

**Статистико-аналитический отчет  
о результатах государственной итоговой аттестации  
по образовательным программам среднего общего образования  
в 2022 году  
в Отраденском ТУ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью отчета является

о представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Отраденском управлении МОН СО;

о проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;

о формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

**Структура отчета**

Отчет состоит из двух частей:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-11 в 2022 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования. Глава 2 заполняется по каждому отдельному учебному предмету: русский язык, математика (профильный уровень), физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык, немецкий язык<sup>1</sup>, французский язык<sup>2</sup>, испанский язык<sup>3</sup>, китайский язык<sup>4</sup>.

**Отчет может быть использован:**

– специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;

---

<sup>1</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

<sup>2</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

<sup>3</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

<sup>4</sup> При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

**Статистико-аналитический отчет  
о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году  
в Отраденском ТУ**

**Перечень условных обозначений, сокращений и терминов**

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
ВТГ	Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Минимальный балл	Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья

ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
-----	--

## Основные количественные характеристики<sup>5</sup> экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году

### 1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в Отраденском ТУ

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11
1.	Русский язык	302	306	1
2.	Математика (базовый уровень)	119	119	1
3.	Математика (профильный уровень)	183	188	0
4.	Физика	111	111	0
5.	Химия	34	37	0
6.	Информатика	17	17	0
7.	Биология	49	50	0
8.	История	47	48	0
9.	География	1	1	0
10.	Обществознание	112	113	0
11.	Литература	25	25	0
12.	Английский язык	13	13	0
13.	Немецкий язык	0	0	0
14.	Французский язык	0	0	0
15.	Испанский язык	0	0	0
16.	Китайский язык	0	0	0

### 2. Ранжирование всех ОО по интегральным показателям качества подготовки выпускников

(анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)

Таблица 0-2

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%

<sup>5</sup> При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

<sup>6</sup> от количества ВТГ данной ОО

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% <sup>6</sup>	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	ГБОУ СОШ с.Беловка	0	0	1	100%	0	0	0	0
2.	ГБОУ СОШ с.Богатое	4	12%	16	47%	7	20%	1	3%
3	ГБОУ СОШ с.Печинено	0	0	1	25%	0	0	0	0
4	ГБОУ СОШ с.Съезжее	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ГБОУ СОШ с.Александровка	3	100%	0	0	0	0	0	0
6	ГБОУ СОШ с.Кабановка	0	0	0	0	1	50%	1	50%
7	ГБОУ СОШ №1 с.Кинель-Черкассы	1	3,5%	15	53%	5	18%	2	7%
8	ГБОУ СОШ с.Тимашево	9	31%	16	55%	2	7%	2	7%
9	ГБОУ СОШ №2 с.Кинель-Черкассы	9	25%	17	47%	5	14%	2	5%
10	ГБОУ СОШ №3 с.Кинель-Черкассы	3	20%	8	53%	1	7%	1	7%
11	ГБОУ СОШ с.Кротовка	6	31%	8	42%	3	16%	1	5%
12	ГБОУ СОШ №6 г.о.Отрадный	4	22%	10	55%	4	22%	0	
13	ГБОУ гимназия «ОЦ Гармония» г.о.Отрадный	4	26%	6	40%	1	7%	1	7%
14	ГБОУ СОШ №8 г.о.Отрадный	8	12%	32	50%	4	6%	2	3%
15	ГБОУ СОШ №10 «ОЦ ЛИК» г.о.Отрадный	4	12%	19	59%	4	12%	1	3%
	Итого по Отрадненскому ТУ	55	19%	149	49%	37	12%	14	5%

## Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ<sup>7</sup>

по биологии  
(учебный предмет)

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 0-1

2020		2021		2022	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
48	14%	45	13.8%	44	14.6%

#### 1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020		2021		2022	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	35	73%	39	86.7%	35	79.5%
Мужской	13	27%	6	13.3%	9	20.5%

#### 1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 0-3

<b>Всего участников ЕГЭ по предмету</b>	44
Из них:	43
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	
– выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0
– выпускников прошлых лет	0
– участников с ограниченными возможностями здоровья	1

<sup>7</sup> При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов ЕГЭ (без учета аннулированных)

