

Министерство образования Иркутской области
Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования Иркутской области
«Институт развития образования Иркутской области»

**Результаты государственной итоговой аттестации
в форме основного государственного экзамена
по биологии в Иркутской области в 2019 году**

Методические рекомендации

Иркутск, 2019

УДК 371.279
ББК 74.202.83

Рецензент: Вокин Алексей Иннокентьевич, кандидат биологических наук, доцент, проректор по учебной работе ФГБОУ «Иркутский государственный университет»

Лиштва А. В., Секерина О. А.

Результаты государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена по биологии в Иркутской области в 2019 году. Методические рекомендации / Лиштва А. В., канд. биол. наук, доцент, Секерина О. А., канд. биол. наук, доцент. Иркутск: ГАУ ДПО ИРО, 2019. 22 с.

В методических рекомендациях представлены статистические данные о результатах ОГЭ в Иркутской области. Проведен методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету и анализ типичных затруднений выпускников региона при выполнении заданий ОГЭ. Даны рекомендации по повышению качества образования по предмету.

Методические рекомендации предназначены для работников системы образования: специалистов органов управления образованием, специалистов организаций дополнительного профессионального образования, руководителей образовательных организаций и организаций среднего профессионального образования, учителей-предметников. Могут быть интересны обучающимся, их родителям, представителям широкой общественности.

Статистические данные представлены региональным центром обработки информации (комплекс программ РИС ГИА-9).

УДК 371.279
ББК 74.202.83

© А. В. Лиштва
© О. А. Секерина
© ГАУ ДПО ИРО, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

I. УЧАСТНИКИ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ	4
II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ	5
2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету за 3 года.....	5
2.2. Результаты ОГЭ по АТЕ	5
2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО.....	7
2.4. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету.....	8
2.5. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету.....	9
III. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ	11
3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету.....	11
3.2. Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2019 году	11
3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ	14
3.4. Выводы по разделу	17
IV. РЕКОМЕНДАЦИИ	19
V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	20

I. УЧАСТНИКИ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Таблица 1

Участники ОГЭ	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучавшиеся по программам ООО	8 584	100	8 662	99,6	8 435	99,7
Выпускники лицеев и гимназий	546	6,3	518	5,9	473	5,6
Выпускники СОШ	7 480	87,1	7 531	86,6	7 422	87,8
Выпускники ООШ	394	4,6	476	5,5	379	4,5
Обучающиеся на дому	2	0,02	7	0,1	7	0,1
Участники с ограниченными возможностями здоровья	14	0,1	18	0,2	11	0,1

На протяжении последних трех лет количество участников экзамена по биологии не претерпело существенных изменений – в основном это выпускники текущего года, количество участников экзамена соотносится с общим количеством выпускников. Тем не менее следует признать, что экзамен по биологии становится менее популярным у девятиклассников, обучающихся в лицеях и гимназиях, – количество выбравших биологию снижается на протяжении последних трех лет с 6,3 % до 5,6 %. В ООШ, по сравнению с 2018 г., снижение произошло на 1 %. Увеличивается количество выпускников, проходящих обучение на дому, с 0,02 % в 2017 году до 0,1 % в 2019.

II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету за 3 года

Таблица 2

Отметка	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	450	5,2	524	6,0	486	5,7
Получили «3»	5 386	62,7	5 578	64,1	5 089	60,1
Получили «4»	2 555	29,7	2 459	28,2	2 651	31,3
Получили «5»	193	2,2	133	1,5	231	2,7

Основываясь на статистических данных, следует отметить существенное увеличение как в количественном, так и в процентном соотношении массовой доли хороших и отличных отметок, в 2019 году около трети участников получили отметку «хорошо» и чуть менее трех процентов отметку «отлично», что представляет собой наилучший результат за последние три года.

2.2. Результаты ОГЭ по АТЕ

Наихудшие результаты ОГЭ по биологии продемонстрировали участники экзамена из 7 Муниципальных образований: Тулунский район – 16,0 % выпускников получили неудовлетворительную оценку, Мамско-Чуйский – 14,2 %, Чунский – 12,5 %, Черемховский – 11,1 %, Куйтунский – 10,7 %, Осинский – 10,6 %, Нижнеудинский – 10,5 %. Наиболее высокие результаты продемонстрировали выпускники из 4 Муниципальных образований: г. Усть-Илимск – 7,8 % участников экзамена получили отметку «отлично», г. Иркутск – 5,6 %, г. Саянск – 5,3 %, Тайшетский район – 4,8 %. Результаты ОГЭ по АТЕ региона представлены ниже в таблице 3.

