищей

- Подтверждение или опровержение утверждения:

Реши, верно ли утверждение, и дай объяснение: «Все клетки организмов абсолютно одинаковые по своему строению и функциям» (правильно: неверно, так как клетки выполняют разные функции и имеют разное строение).

- Создание кластера:

Составь кластер, объединив признаки клеток (например, ядра, мембран, хромосом, митохондрий) и сравни их между растениями и животными.

3. Продвинутый уровень (развитое понимание, критическое мышление):

- Исследовательская работа:

Сравни эукариотические и прокариотические клетки, используя следующие категории: размер, наличие ядра, строение мембраны, наличие митохондрий и способа репликации ДНК.

- Защита мини-проекта:

Подготовь краткое сообщение о многообразии клеток человеческого тела (нервные, мышечные, кровяные клетки и т.д.), объясняя их функции и различия.

- Работа с научным текстом:

Прочитай специализированный текст о вирусных частицах и заполни таблицу, отметив различия между клетками и вирусами по следующим критериям: способ размножения, наличие мембраны, метаболизм.

Эти задания помогут учителю грамотно выстроить процесс обучения, учитывая индивидуальные особенности учащихся, и обеспечить качественное усвоение материала по данной теме.

При изучении темы «Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Высшая нервная деятельность человека» важно использовать дифференцированные задания, которые учитывают различные уровни подготовки и интересов учащихся.

Базовый уровень

1. Терминологическая таблица: попросите учащихся заполнить таблицу, в которой они должны отнести различные элементы нервной системы к центральной или периферической, соматической или вегетативной системам.

2. Простые схемы: попросите нарисовать простую схему рефлекторной дуги с подписями и объяснить ее работу.

3. Вопросы на понимание: задать вопросы, требующие простого описания функций различных частей нервной системы и их роли в организме.

Средний уровень

1. Кейсовые задания: предложите кейсы с описанием симптомов, основанных на нарушениях в нервной системе. Попросите учащихся идентифицировать, какая часть нервной системы может быть задействована.

2. Сравнительные таблицы: попросите учеников составить таблицу, сравнивающую соматическую и вегетативную нервные системы по нескольким параметрам: функция, контроль, анатомическое строение и т.д.

3. Создание диаграмм: предложите создать диаграмму, иллюстрирующую взаимосвязь между различными уровнями нервной деятельности – от элементарных рефлексов до сложных процессов высшей нервной деятельности.

Продвинутый уровень

1. Проектные задачи: поручите исследовательский проект по одной из актуальных тем в нейробиологии, например, как стресс влияет на нервную систему.

2. Анализ научных статей: дайте задание на анализ научной статьи, связанной с функциями и взаимодействиями различных частей нервной системы или высшей нервной деятельности, с последующей презентацией.

3. Решение комплексных задач: разработать задания, предполагающие интерпретацию данных экспериментов по рефлексам и их использование для понимания работы нервной системы.

4. Дискуссии и дебаты: организуйте дискуссию о современной научной проблеме, связанной с высшей нервной деятельностью, например, о влиянии искусственного интеллекта на когнитивные способности человека.

Универсальные задания для всех уровней

- Моделирование: Использование доступных программных средств для моделирования простых процессов в нервной системе.

- Творческое задание: создание плаката или презентации на тему «Как работает моя нервная система?» с акцентом на рефлекторные дуги и высшие функции мозга.

Такие задания помогут разнообразить подход к изучению материала, стимулировать самостоятельное мышление и учесть индивидуальные особенностей каждого ученика.

Изучение темы «Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения» важно для формирования у учащихся навыков заботы о своём здоровье и здоровья окружающих. Дифференцированные задания позволяют учителю учитывать индивидуальные особенности учащихся и варьировать уровень сложности заданий.