#### 1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 0-4

<b>Всего ВТГ</b>	44
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	3
– выпускники СОШ	41

#### 1.5. Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 0-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в округе
1.	Богатовский м.р.	6	13,6%
2.	Кинель-Черкасский м.р.	15	34,2%
3.	г.о. Отрадный	23	52,2%

#### 1.6. Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

Таблица 0-6

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
	УМК из федерального перечня ( <i>указать авторов, название, год издания</i> )	
1	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./Под ред. Пасечника В.В., Биология (базовый уровень), АО "Издательство "Просвещение", 2021	13%
2	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е.; под ред. Пономаревой И.Н., Биология (базовый уровень), ООО Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ", 2018	7%
3	Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. и др./Под ред. Дымшица Г.М., Биология (углубленный уровень), АО "Издательство "Просвещение", 2020	7%
4	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./под ред. Пасечника В.В., Биология. (углубленный уровень), АО "Издательство "Просвещение", 2020-2021	67%
5	Каменский А. А., Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Биология, ООО "ДРОФА", 2018	7%



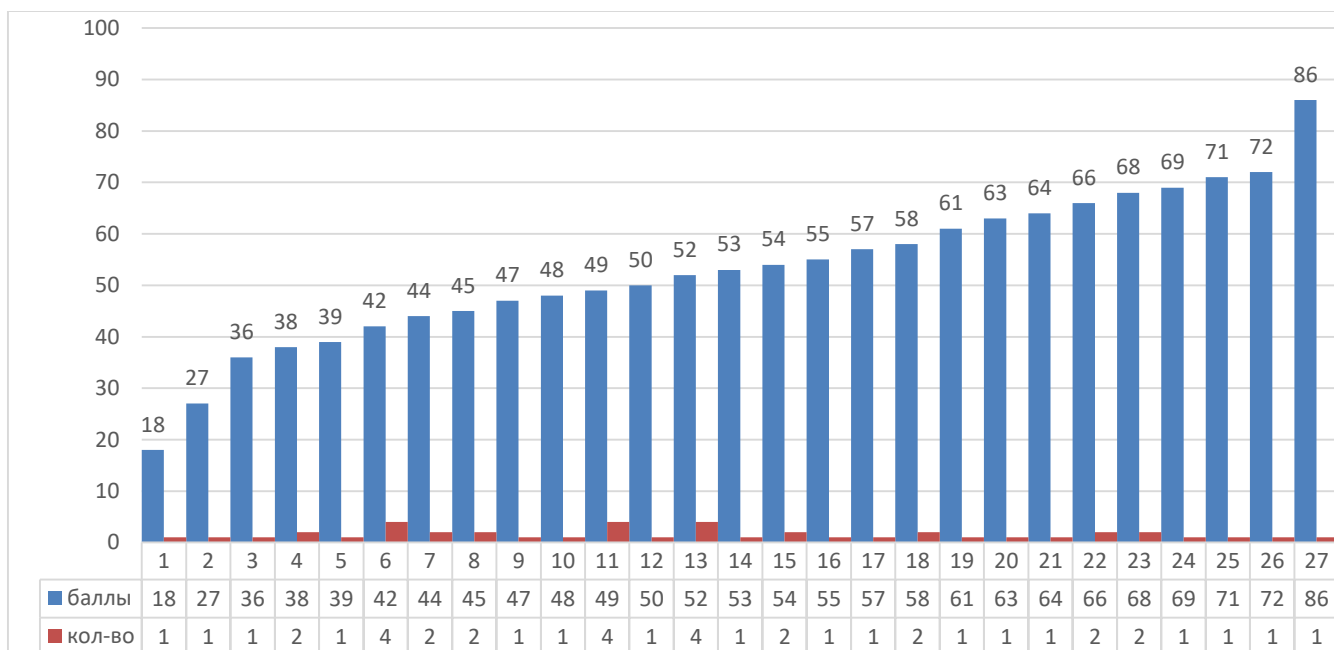
## 1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Количество участников ЕГЭ по биологии в принципе в процентном отношении изменяется несильно: 2020 г- 14% участников, 2021 – 13,8%, 2022 г – 14,6%. Гендерное соотношение практически не меняется, девушек больше, чем юношей.