Таблица 3

№	АТЕ	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Ангарский ГО	790	1	42	5,1	531	64,6	236	28,7	12	1,4
2	Зиминское городское МО	149	3	13	8,9	79	54,1	52	35,6	2	1,3
3	Зиминское районное МО	79	0	5	5,2	72	75,7	17	17,8	1	1,0
4	г. Иркутск	1562	2	18	1,2	629	44,3	691	48,7	80	5,6
5	Иркутское районное МО	309	1	1	0,2	214	50,4	203	47,8	6	1,4
6	МО Аларский район	145	0	6	4,2	88	61,9	46	32,3	2	1,4
7	МО Балаганский район	76	0	6	8,9	55	82,0	6	8,9	0	0
8	МО Баяндаевский район	61	0	2	3,9	30	58,8	19	37,2	0	0
9	МО Боханский район	107	0	14	9,3	93	62,0	41	27,3	2	1,3

№	АТЕ	Всего участников	Участников с ОБЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
10	МО Братский район	328	0	31	9,6	228	71,2	56	17,5	5	1,5
11	МО город Саянск	84	0	3	3,9	40	52,6	29	38,1	4	5,2
12	МО город Свирск	69	0	4	6,6	47	78,3	9	15,0	0	0
13	МО город Тулун	203	0	16	7,9	116	57,4	68	33,6	2	0,9
14	МО г. Усолье-Сибирское	283	0	4	1,5	163	61,9	86	32,7	10	3,8
15	МО город Усть-Илимск	227	3	11	5,3	109	53,4	68	33,3	16	7,8
16	МО город Черемхово	206	0	4	2,5	108	68,7	40	25,4	5	3,1
17	МО г. Бодайбо и района	49	0	6	9,6	46	74,1	9	14,5	1	1,6
18	МО города Братска	751	0	63	9,6	386	59,2	185	28,4	17	2,6
19	МО Жигаловский район	44	0	4	7,8	35	68,6	10	19,6	2	3,9
20	МО Заларинский район	182	0	19	9,9	138	71,8	33	17,1	2	1,0
21	МО Казачинско-Ленский район	78	0	6	6,9	56	65,1	22	25,5	2	2,3
22	МО Катангский район	16	0	2	8,0	15	60,0	7	28,0	1	4
23	МО Качугский район	70	1	6	6,7	63	70,7	18	20,2	2	2,2
24	МО Киренский район	108	0	6	6,8	61	69,3	19	21,5	2	2,2
25	МО Куйтунский район	167	0	15	10,7	103	73,5	21	15,0	1	0,7
26	МО Мамско-Чуйский район	11	0	1	14,2	3	42,8	3	42,8	0	0
27	МО Нижнеилимский р-н	162	0	9	5,3	108	63,9	47	27,8	5	2,9
28	МО Нижнеудинский район	203	0	27	10,5	170	66,1	52	20,2	8	3,1
29	МО Нукутский район	84	0	4	5,6	54	76,0	13	18,3	0	0
30	МО Осинский район	105	0	13	10,6	80	65,5	27	22,1	2	1,6
31	МО Слюдянский район	126	0	8	6,7	70	58,8	38	31,9	3	2,5
32	МО Тайшетский район	327	1	8	2,5	194	62,1	95	30,4	15	4,8
33	МО Тулунский район	154	0	22	16,0	85	62,0	30	21,9	0	0
34	МО Усть-Илимский район	20	0	1	3,7	15	55,5	10	37,0	1	3,7
35	МО Эхирит-Булагатский район	191	0	3	1,7	91	52,0	74	42,2	7	4
36	Ольхонское районное МО	31	0	2	5,4	24	64,8	11	29,7	0	0
37	Районное МО Усть-Удинский район	102	0	10	8,4	62	52,1	42	35,2	5	4,2
38	Усольское районное МО	128	1	4	3,2	77	62,1	40	32,2	3	2,4
39	Усть-Кутское МО	190	0	12	6,1	133	68,5	49	25,2	0	0
40	Черемховское районное МО	145	0	20	11,1	134	74,4	25	13,8	1	0,5
41	Чунское районное МО	208	0	28	12,5	148	66,3	46	20,6	1	0,4
42	МО Шелеховский район	254	1	7	3,4	136	66,6	58	28,4	3	1,4