Базовый уровень (элементарное понимание темы):

1. Заполнение пропусков в тексте: Заполни пропуски в предложениях, выбирая подходящие слова из скобок: «Чтобы защитить себя от паразитов, нужно тщательно мыть руки после контакта с землей, домашними животными и перед едой. Наиболее частые пути заражения паразитами — это грязные овощи и фрукты, плохая термообработка мяса и рыбы, контакт с насекомыми (например, мухами)» (слова для выбора: мыть, рыбу, насекомых, мясо, землю, фрукты, овощи)

2. Работа с готовыми списками правил: Из предложенного перечня санитарно-гигиенических правил отметь те, которые относятся к профилактике заражения паразитами:

Мыть руки перед едой.

Носить удобную обувь.

Термически обрабатывать мясные и рыбные продукты.

Регулярно проходить медицинские осмотры.

Заниматься спортом.

3. Подготовка простых советов: Подготовь три совета по профилактике заражения паразитами для младших школьников.

Средний уровень (уточнение и детализация знаний):

1. Сопоставление и классификация: Распредели следующие группы паразитов по соответствующим путям заражения:

Гельминты (аскариды, острицы, анкилостомы).

Протозойные инфекции (лямблии, криптоспоридиумы).

Пути заражения: пищевой, воздушно-капельный, контактный.

2. Мини-доклад: Подготовь краткий доклад о распространенных паразитах (например, аскаридозе или энтеробиозе), их симптомах и мерах профилактики.

3. Реши задачу: Врач назначил пациенту лечение от паразитарной болезни. Пациенту прописали таблетки для уничтожения яиц паразитов. Какие санитарно-гигиенические меры дополнительно должен принять пациент для полного выздоровления?

Продвинутый уровень (анализ и критическое мышление):

1. Исследовательская работа: Подготовь исследовательский проект о распространении паразитарных заболеваний в вашем регионе, их причинах и мерах профилактики. Обрати внимание на местные особенности (почва, вода, экология).

2. Проверь утверждение: Верно ли утверждение: «Единственная мера профилактики заражения паразитами – это строгая гигиена рук»? Обоснуй свой ответ, предложив дополнительную профилактику.

3. Анализ статистики: Проанализируй официальную медицинскую статистику по заболеванию гельминтами в определенном регионе за определенный промежуток времени. Сделай выводы о причинах вспышек заболеваний и предложи действенные меры профилактики.

Дифференцированные задания, направленные на формирование умения и навыков использования понятийного аппарата и символического языка биологии, а также грамотное применение научных терминов и теорий, могут быть разделены по уровням сложности, чтобы удовлетворить потребности и способности разных учащихся.

Базовый уровень

1. Определение терминов: создать список ключевых терминов и понятий, предлагая ученикам написать их простые определения и привести примеры.

2. Ассоциативные карты: попросите учащихся создать ассоциативные карты для нескольких ключевых терминов, связывая их с другими понятиями и явлениями.

3. Верно/Неверно: Предоставьте утверждения, используя биологическую терминологию, и попросите определить, верны они или нет, объяснив свою точку зрения.

Средний уровень

1. Словарные кроссворды: разработка кроссвордов, которые включают термины и понятия темы, чтобы способствовать их запоминанию и пониманию.

2. Классификация и систематизация: попросите учеников классифицировать биологические объекты или процессы, используя правильные термины и понятия, например, классифицировать живые организмы по царствам и отделам.

3. Практическое применение: разработка заданий, в которых необходимо использовать теории и законы биологии для объяснения реальных биологических явлений или процессов, например, фотосинтеза или обмена веществ.

Продвинутый уровень

1. Анализ научных текстов: попросите учеников прочитать и проанализировать научную статью, связанную с текущими биологическими исследованиями, и представить анализ, используя правильный понятийный аппарат.

2. Сопоставление теорий: организуйте задание, в котором обучающиеся должны сравнить несколько биологических теорий, выделить их ключевые аспекты и предложить пример применения каждой теории.