Выпускники прошлых лет и обучающиеся по программам среднего специального образования не сдавали ЕГЭ по биологии. Состав участников по типам общеобразовательных организаций изменений не претерпел. В разрезе административно- территориальных единиц лидирует г.о. Отрадный.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



### 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-7

	Субъект Российской Федерации		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Не преодолели минимального балла, %	10%	15,6%	4,5%
Средний тестовый балл	53	51	52
Получили от 81 до 99 баллов, %	4%	4,4%	2,3%
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

## 2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### 2.3.1. в разрезе категорий<sup>8</sup> участников ЕГЭ

Таблица 0-8

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	4,5%	0	0	0
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	68,2%	0	0	0
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	25%	0	0	1
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	2,3%	0	0	0
Количество участников, получивших 100 баллов	0	0	0	0

### 2.3.2. в разрезе типа ОО<sup>9</sup>

Таблица 0-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	4,9%	68,3%	26,8%	0	0
Лицеи, гимназии	0	66,7%	0	33,3%	0

### 2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 0-10

№	Наименование	Доля участников, получивших тестовый балл	Количе
---	--------------	---	--------

<sup>8</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

<sup>9</sup> Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

	АТЕ	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	ство участн иков, получи вших 100 баллов
1.	м.р.Богатовски й	16,7%	50%	33,3%	0	0
2.	м.р.Кинель- Черкассы	0	66,7%	33,3%	0	0
3.	г.о.Отрадный	4,4%	73,9%	17,3%	4,4%	0

**2.4.** Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

**2.4.1.** Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

*Таблица 0-11*

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, не достигших минимального балла
1.	ГБОУ гимназия "ОЦ "Гармония"	33,3%	0	0
2.	ГБОУ СОШ № 6 г.о.Отрадный	0	75%	0

**2.4.2.** Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

*Таблица 0-12*

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	ГБОУ СОШ с. Богатое	20%	40%	0
2.	ГБОУ СОШ № 8 г.о.Отрадный	10%	0%	0

**2.5.** ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Проведенный сравнительный анализ основных результатов сдачи ЕГЭ по биологии за последние три года позволяет сделать некоторые выводы: в 2020г. средний тестовый балл держался на уровне 53 балла, в 2021 году бал снизился на 2 пункта и составил 51 балл, в 2022г. средний балл не значительно увеличился до 52. Доля участников ЕГЭ по биологии, не набравших минимального количества баллов: 2020 г – 10%, 2021 г- 15,6%, 2022 г. –

4,5%, это говорит о том, что доля участников, не набравших минимальный балл уменьшилась на 10%. Высокобалльные результаты на прошлогоднем уровне.

## **РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ**

### **3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету**

КИМ по биологии, использовавшиеся на ЕГЭ 2022, составлены в соответствии с «Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по биологии» и «Спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по биологии», утвержденными ФГБНУ «ФИПИ».

Задания КИМ проверяют знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: разделы «Растения», «Бактерии, грибы, лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология», что позволяет охватить проверкой основное содержание курса.

В экзаменационной работе, как и прежде, преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные в основной школе, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

В содержание проверки включены и прикладные знания из области биотехнологии, селекции организмов, охраны природы, здорового образа жизни человека и др.

Приоритетной при конструировании КИМ является необходимость проверки у выпускников сформированности способов деятельности: овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решении биологических задач. Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

На основании анализа открытого варианта КИМ можно сделать вывод, что задания охватывают шесть содержательных блоков, отмеченных в спецификации: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье», «Эволюция живой природы» и «Экосистемы и присутствие им закономерности».

Задания были сгруппированы в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью, отраженной в спецификации.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает 28 заданий, различающихся по форме представления и уровню сложности.

Часть 1 содержит 21 задание:

- 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка;
- 7 – на установление соответствия элементов двух множеств;
- 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
- 4 – с ответом в виде числа или слова (словосочетания).

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки. В части 1 задания 1–21 группируются по

содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

по типу заданий: с кратким ответом – 21, с развёрнутым ответом – 7;

по уровню сложности: Б – 12; П – 9; В – 7.

Максимальный первичный балл за работу – 59.