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

Таблица 4

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		"2"	"3"	"4"	"5"	"4" и "5" (качество обучения)	"3", "4" и "5" (уровень обученности)
1	СОШ	5,7	62,2	30,0	1,9	32,0	94,3
2	СОШ с УОИП	1,6	31,2	55,2	12,0	67,2	98,4
3	Гимназия	0	25,2	61,5	13,2	74,7	100
4	Лицей	0	24,0	62,0	13,9	75,9	100
5	Основная общеобразовательная школа	8,9	70,6	19,0	1,3	20,3	91,0
6	Основная общеобразовательная школа-интернат	0	72,7	27,2	0	27,2	100
7	Средняя общеобразовательная школа-интернат	6,0	60,6	27,2	6,0	33,3	93,9
8	Лицей-интернат	0	0	80,0	20,0	100	100
9	Кадетская школа-интернат	0	91,6	8,3	0	8,3	100
10	Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	14,2	71,4	14,2	0	14,2	85,7
11	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	6,6	55,5	37,7	0	37,7	93,3
12	Открытая (сменная) общеобразовательная школа	36,8	59,2	3,9	0	3,9	63,1
13	Центр образования	6,9	88,3	4,6	0	4,6	93,0

Высокое качество обучения демонстрируют выпускники гимназий (74,7 %), лицеев (75,9 %) и средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов (67,2 %), причем участники экзамена из лицей-интерната продемонстрировали 100-процентное качество обучения. Наихудшие результаты по этому показателю имеют выпускники кадетской школы-интерната (8,3 %), центра образования (4,6 %) и открытой (сменной) общеобразовательной школы (3,9 %).

Участники экзамена в целом имеют довольно высокий уровень обученности, сопоставимый со средним результатом по Иркутской области.

2.4. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету

Перечень ОО, продемонстрировавших высокие результаты ОГЭ по предмету, выбирался из школ с количеством участников экзамена не менее 10 (320 школ), в которых

- доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет значения не ниже 80 (по сравнению с другими ОО Иркутской области);
- доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет значения не выше 9 (по сравнению с другими ОО Иркутской области).

Исходя из указанных показателей, в перечень вошли 6,6 % школ региона.

Таблица 5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку(и)		
		«2»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ "СОШ № 10" г. Ангарска	0	80	100
2.	МАОУ "Гимназия № 8" г. Ангарска	0	100	100
3.	МАОУ "Ангарский лицей № 1"	0	83,3	100
4.	МАОУ "Ангарский лицей № 2 имени М.К. Янгеля"	0	90	100
5.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 34	0	82,7	100
6.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 53	0	91,7	100
7.	МБОУ г. Иркутска гимназия № 3	0	85,7	100
8.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 26	0	81,8	100
9.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 23	0	80	100
10.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 14	0	80	100
11.	МБОУ Гимназия № 25 г. Иркутска	0	82,3	100
12.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 72	8,3	83,3	91,7
13.	МБОУ г. Иркутска лицей № 3	0	90,3	100
14.	МБОУ г. Иркутска лицей-интернат № 1	0	100	100
15.	МБОУ г. Иркутска СОШ № 64	0	85	100
16.	МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска	0	81,8	100
17.	МБОУ "Гимназия № 1" г. Усолье-Сибирское	0	81,8	100
18.	МБОУ "Гимназия № 9" г. Усолье-Сибирское	0	83,3	100
19.	МБОУ г. Братска "Лицей № 2"	0	91,7	100
20.	МКОУ СОШ № 24 р.п. Юрты Тайшетского района	0	81,8	100
21.	МОУ Булусинская СОШ Эхирит-Булагатского р-на	0	80	100

Наиболее высокие результаты ОГЭ как по качеству обучения, так и по уровню обученности демонстрируют участники экзамена из городских школ, причем следует отметить, что количество участников экзамена хотя и

статистически значимо, но невелико. Также следует отметить, что наиболее высокие результаты выявлены у выпускников г. Ангарска, г. Иркутска, г. Братска, г. Усолья-Сибирского и г. Усть-Илимска.

2.5. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету

Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету, выбирался из школ с количеством участников экзамена не менее 10 (320 школ), в которых:

- доля участников ОГЭ, **получивших отметку «2»**, составляет выше 25 (по сравнению с другими ОО Иркутской области);
- доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»**, составляет ниже 50 (по сравнению с другими ОО Иркутской области).

В перечень вошли 5,3 % школ.