3. Дебаты по научным вопросам: проведение дебатов, где учащимся необходимо оперировать научными терминами и концепциями для аргументации своей позиции по сложной биологической проблеме, например, этики клонирования или использования ГМО.

Универсальные задания для всех уровней

- Создание презентаций: предложите сделать презентацию, в которой необходимо понятно и корректно использовать биологические термины для объяснения какого-либо процесса или явления.

- Рефлектированные эссе: написание эссе на тему, требующую объяснения сложных биологических явлений языком простой и сложной терминологии.

- Глоссарий: создание индивидуального глоссария, постоянно пополняемого новыми терминами и понятиями, по мере изучения нового материала.

Эти задания помогут учащимся развивать навыки работы с научными терминами, понятиями и теориями, обеспечивая более глубокое и осмысленное понимание биологических процессов и явлений.

Формирование умения объяснять роль биологии в современной естественнонаучной картине мира и её значение в практической деятельности людей можно достичь через выполнение дифференцированных заданий, которые учитывают уровень подготовки и интересы учащихся.

Базовый уровень

1. Постер-презентация: попросите создать постер, который иллюстрирует одну из ключевых биологических теорий (например, теорию эволюции) и её влияние на наше понимание мира.

2. Повседневная биология: соберите примеры из повседневной жизни, которые иллюстрируют влияние биологии на здоровье, экологию или сельское хозяйство, и попросите учеников объяснить их значение.

3. Биология в новостях: пусть ученики найдут и представят новостные статьи, связанные с биологическими открытиями или событиями, объясняя, как эти открытия влияют на общество.

Средний уровень

1. Исследовательский проект: поручите создание мини-проекта, исследующего как биологические научные исследования в медицине, экологии или генетике повлияли на современное общество (например, роль генетики в медицине).

2. Сравнительный анализ: дайте задание проанализировать, как различные биологические процессы, такие как фотосинтез и клеточное дыхание, влияют на экологический баланс и жизнь на планете.

3. Доклад на тему «Биология и технологии»: попросите учеников подготовить доклад о том, как биологические исследования способствовали развитию технологий, таких как биотехнологии или биоинформатика.

Продвинутый уровень

1. Эссе «Биология и глобальные вызовы»: пусть учащиеся напишут эссе, анализирующее роль биологии в решении глобальных проблем, таких как изменение климата, утрата биоразнообразия, устойчивое сельское хозяйство.

2. Круглый стол «Будущее биологических исследований»: организуйте дискуссионный клуб, где ученики смогут обсудить перспективы биологических исследований и их возможные применения в ближайшем будущем.

3. Интервью с учёным: попросите обучающихся взять интервью у научного сотрудника или преподавателя биологии, расспросив об основных направлениях современных исследований и их значении.

Универсальные задания

- Составление презентации по биоинновациям: попросите учеников создать презентацию на одну из тем, связанных с новыми биологическими инновациями, и объяснить, как они могут изменить привычный ход жизни.
- Создание инфографики: поручите ученикам разработать инфографику, демонстрирующую связи между биологией и другими научными дисциплинами, а также её практическими приложениями.
- Ролевые игры: организуйте ролевую игру, в которой ученики представляют учёных, политиков и граждан, обсуждающих внедрение новой биотехнологии в общество, анализируя её плюсы и минусы.

Эти задания помогут учащимся осознать важность биологии не только как научной дисциплины, но и как инструмента для улучшения жизни и решения актуальных мировых проблем.

Дифференцированные задания помогают учитывать индивидуальные особенности учащихся и способствуют успешному решению учебных задач биологического содержания. Примеры заданий для развития навыков проведения качественных и количественных расчётов, а также умений делать выводы на основе полученных результатов:

Базовый уровень:

1. Количество клеток в культуре:

Задача: в микробиологической лаборатории изначально имеется культура бактерий, насчитывающая 100 клеток. Каждые сутки численность клеток удваивается. Вопрос: Сколько клеток будет через 3 суток?