Общее время выполнения работы – 235 мин.

Изменения в структуре и содержании КИМ в 2022 году

1. Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.). 2. Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4. 3. Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – 3 по теме «Организм как биологическая система». 4. В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г

Анализ уровня сложности заданий КИМов показал, что все предлагаемые задания соответствуют требованиям школьной программы к уровню сформированности компетенций (навыков, умений) обучающихся, изучавших биологию в общеобразовательных организациях.

Равноценность всех вариантов экзаменационной работы в КИМ обеспечена.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

#### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отраденском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Биология как наука.	Б	66	50	67	64	100
2	Прогнозирование результатов биологического эксперимента. <i>Множественный выбор</i>	Б	53	25	52	57	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор соматически и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	52	0	44	71	100
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	Б	35	25	30	46	50
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (анализ рисунка)	Б	24	0	22	29	50
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (с рисунком)	П	41	0	30	64	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	66	75	61	71	100
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	45	0	31	75	100
9	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	66	50	61	75	100
10	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	45	25	41	54	100



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>	Б	83	0	80	100	100
12	Организм человека. Гигиена человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	69	75	77	89	100
13	Организм человека. <i>Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)</i>	П	38	0	26	61	100
14	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>	П	51	0	50	57	100
15	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>	Б	70	25	63	89	100
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	52	0	43	75	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	68	50	63	79	100
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	57	25	50	71	100
19	Общебиологические закономерности. <i>Установление последовательности</i>	П	53	25	48	64	100
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	60	25	48	64	100
21	Биологические системы и их закономерности. <i>Анализ данных, в табличной или графической форме</i>	Б	80	25	80	86	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание)	В	70	0	44	60	67
23	Задание с изображением биологического объекта	В	29	0	20	48	67
24	Задание на анализ биологической информации	В	42	17	37	50	100
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	В	14	0	15	10	67
26	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	20	0	19	29	83
27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	26	0	10	55	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	22	0	14	36	100

Статистический анализ результатов экзамена по биологии в 2022 году показывает, что высокий процент выполнения заданий, как и в прошлые годы, характерен для заданий базового уровня сложности. 11- классники показали достаточно стабильную решаемость всех вопросов базовой и повышенной сложности.

Проведенный статистический анализ результатов выполнения заданий КИМ с кратким ответом части 1 позволяет сделать вывод о том, что затруднения продолжают вызывать задания на установление соответствия (с рисунком и без рисунка), на анализ данных в табличной форме, определение недостающей информации. Традиционно наиболее низкую решаемость имеют задания высокого уровня сложности (линии 22-28). Это свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающихся умений обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ результатов выполнения экзаменационных заданий позволил определить круг проблем, связанных с освоением определенных элементов содержания разными группами экзаменуемых, выявлением затруднений и типичных ошибок, некоторые из которых повторяются из года в год. Задания части 1 проверяли у экзаменуемых существенные элементы содержания курса средней школы, сформированности у выпускников научного мировоззрения и биологической компетентности, овладение разнообразными видами учебной деятельности.

Анализ результатов выполнения заданий 1 части экзаменационной работы по биологии позволяет сделать вывод о том, что участники единого государственного экзамена показали удовлетворительный уровень сформированности базовых знаний и умений по данному предмету. Вместе с тем необходимо отметить: если задание было знакомо учащимся по тренировочным работам, то и процент выполнения был довольно высоким, а если задание было с небольшим изменением в формулировках, то и качество его выполнения несколько снижалось. Задания части 2 предусматривали развернутый ответ и были направлены на проверку умений: грамотно формулировать свой ответ; объяснять и обосновывать биологические процессы и явления; применять знания на практике; в новой ситуации, устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы; решать биологические задачи. Анализ выполнения заданий высокого уровня сложности с развернутым ответом (№22-28) показывает, что учащиеся плохо справились с ними и в 2022 году процент выполнения данных заданий – 31%.

В 2022 году наилучшие (80%, 83%) результаты получены по следующим заданиям базового уровня:

№11, средний процент выполнения задания составляет 83%. Эти данные говорят о том, что тема «Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. *Установление последовательности*» освоена большинством экзаменуемых.