Таблица 6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку(и)		
		«2»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ г. Тулуна СОШ № 7	36,4	13,6	63,6
2.	МБОУ г. Братска "СОШ № 6"	45,4	0	54,5
3.	МБОУ г. Братска "О(С)ОШ № 2"	56,5	0	43,5
4.	МБОУ г. Братска "О(С)ОШ № 1"	27,3	0	72,7
5.	МБОУ Мойганская СОШ, Заларинский район	30	10	70
6.	МКОУ Качугская СОШ № 2	27,3	9,1	72,7
7.	МКОУ "Андрюшинская ООШ, Куйтунский р-н	25	25	75
8.	МБОУ Железногорская СОШ № 2, Нижнеилимский район	27,8	5,6	72,2
9.	МКОУ Шумская СОШ, Нижнеудинский район	43,7	18,7	56,2
10.	МКОУ Худоеланская СОШ, Нижнеудинский район	42,9	7,1	57,1
11.	МОУ "Будаговская СОШ", Тулунский район	38,5	23,1	61,5
12.	МОУ "Гуранская СОШ", Тулунский район	27,8	11,1	72,2
13.	МОУ "Шерагульская СОШ", Тулунский район	27,8	33,3	72,2
14.	МБОУ Ново-Удинская СОШ, Усть-Удинский район	27,3	0	72,7
15.	МКОУ СОШ с. Бельск, Черемховский район	30	10	70
16.	МКОУ СОШ с. Саянское, Черемховский район	36,4	13,6	63,6
17.	МОБУ СОШ № 4 р.п. Лесогорск, Чунский р-н	36,4	13,6	63,6

Вероятно, низкие результаты ОГЭ по биологии продемонстрировали ОО, в которых выпускники выбирали предмет случайным образом и выбор не

подкреплен мотивацией самих учащихся. Наиболее низкие результаты по биологии продемонстрировали выпускники сельских и ряда городских школ.

Основываясь на статистических данных, следует отметить существенное увеличение как в количественном, так и в процентном соотношении массовой доли хороших и отличных отметок, в 2019 году около трети участников получили отметку «хорошо» и чуть менее трех процентов отметку «отлично», что представляет собой наилучший результат за последние три года.

Высокое качество обучения демонстрируют выпускники гимназий, лицеев и средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов. Наиболее высокие результаты ОГЭ как по качеству обучения, так и по уровню обученности демонстрируют участники экзамена из городских школ, причем следует отметить, что количество участников экзамена хотя и статистически значимо, но невелико.

Низкие результаты ОГЭ по биологии, как правило, демонстрируют образовательные организации, в которых выбрали биологию в качестве экзамена случайным образом, и он оказался не подкреплен мотивацией самих учащихся. Наиболее низкие результаты по биологии продемонстрировали выпускники сельских школ.

ГАУ ДПО ИРО, РЦОИ

III. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ

3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Работа включает в себя 32 задания и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом: 22 задания базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий повышенного уровня сложности, из которых 2 с выбором и записью трех верных ответов из шести, 3 – на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 – на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом: 1 повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; остальные высокого уровня сложности: 1 – на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 2 – на применение биологических знаний для решения практических задач.

3.2. Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2019 году

Для заполнения таблицы 12 использовался открытый вариант КИМ по биологии с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

КИМ выбирался из числа вариантов ОГЭ текущего года, выполнявшимся максимальным количеством учащихся – 2 095 человек.

Таблица 7

Обозначения заданий в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей	Б	81,2	43,5	78,9	93,9	97,5

¹ Сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, отнесенная к количеству участников группы на максимальный первичный балл, который можно получить за выполнение задания.

Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	42,5	37,1	42,0	43,5	60,9
3	Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	58,1	22,8	51,0	79,5	85,3
4	Царство Растения	Б	51,0	22,8	44,3	69,5	85,3
5	Царство Растения	Б	73,2	35,0	67,9	91,9	100
6	Царство Животные	Б	52,4	13,5	43,3	77,4	97,5
7	Царство Животные	Б	56,7	17,8	46,4	84,5	100
8	Общий план строения и процессы жизнедеятельности	Б	51,9	17,1	42,1	77,6	97,5
9	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	50,8	22,8	44,2	69,1	82,9
10	Опора и движение	Б	38,8	45,0	38,1	37,0	60,9
11	Внутренняя среда	Б	41,0	19,2	31,5	63,5	78,0
12	Транспорт веществ	Б	35,6	24,2	23,7	59,2	92,6
13	Питание. Дыхание	Б	49,9	17,8	38,6	77,9	100
14	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	73,2	27,8	70,1	89,1	97,5
15	Органы чувств	Б	32,4	10,0	26,2	47,1	85,3
16	Психология и поведение человека	Б	62,4	37,1	62,3	67,3	82,9
17	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни	Б	69,5	30,7	65,1	86,2	97,6
18	Влияние экологических факторов на организмы	Б	60,1	35,0	52,7	79,0	97,5
19	Экосистемная организация живой природы	Б	85,7	62,1	84,7	92,4	100
20	Умение интерпретировать результаты научных исследований	Б	54,1	22,1	48,4	71,6	85,3
21	Умение определять структуру объекта	Б	61,0	20,0	56,0	79,0	95,1
22	Умение оценивать правильность биологических суждений	Б	30,6	19,2	29,3	34,6	51,2
23	Умение проводить множественный выбор	П	36,1	15,7	26,1	58,2	87,8
24	Умение проводить множественный выбор	П	68,3	35,3	63,5	84,6	96,3
24	Умение устанавливать соответствие	П	43,1	8,2	32,5	70,0	92,6

Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
26	Умение определять последовательности	П	24,9	7,1	21,2	34,9	51,2
27	Умение включать в биологический текст пропущенные термины	П	20,8	1,4	10,3	43,4	80,4
28	Умение соотносить морфологические признаки организма	П	44,1	24,5	42,0	52,2	60,9
29	Умение работать с текстом биологического содержания	П	76,3	35,7	73,8	89,9	96,7
30	Умение работать со статистическими данными	В	41,7	6,6	36,4	58,1	83,7
31	Умение определять энергозатраты при различной физической нагрузке	В	24,0	0,9	16,8	41,5	67,4
32	Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	21,5	0,7	13,8	39,1	70,7

Среди заданий базового уровня сложности более половины выпускников не справились с заданиями, проверяющими следующие элементы содержания курса биологии:

- Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы;
- Опора и движение;
- Внутренняя среда;
- Транспорт веществ;
- Питание. Дыхание;
- Органы чувств;
- Умение оценивать правильность биологических суждений.

Задания повышенного уровня сложности в своем большинстве вызывали затруднения у более чем 50 % участников экзамена. Наиболее сложными оказались разделы, посвященные умениям проводить множественный выбор, установления соответствия и определения последовательности биологических процессов и явлений, вставлять в текст пропущенные термины и умению соотносить морфологические признаки организмов с их адаптациями к среде обитания.

Задания высокого уровня сложности оказались наиболее сложными или невыполнимыми для 70-75 % участников экзамена, причем относительно успешно выпускники продемонстрировали только умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.

3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Для участников экзамена, получивших отметку «неудовлетворительно», сложности с выполнением представляли задания как базового, так и повышенного уровней сложности, задания высокого уровня сложности среди выпускников этой группы выполнили менее 10 % участников экзамена.

Среди заданий базового уровня наибольшие сложности представляли вопросы, посвященные царству животных и общему плану строения организмов, внутренней среде, а также питанию и дыханию организмов. Слабый процент выполнения задания с требованием правильно оценивать биологические суждения свидетельствует о слабой подготовке участников экзамена по отношению к биологическим текстам.

Отсутствие систематической работы с учебником биологии у указанной группы участников экзамена привело к тому, что практически все из них не справились с заданиями повышенного уровня сложности, посвященными умениям устанавливать соответствия, определять последовательности биологических процессов и умением вставлять термины в биологические тексты.

Выпускники, получившие оценку «удовлетворительно», также имеют значительные затруднения при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности. Недостаточная работа с текстом учебника биологии привела к тому, что менее трети участников экзамена справились с заданиями по множественному выбору, поиску соответствия и установлению последовательности, и только пятая часть выпускников успешно выполнила задания высокого уровня сложности. Среди заданий базового уровня сложности у выпускников этой группы наибольшие затруднения вызывали темы, посвященные обмену веществ в организме (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ), опоре и движению, органам чувств и умению оценивать правильность биологических суждений.

В группе выпускников, получивших оценки «хорошо» и «отлично», прослеживаются схожие проблемы в подготовке к экзамену. Так, среди заданий базового уровня сложности наиболее трудными оказались задания, проверяющие знания по разделам: клеточное строение организмов, опора и движение, органы чувств. Среди заданий повышенного уровня сложности затруднения вызвали задания, связанные с умением верно определять последовательность биологических процессов и явлений. Задания высокого уровня сложности, часто связаны с общей биологической эрудицией и способностью «мыслить биологически». В этой связи наиболее трудными оказались вопросы, посвященные обоснованию необходимости рационального и здорового питания, а также умению определять энергозатраты при различной физической нагрузке.

Типичные ошибки при выполнении заданий:

Базовый уровень

Задание 10 посвящено оценке знаний по теме: «Опора и движение» и представляет собой задание с анализом рисунка, т. е. необходимо выбрать один необходимый термин из четырех. Полностью верно выполнили задание менее 40 % выпускников.

Задание 12 проверяет знания по теме «Транспорт веществ» сформулировано в виде анализа рисунка, в результате которого также необходимо было выбрать один термин из четырех. Верно выполнили задание 35,6 % участников экзамена.

Задание 15 относится к блоку «Органы чувств». В задании требовалось провести анализ рисунка с выявлением верного ответа. К сожалению, полностью верно справились с заданием менее трети выпускников.