2. Скорость фотосинтеза:

Задача: лист растения производит 10 мг кислорода за минуту. Сколько кислорода произведёт лист за полчаса?

3. Рост растений:

Задача: рост рассады помидоров составил 5 см за первую неделю, а за вторую – 7 см. Вопрос: Насколько вырос томат за две недели?

Средний уровень:

1. Расчёт калорийности пищи:

Задача: энергетическая ценность яйца – 70 ккал, яблока – 50 ккал, хлеба – 80 ккал. Если съесть яйцо, яблоко и ломоть хлеба, сколько килокалорий получит организм?

2. Общая продукция листьев:

Задача: один квадратный метр листа берёзы производит 10 г кислорода в день. Сколько кислорода произведут листья берёзы площадью 10 квадратных метров за неделю?

Продвинутый уровень:

1. Подсчет численности популяции:

Задача: известно, что плотность популяции зайцев на участке леса составила 10 особей на гектар. Лес занимает площадь 50 гектаров. Сколько зайцев обитает в лесу?

2. Оценка урожайности пшеницы:

Задача: фермер собрал урожай пшеницы с участка размером 2 га. Средний вес зерна с одного квадратного метра составил 0,5 кг. Сколько килограммов урожая получил фермер?

Дифференцированные задания помогают ученикам комфортно двигаться вперёд, преодолевая барьеры, связанные с недостаточным уровнем подготовки или повышенным интересом. Это способствует эффективному развитию навыков решения учебных задач биологического содержания и навыков делать выводы на основе полученных результатов.

В учебном процессе необходимо использовать задания ОГЭ или обращаться к банку заданий, разработанных ФИПИ, концентрирующих в себе умение выявлять причинно-следственные связи в протекании сложных взаимосвязанных процессов в организме человека. Если число школьников, выбравших экзамен по биологии, невелико, для организации повторения целесообразно использовать внеурочное время: консультативные часы, предпрофильные элективные курсы, факультативы. Следует уделить внимание реализации межпредметных и метапредметных связей биологии с математикой, химией, физикой, физической культурой, технологией и ОБЖ, при изучении различных биологических явлений и процессов жизнедеятельности живых организмов.

При подготовке к ОГЭ целесообразно использовать материалы, разработанные ГОУ ДПО «КРИРО» в рамках проекта «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ», размещенный в цифровой экосистеме «Единая система электронного обучения» https://edu.rkomi.ru/. Контент личного кабинета направлен на освоение обучающимися в сопровождении учителя-наставника всех необходимых тем по предмету и содержит следующие компоненты: видеообращения преподавателей, подробные разъяснения и комментарии к наиболее сложным темам, разборы демонстрационных вариантов ОГЭ с тренировочными заданиями и контрольно-измерительными материалами, анализ типичных ошибок и затруднений обучающихся, их профилактика. Кроме того, контент содержит дополнительные ресурсы (видеоматериалы от Рособрнадзора и Федерального института педагогических измерений). В личных кабинетах аккумулированы материалы для обучающихся с разным уровнем базовых знаний. В разработке личного кабинета приняли участие заведующие кафедрами точных наук, филологического образования, социально-гуманитарного образования, естественно-научного образования ГОУДПО «КРИРО», региональный методический актив, председатели и члены республиканских методических объединений, председатели и члены республиканских предметных комиссий.

В целом, для успешного прохождения ГИА по биологии необходимо организовать дифференцированную работу с учащимися класса и на уроке, и при составлении домашних заданий и заданий, предлагаемых обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах. При дифференцированной работе каждый ученик имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Должна быть отработана технология подготовки и проведения групповых и индивидуальных консультаций для учащихся в период подготовки к ОГЭ по биологии.