№21, средний процент выполнения составляет 80%. Учащимися хорошо освоена тема «Биологические системы и их закономерности».

Удовлетворительные результаты (66%- 70%)- выпускники показали по следующим линиям заданий №1 66%, №7 -66%, №9 – 66%, №12 – 69%, №15-70%, №17-68%. Можно говорить о том, что ребята неплохо работают с заданиями на множественный выбор (с рисунком и без рисунка), а также неплохо осуществляют множественный выбор при работе с текстом.

Среди заданий базового уровня наибольшие затруднения вызвали задания №2 – 52, №3 -51% и №4 – 35%. Это задания по процессам жизнедеятельности клетки (митоз, мейоз), на генетическую информацию в клетке, хромосомный набор соматических и половых клеток.

Значительные затруднения участников ЕГЭ вызвали задания под номером 5, 8, 10, 13. Данные задания имеют повышенный уровень сложности. Средний процент выполнения заданий № 5, 8, 10, 13 составляет 24%, 45%, 45, 38 % соответственно. Уровень освоения содержания по темам «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология», «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы», «Организм человека», «Клетка. Жизненный цикл клетки» низкий.

Типичными ошибками в данных заданиях являются: неверное установление соответствия между биологическими объектами и процессами, а также последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов,

явлений; сопоставлять организмы разных царств с их характерными признаками, а также определять стадии жизненного цикла клетки.

Анализ результатов выполнения элементов содержания заданий второй части в 2022 году показывает, что средний процент их выполнения колеблется от 13% до 41%.

Лишь задание линии 22 – практико-ориентированное задание, средний процент выполнения составил 70%. Это намного выше результата прошлого года.

Задания линии 23 предполагали анализ изображения биологического объекта. Средний процент выполнения задания составил 29%. Умение распознать биологический объект оказалось сформировано значительно лучше, чем умение объяснить и обосновать свой выбор.

Задания линии 24 – задания на анализ биологической информации, работа с текстом. Их выполнили в среднем 42% участников.

Задание линии 25 – задание, в котором необходимо продемонстрировать умения анализировать и объяснять биологические процессы и явления, аргументировать и приводить доказательства. Средний процент выполнения заданий линии 25 составляет 14% (28% в прошлом году)

Причиной низких результатов выполнения заданий линии 25 можно считать слабо сформированное умение применять имеющиеся знания для анализа и объяснения биологических явлений. На это следует обратить внимание в процессе изучения биологии.

Низкие результаты, по сравнению с заданиями других линий части 2, получены также по заданиям линии 26. Средний процент выполнения заданий составил 20%. Задание линии 26 на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации.

Задания линии 27 выполнили 26% экзаменуемых. Это чуть лучше результатов прошлого года.

Заданиями линии 28 традиционно являются генетические задачи на дигибридное скрещивание, наследование признаков, сцепленных с полом, сцепленное наследование признаков. С заданиями этой линии в среднем справились 22% участников (36% в прошлом году). Следует отметить, что задачи на сцепленное наследование генов с объяснением причин фенотипического расщепления выполняются хуже, чем задачи на независимое наследование признаков. В этом году задания линии 28 были намного сложнее заданий прошлого года.

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

В 2022 году большинство участников экзамена справились с заданиями первой части практически по всем разделам курса биологии, продемонстрировали умения решать простейшие биологические задачи по генетике и цитологии, заполнять схемы, анализировать биологический текст и определять нужную информацию, анализировать результаты экспериментов, представленные в виде таблиц, графиков, диаграмм и делать правильные выводы. Положительные результаты свидетельствуют об овладении участниками экзамена базовым ядром содержания биологического образования, о сформированности основных биологических знаний, предметных и метапредметных умений. Однако с отдельными заданиями базового и особенно повышенного уровня сложности участники экзамена справились хуже. Низкие результаты получены по разделу «Организм человека» Проблемными, оказались и ряд заданий на последовательность процессов и явлений, например, мейоз, митоз.