Задание 22 – на умение оценивать правильность биологических суждений, связанных с объяснением роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Именно указанное задание оказалось самым сложным в базовой части – с его выполнением справились чуть более 30 % участников экзамена.

Задания базового уровня сложности, как правило, имеют прямые ответы в тестах учебников по биологии. Низкое качество выполнения указанных заданий связано с недостаточной работой выпускников с текстовым и иллюстративным материалом учебно-методических комплексов.

Повышенный уровень

Задание 23 на умение проводить множественный выбор. В ходе выполнения задания требовалось выбрать три верных ответа из шести. Несмотря на то, что задание было связано с биологическими знаниями в применении к жизнедеятельности человека, успешно справились с заданием менее 40 % участников экзамена.

Задание 26 требовало выявления правильной последовательности биологических процессов или явлений, состоящей из шести пунктов. Полностью верно выполнили предложенное задание менее четверти выпускников.

Задание 27 предлагало вставить в биологический текст четыре пропущенных термина из восьми предложенных и оказалось самым сложным из заданий повышенного уровня сложности, с которым справилась лишь пятая часть выпускников.

Слабое качество выполнения заданий повышенного уровня сложности указывает на низкий уровень знаний участников экзамена в области фактического биологического материала, в том числе и текстового материала учебников по биологии.

Высокий уровень сложности

Задание 31 посвящено умению определять энергозатраты при различной физической нагрузке. Ошибки, допущенные участниками экзамена при выполнении данного задания, касались различных аспектов. Во-первых, самой распространенной ошибкой являлось отсутствие указаний и пояснений при

подсчетах. Даже при наличии верных цифр в ответах, не ясно, где участник экзамена указал белки, жиры и углеводы. Вторыми по частоте ошибками явились существенные (более 5 %) погрешности при арифметических подсчетах. Чуть реже встречались ошибки с неверной компоновкой меню. Полностью верно справились с заданием 24 % выпускников.

Задание 32 касалось умения обосновывать необходимость рационального питания и полностью правильно его выполнили 22,5 % участников экзамена.

Задания высокого уровня сложности требуют от участников экзамена способности мыслить биологически с применением полученных в ходе теоретического обучения знаний, использования биологической терминологии и анализа первичной биологической или физиологической информации, представленной в табличной форме.

Требует пристального внимания выбор того или иного учебно-методического комплекса, предлагаемого при подготовке к ОГЭ. В качестве учебной литературы при подготовке к экзамену следует использовать только учебники и учебно-методические комплексы, рекомендованные Министерством просвещения РФ.

Используемые в регионе УМК представлены в таблице 8.

Таблица 8

УМК	Примерное кол-во участников ГИА-9	Кол-во сдававших ГИА-9, обучавшихся по данному УМК	Полученный средний балл
Биология / Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. / ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"	192	51	20,6
Биология / Захаров В.Б., Сивоглазов В.И., Мамонтов С.Г., Агафонов И.Б. / ООО "ДРОФА"	3 340	761	23,0
Биология. Введение в общую биологию и экологию / Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В. / Изд-во: Просвещение	5 408	764	22,4
Биология / Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М./ Под ред. Пономаревой И.Н. / ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"	2 729	658	22,7
Биология / Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К. и др. / АО "Издательство "Просвещение"	427	141	20,9
Биология. Общие закономерности / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонова И.Б., Сонин Н.И. / ООО "ДРОФА"	2 583	734	21,7
Биология. «Сферы» / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева. / Изд-во:	272	49	21

УМК	Примерное кол-во участников ГИА-9	Кол-во сдававших ГИА-9, обучавшихся по данному УМК	Полученный средний балл
Просвещение			
Биология. Введение в общую биологию и экологию / Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. / Изд-во: Дрофа	2 317	464	21
Биология / Сонин Н.И., Захаров В.Б. /АО "Издательство "Просвещение"	224	77	22,1
Биология. Человек / Сапин М.Р., Сонин М.Р. / Изд-во: Дрофа	623	196	21,8

Наибольшей популярностью в Иркутской области пользуется УМК Биология / Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / под ред. Пасечника В.В. / АО "Издательство "Просвещение", именно его использовали для подготовки более половины всех участников экзамена – 5 408, при среднем балле 22,4. Сходные средние баллы – 22,7 демонстрируют выпускники – 2 729, использовавшие УМК Биология / Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. / под ред. Пономаревой И.Н. / ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ".

Самый высокий средний балл (23,0) среди массовых УМК показали 3 340 участников экзамена при использовании УМК Биология. Введение в общую биологию и экологию / Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. / ООО "ДРОФА".

3.4. Выводы по разделу

– Усвоение разделов биологии, которое в целом можно считать достаточным: Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; Царство Растения; Обмен веществ. Выделение. Покровы тела; Экосистемная организация живой природы.