Рациональное сочетание учителем традиционных и интерактивных приемов и методов, используемых на уроке, и направленных на организацию самостоятельной деятельности каждого обучающегося позволит устранить пробелы в знаниях и умениях и поможет проводить подготовку к аттестации дифференцированно для слабых и сильных учеников.

- *Администрациям образовательных организаций*

Принять на уровне образовательной организации управленческие решения, направленные на повышение качества образования, в том числе:

- провести анализ потребности учителей в методической поддержке по вопросам дифференциации обучения биологии;
- организовать выявление лучших практик учителей биологии по организации дифференцированного обучения; организовать трансляцию лучших практик через заседания методических объединений, семинары, практикумы, мастер-классы;
- информировать педагогов и организовать участие педагогов в методических мероприятиях ГОУДПО «КРИРО», заседаниях республиканского методического объединения учителей биологии;
- организовать разработку индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов с привлечением регионального методического актива и методистов Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГОУДПО «КРИРО»;
- контролировать профессиональную активность педагогов по участию в методических мероприятиях;
- подключить обучающихся и педагогов к проекту ГОУДПО «КРИРО» «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ», контролировать их активность.

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

1) Анализировать динамику результатов ОГЭ по биологии на республиканском уровне, выявлять качественные и количественные показатели, имеющие отрицательную динамику, определять причины ухудшения результатов.

2) В ходе реализации ДПП ПК, семинаров, сессий, консультаций изучать практики преподавания биологии на уровне основного общего образования, выявлять муниципалитеты и образовательные организации, чей опыт можно обобщить в рамках методической работы на республиканском уровне.

3) Целенаправленно планировать и проводить методические мероприятия с обобщением опыта конкретной образовательной организации, учителей, чьи учащиеся демонстрируют ежегодно стабильно высокие результаты сдачи ОГЭ по биологии.

4) Продолжить реализацию проекта ГОУДПО «КРИРО» «Личный кабинет обучающегося по подготовке к ОГЭ».

5) Формировать и публиковать методические рекомендации с учетом опыта ведущих учителей республики по выполнению сложных заданий ОГЭ по биологии, в том числе по реализации дифференцированного подхода.

6) В течение года реализовать дополнительные профессиональные программы ГОУДПО «КРИРО, включенные в федеральный реестр профессиональных программ: «Формирование метапредметных результатов в структуре современного урока», «Современное содержание и методики преподавания учебного предмета «Биология»».

В содержание программы повышения квалификации «Современное содержание и методики преподавания учебного предмета «Биология»» включить вопросы методики изучения тем, вызывающих трудности у обучающихся при выполнении КИМ ОГЭ:

- дифференцированный подход при изучении темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток»;

- дифференцированный подход при изучении темы «Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Высшая нервная деятельность человека»;
- дифференцированный подход при изучении темы «Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения»;
- формирование умений и навыков использования понятийного аппарата и символического языка биологии; грамотного применения научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- формирование умения включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- формирование умения объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- совершенствование умения работать со статистическими данными, представленными в табличной форме;
- формирование умения решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов.

7) Информировать муниципалитеты и образовательные организации об активности участия учителей в методических мероприятиях по вопросам повышения качества преподавания биологии.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету: БИОЛОГИЯ

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

Фамилия, имя, отчество	*Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)*
Шорохов Юрий Васильевич	МАОУ «Гимназия имени А.С. Пушкина» г. Сыктывкара, учитель биологии, председатель республиканской предметной комиссии по проверке экзаменационных работ при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по обществознанию в 2025 году

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ по учебному предмету

Фамилия, имя, отчество	*Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)*
Габова Марина Анатольевна	ГОУДПО «КРИРО», проректор по научно-методической работе, к.п.н, доцент, региональная организация развития образования

Ответственный специалист в Республике Коми по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

Фамилия, имя, отчество	*Место работы, должность, ученая степень, ученое звание*
Афанасьева Светлана Александровна	ГАУ РК «РИЦОКО», заместитель директора по оценке качества образования