Среди заданий части 2 высокого уровня сложности наибольшие затруднения вызвали задания линий 25 и 26, где требовалось дать развернутый, аргументированный ответ. В этих заданиях требовалось продемонстрировать не только знания, но и умения объяснять и интерпретировать научные факты, конкретные примеры, применять теоретические

знания для объяснения биологических процессов и явлений. В тоже время участники экзамена успешно продемонстрировали умения анализировать тексты, находить ошибочные суждения и исправлять их, определять по рисункам организмы разных царств, отдельные органы человека, объяснять их функции. Полученные результаты позволяют сделать вывод о слабо сформированных умениях: анализировать биологические закономерности, устанавливать соответствие (без рисунка) эволюционных процессов живой природы и происхождение человека, экосистем и присущих им закономерностей, общебиологических закономерностей. Западающими заданиями стали задания, связанные с организмом человека, с установлением последовательности и соответствия. Это обусловлено тем, что при подготовке к экзамену учащиеся обращают недостаточно внимания на рисунки с изображением биологических объектов, процессов, представленных во всех школьных учебниках и задания высокого уровня сложности, оказались для них слишком сложны. Сложным оказалось задание 28 линии.

Анализ приведенных данных позволяет заключить, что большинство участников в достаточной мере усвоили элементы содержания и овладели умениями, проверяемыми на ЕГЭ по биологии. В то же время ряд элементов содержания оказались усвоены не в полной мере всеми школьниками. Эти элементы содержания относятся к следующим разделам: «Биология как наука. Методы научного познания»; «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы»; «Человек и его здоровье»; «Эволюция живой природы»; «Экосистемы и присущие им закономерности». Два участника экзамена не справились с испытанием.

#### **РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАДНЕНСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА**

##### **Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

Проведя анализ результатов, можно дать педагогам округа следующие рекомендации:

Доля организации качественной подготовки школьников к ЕГЭ учителям биологии рекомендуется на уроках и во внеурочное время использовать методические материалы ГИА (спецификацию, кодификатор, демонстрационный вариант КИМ), определяющие структуру и содержание экзамена в обновленной форме, обращать внимание на различные изменения в структуре и содержании КИМов по сравнению с предыдущими годами. Необходимо на уроках при организации контроля знаний и на этапе изучения нового материала шире использовать биологические тексты, рисунки, статистические данные, представленные в т. ч. в табличной, графической, схематичной форме как источник биологической информации. Обратить внимание на использование фотографий, биологических рисунков для распознавания биологических объектов. Для эффективной организации образовательного процесса, нацеленного на высокие достижения обучающихся, необходимо включить в рабочие программы по биологии повторение тем 6-8 классов в курсе общей биологии, в соответствии с ГИА, а также всего перечня различных форматов заданий.

Необходимо обратить серьезное внимание на подготовку учащихся к выполнению заданий со свободным развернутым ответом: учить кратко, аргументированно излагать свои мысли устно и письменно, шире практиковать задания на применение знаний в новых ситуациях, связанных с повседневной жизнью. Изучить опыт подготовки к ЕГЭ в других общеобразовательных организациях, ознакомиться с опубликованными или размещенными на соответствующих сайтах федерального и регионального уровня материалами, представляющими анализ ЕГЭ прошлых лет по биологии (обратить особое внимание на типичные ошибки, недочеты). Тщательно проанализировать материалы открытого сегмента Федерального банка тестовых заданий, так как эти задания могут

стать дополнительным ориентиром при планировании глубины изучения того или иного материала, а также для уточнения планируемых результатов обучения по отдельным темам. Организовать работу с тренировочными заданиями ЕГЭ различной сложности на консультациях, дополнительных занятиях в течение учебного года.

Ознакомить выпускников с технологией проведения ЕГЭ по биологии инструктировать их по вопросу о распределении времени на экзамене, убедить в важности внимательного чтения до конца текста задания и всех вариантов ответов к нему.

Организовать участие учащихся 11-х классов в пробных ЕГЭ с последующим анкетированием с целью выявления трудностей, с которыми они встретились при выполнении работы.

При изучении тем в 10-11 –х классах необходимо повторить учебный материал, изученный в основной школе, и на его базе сформировать новые понятия. Использовать для этого различные возможности и виды занятий для повторения материала:

- систематическое повторение в классе на уроке;
- повторение через систему упражнений домашней работы;
- повторение в рамках занятий элективного курса;
- повторение на дополнительных занятиях, консультациях для учащихся, имеющих одинаковые пробелы в знаниях и умениях;
- индивидуальное повторение, учитывающее пробелы в знаниях и умениях конкретного ученика.