– Элементы содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом нельзя считать достаточным: Опора и движение; Транспорт веществ; Органы чувств; Умение оценивать правильность биологических суждений; Умение проводить множественный выбор; Умение устанавливать соответствие; Умение определять последовательности; Умение включать в биологический текст пропущенные термины; Умение определять энергозатраты при различной физической нагрузке; Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Предложения по возможным направлениям совершенствования организации и методики обучения школьников:

– организовать повторение и обобщение наиболее значимых и слабо усваиваемых школьниками знаний о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов различных систематических групп. Особое внимание следует обратить на взаимосвязь и взаимозависимость биологических процессов и явлений на всех уровнях организации живого;

– особо необходимо отметить довольно слабую работу выпускников 9-х классов с текстами биологического содержания. Возможно, было бы продуктивным выполнение задания самими обучающимися на составление тестов формата ОГЭ по различным разделам и дисциплинам биологии;

– так как предмет «Биология» является предметом по выбору, то рекомендуется педагогам, чьи учащиеся выбирают этот предмет для сдачи в форме ОГЭ, тщательно изучить методические рекомендации региональной и федеральной предметных комиссий;

– при подготовке учащихся пользоваться в первую очередь официальными материалами, расположенными на сайте www.fipi.ru;

– соотносить информацию в УМК и других пособиях по подготовке к ОГЭ с требованиями ФИПИ по предмету. При необходимости вносить коррективы в содержание рабочей программы;

– предоставить школьникам, выбравшим ОГЭ по биологии, максимум возможностей для совершенствования знаний и умений по предмету на уроках и во внеурочной деятельности;

– уделять внимание дифференцированному обучению учащихся с разным уровнем подготовки, выбравших ОГЭ по биологии.

Предложения по возможным направлениям диагностики учебных достижений по предмету в Иркутской области:

– при проведении различных форм контроля следует использовать задания, аналогичные заданиям ОГЭ, особенно в той части, которые касаются энергетического баланса человеческого организма, подсчета калорий потребляемой пищи, шире применять различные формы теста на фронтальных и итоговых опросах и аттестациях;

– использовать возможность участия в тренировочном тесте в форме ОГЭ;

– проводить текущую диагностику учебных достижений школьников по биологии на базе образовательной организации, используя демонстрационные материалы ФИПИ, открытый банк заданий, критерии оценивания текущего года.

IV. РЕКОМЕНДАЦИИ

Используемый для подготовки к экзамену тестовый материал в обязательном порядке должен соответствовать всем принципам тестологии.

Шире использовать современные технологии в образовании, в частности дистанционные методы обучения и возможности Интернета. Пользоваться тестовыми материалами, публикуемыми на сайтах Федерального института педагогических измерений (www.fipi.ru) и Института развития образования Иркутской области.

При подготовке к тренировочным и экзаменам в основной период ОГЭ по биологии в обязательном порядке использовать задания открытого банка текстовых заданий ОГЭ по биологии.

В связи с невысоким качеством знаний по биологии учителям-предметникам настоятельно рекомендуется обсудить на муниципальных и региональных учебно-методических комиссиях сложившуюся ситуацию и принять необходимые меры. Следует обратить особое внимание на отсутствие у выпускников «биологического мышления» при ответах на задания части 2, а также на часто неверное использование учениками биологических терминов.

Для обсуждения на методических объединениях учителей биологии рекомендуются следующие темы:

а) возможности организации дифференцированного обучения школьников, желающих сдавать ОГЭ, в конкретной образовательной организации и муниципалитете на уроках и во внеурочной деятельности;

б) разбор типичных ошибок школьников, допущенных на экзамене, и методические способы их преодоления;

в) особенности работы с кодификаторами и спецификацией ОГЭ по биологии;

г) возможности совершенствования предметной и методической компетентности учителей биологии средствами образовательной организации и/или муниципальной методической службы;

д) особенности подготовки школьников к ОГЭ с учётом специфики конкретной образовательной организации и/или муниципального образования.

Всем без исключения учителям биологии совершенствовать уровень собственной предметной компетентности через систему повышения квалификации и самообразование.