При повторении каждой из тем целесообразно выделить следующие этапы:

- обобщающее повторение теоретического материала;
- тренировка в выполнении тестовых заданий из различных частей;
- самостоятельное выполнение теста;
- фронтальный анализ, разбор основных типичных ошибок самостоятельной работы;
- индивидуальную работу над ошибками и индивидуальное консультирование учащегося;
- контрольное выполнение тематического теста.

В конце системного повторения курса необходимо организовать неоднократную тренировку самостоятельного выполнения учащимся теста в форме ЕГЭ. Отработать при изучении нового материала, его закреплении и повторении усвоение учащимися знаний и умений базового уровня. Важно добиться, чтобы на контроле результатов их усвоения, задания базового уровня могли выполнить все школьники. Чаще использовать в учебном процессе при отработке усвоения понятий, их применения в различных ситуациях, разнообразные задания ЕГЭ, практикоориентированные задания, задания на комплексное использование знаний из различных разделов курса биологии.

В наиболее тщательной проработке на уроках биологии нуждается материал, который традиционно ежегодно вызывает затруднения у многих выпускников: 1) обмен веществ на клеточном и организменном уровнях; 2) методы селекции и биотехнологии; 3) хромосомный набор клеток, деление клеток, митоз и мейоз; 4) циклы развития растений, гаметофит и спорофит; 5) движущие силы эволюции; результаты, пути и направления эволюции растений и животных; 6) нервная система и нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма человека.

На уроках биологии необходимо уделять внимание развитию у обучающихся умений анализировать биологическую информацию, осмысливать и определять верные и неверные суждения, работать с изображением биологических объектов, сравнивать, определять и характеризовать их, приводя необходимые аргументы. Несмотря на то, что сложные задания ЕГЭ выполняют в основном сильные ученики, эти задания должны



использоваться в учебном процессе, коллективно обсуждаться, так как они развивают мышление школьников, способствуют формированию умения применять знания в нестандартных ситуациях.

Создание на уроках условий для дальнейшего развития таких компонентов готовности выпускников к успешной сдаче ЕГЭ, как высокий уровень организации деятельности, высокая и устойчивая мобильность, работоспособность, переключаемость, высокий уровень концентрации внимания, произвольности, самостоятельность мышления и действия, высокий уровень рефлексии, самооценки.

При проведении различных форм контроля на уроках биологии более широко нужно использовать задания разного типа, аналогичных заданиям ЕГЭ. Особое внимание следует уделять заданиям на сопоставление и установления соответствия биологических объектов, процессов, явлений, а также на задания со свободным развернутым ответом, требующие от учащихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике.

Для достижения положительных результатов на экзамене следует в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий. Для того, чтобы сдать экзамен, выпускники должны прежде всего преодолеть минимальный порог. Для преодоления минимального порога на ЕГЭ следует обратить внимание на повторение и закрепление обучающимися с минимальной подготовкой учебного материала, составляющего базовое ядро содержания биологического образования. К числу обязательных знаний относятся:

- методы изучения живой природы;
- биологическая терминология и символика;
- основные признаки биологических объектов, основных царств живой природы;
- строение и функции органоидов клетки;
- значение митоза и мейоза;
- основные особенности строения и жизнедеятельности организма человека;
- меры профилактики травм и инфекционных заболеваний;
- основные критерии вида, приспособленность организмов к среде обитания;
- среды обитания, цепи питания, роль растений и животных в экосистемах.

Обучающиеся должны овладеть следующими умениями:

- различать биологические объекты по их описанию и рисункам;
- называть представителей разных отделов растений, типов и классов животных;
- составлять схемы цепей питания;
- решать элементарные генетические задачи на моногибридное скрещивание.