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2011.
2. Щербатых Ю. В. Биология в схемах и таблицах. М. : Эксмо, 2007; Ростов н/Д: Феникс, 2011. «Весь ЕГЭ: от А до С».
3. Заяц Р. Г. Биология для абитуриентов. Вопросы, ответы, тесты, задачи. Минск, ООО «Юнипресс», 2004.
4. Единый государственный экзамен: Контрольные измерительные материалы: Биология / Г. С. Калинова, А. Н. Мягкова, В. З. Резникова. М. : Просвещение, 2002–2007 гг.
5. Калинова Г. С., Мягкова А. Н. 900 вопросов по биологии. Разделы «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». М. : АКВАРИУМ ЛТД, 2001.
6. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных школ: 11 кл. / сост. В. С. Кучменко. М. : Дрофа, 2001.
7. Мамонтов С. Г. Биология. Для школьников ст. кл. М. : Дрофа, 2001.
8. Биология: Тесты для 9 кл.: Пособие для подготовки к аттестационному тестированию: Варианты и ответы централизованного (аттестационного) тестирования. М. : Центр тестирования МО РФ, 2001.
9. Примерные билеты и ответы по биологии для подготовки к устной итоговой аттестации выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений в 2002/03 учебном году / авт.-сост. В. С. Кучменко, Калинова Г. С., Т. В. Иванова, Мягкова А. Н., В. З. Резникова. М. : Дрофа, 2002.
10. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология / ФИПИ, авт.-сост.: В. С. Рохлов, А. В. Теремов. М. : Эксмо, 2008.
11. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс / ФИПИ, авт.-сост.: В. С. Рохлов, А. В. Теремов, С. Б. Трофимов М. : Астрель, 2009.
12. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2009 / ФИПИ, авт.-сост.: Г. И. Лернер, В. С. Рохлов, А. В. Теремов, С. Б. Трофимов. М. : Интеллект-Центр, 2009.
13. Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология / ФИПИ, авт.-сост.: В. С. Рохлов, А. В. Теремов. М. : Эксмо, 2009.
14. ГИА-2010. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ, авт.-сост.: В. С. Рохлов, А. В. Теремов, С. Б. Трофимов. М. : Астрель, 2010.

15. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2010 / ФИПИ, авт.-сост. : Г. И. Лернер, В. С. Рохлов, А. В. Теремов, С. Б. Трофимов. М. : Интеллект-Центр, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. <http://edu.seun.ru/> Портал министерства образования Саратовской области
2. <http://www.saripkro.ru/> Сайт Саратовского института повышения квалификации и переподготовки работников образования
3. <http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч. Дарвина.
4. <http://www.l-micro.ru/> Информация о школьном оборудовании
5. <http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://www.biolog188.narod.ru/> В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова. Ботаника, Зоология, Анатомия, Общая биология – конспекты уроков, лабораторные, контрольные работы, интересные статьи, методические разработки
8. <http://biology.ru/> раздел "Открытого колледжа" по биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю
9. <http://www.skeletos.zharko.ru/> "Опорно-двигательная система человека". Образовательный сайт по предмету Биология, курс Человек. Строение скелета. Мышечная система. Как это работает. Приложения: 2 скелетных энциклопедии; для учителя – уроки, лабораторные, 6 тестов с ответами.
10. <http://www.biodan.narod.ru/> "БиоДан" – Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.
11. <http://bio.1september.ru/urok/> – для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по Ботанике, Зоологии, Биологии – Человек, Общей биологии, Экологии.
12. <http://www.websib.ru> – раздел "Биология" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы к уроку, абитуриенту)
13. <http://nrc.edu.ru> – "Биологическая картина мира" – раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания". Концепции

происхождения жизни и теории эволюции. (Переход по ссылке внизу "Далее...".)

14. <http://www.floranimal.ru/> – "FLORANIMAL – растения и животные" Как энциклопедия. (Объем информации впечатляет.) Выбрать букву, откроется страница с двумя большими колонками названий: Растения и Животные. Выбираем по названию – открывается описание и фото

15. <http://www.trizminsk.org/> В помощь учителю биологии" позволит учителю биологии использовать на уроках 200 подобных примеров. перечень сокращений. Б. Э. – биологические эффекты.

16. <http://tana.ucoz.ru/> В помощь учителю. Ссылки на различные биологические сайты.

ГАУ ДПО ИРО, РЦОИ

ГАУ ДПО ИРО, РЦОИ

**Результаты государственной итоговой аттестации
в форме основного государственного экзамена
по биологии в Иркутской области в 2019 году**

Методические рекомендации

Авторы-составители:

Андрей Владимирович Лиштва,
Ольга Александровна Секерина

ГАУ ДПО ИРО, РЦОИ

Подписано в печать 19.08.2019

Формат бумаги 60×84 1/16

Объем 1,38 усл. печ. л.

Заказ 19–302. Тираж 10 экз.

Отпечатано в оперативной типографии ГАУ ДПО ИРО

664023, г. Иркутск, ул. Лыткина, 75А, оф.106

тел./факс: 8(3952)50-09-04

e-mail: info@iro38.ru