Для достижения более высоких результатов на ЕГЭ следует обратить внимание на повторение и закрепление обучающимися с удовлетворительной подготовкой следующего учебного материала:

- формулировки основных положений клеточной теории,
- законы наследственности и изменчивости;
- химический состав, строение и функции клеток;
- особенности обмена веществ и превращения энергии в клетке и организме;
- деление клетки, характеристика фаз митоза и мейоза;
- процессы гаметогенеза у животных;
- особенности строения, жизнедеятельности и размножения растений и животных;
- строение и жизнедеятельность органов и систем органов человека;
- движущие силы эволюции, их значение в эволюции;

- определение и критерии вида, приспособленность организмов;
- основные ароморфозы в развитии растений и животных;
- признаки родства человека и животных;
- роль организмов разных царств в круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.

Обучающиеся должны владеть следующими умениями:

- выявлять существенные признаки биологических объектов, процессов, явлений;
- сравнивать клетки и организмы разных царств живой природы;
- сравнивать митоз и мейоз;
- определять генотипы и фенотипы родителей и потомства;
- обосновывать необходимость соблюдения гигиенических норм и правил здорового образа жизни;
- устанавливать приспособленность организмов к среде обитания;
- составлять схемы цепей питания в экосистемах;
- решать простейшие биологические задачи по цитологии и генетике;
- определять хромосомный набор соматических и половых клеток.

Для достижения более высоких результатов на ЕГЭ дополнительно к элементам знаний и умений, обозначенных для предыдущих групп участников ГИА, обучающимися с хорошей биологической подготовкой должны быть освоены также следующие знания:

- хромосомная теория наследственности, теория антропогенеза, эволюционная теория, закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова;
- обмен веществ и превращение энергии в клетке и организме человека;
- матричные реакции (биосинтез белка, ДНК, РНК), вирусы как неклеточная форма жизни;
- характеристика фаз митоза и мейоза, биологическое значение митоза и мейоза;
- закономерности индивидуального развития организмов, онтогенез растений и животных, циклы развития основных отделов растений;
- мутации и их значение в эволюции;
- методы селекции и биотехнологии, основные направления биотехнологии, их значение, строение анализаторов,
- нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности организма человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- движущие силы эволюции, их взаимосвязь, результаты эволюции: видообразование и формирование приспособленности организмов к среде обитания, пути и направления эволюционного процесса, роль биологических и социальных факторов в эволюции человека, функциональные группы организмов в экосистемах, их роль в круговороте веществ.

Обучающиеся должны владеть следующими умениями:

- сравнивать процессы обмена веществ организмов разных царств живой природы, типы деления клеток, формы размножения организмов;
- определять набор хромосом и ДНК в разных фазах деления клетки, узнавать по рисункам биологические объекты и описывать их;
- различать безусловные и условные рефлексy, устанавливать причинноследственные связи между строением и функциями химических веществ, органоидов клетки, приспособленностью организмов и средой их обитания, положением функциональной группы в экосистеме и ее ролью;

- составлять схемы скрещивания и решать задачи по генетике и цитологии разного типа.

Активно работать с открытым банком заданий ФИПИ, который содержит ответы на задания разной степени сложности (<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>)

### Мероприятия для педагогов округа («Дорожная карта»)

№	Мероприятия	Сроки
1.	Повышение квалификации педагогов школ с низкими результатами через систему ДПО (ИРО, АПКРО)	по графику
2.	Проведение заседаний ТУМО в рамках Августовской конференции. Анализ результатов ОГЭ, ЕГЭ, разбор заданий, обсуждение путей решения проблемных вопросов.	август
3.	Семинар «Лучшие практики работы с медалистами»	сентябрь
4.	Организация деятельности ТУМО в системе общего образования (РЦ)	сентябрь - май
5.	Семинар-совещание по вопросам реализации ФГОС НОО, ОО	сентябрь- октябрь
6.	Мониторинг уровня освоения общеобразовательных программ претендентами на получение медали «За особые успехи в учении» в 2022-2023	февраль-март
7.	Заседания ТУМО. Анализ результатов мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ претендентами на получение медали «За особые успехи в учении»	март-апрель
8.	Окружные он-лайн уроки для претендентов на получение медали «За особые успехи в учении» с разбором «западающих» тем	март-апрель
9.	Участие в вебинарах ИРО в рамках «Методической вертикали»	в течение года
10.	Выявление и информационная поддержка успешных практик	в течение года