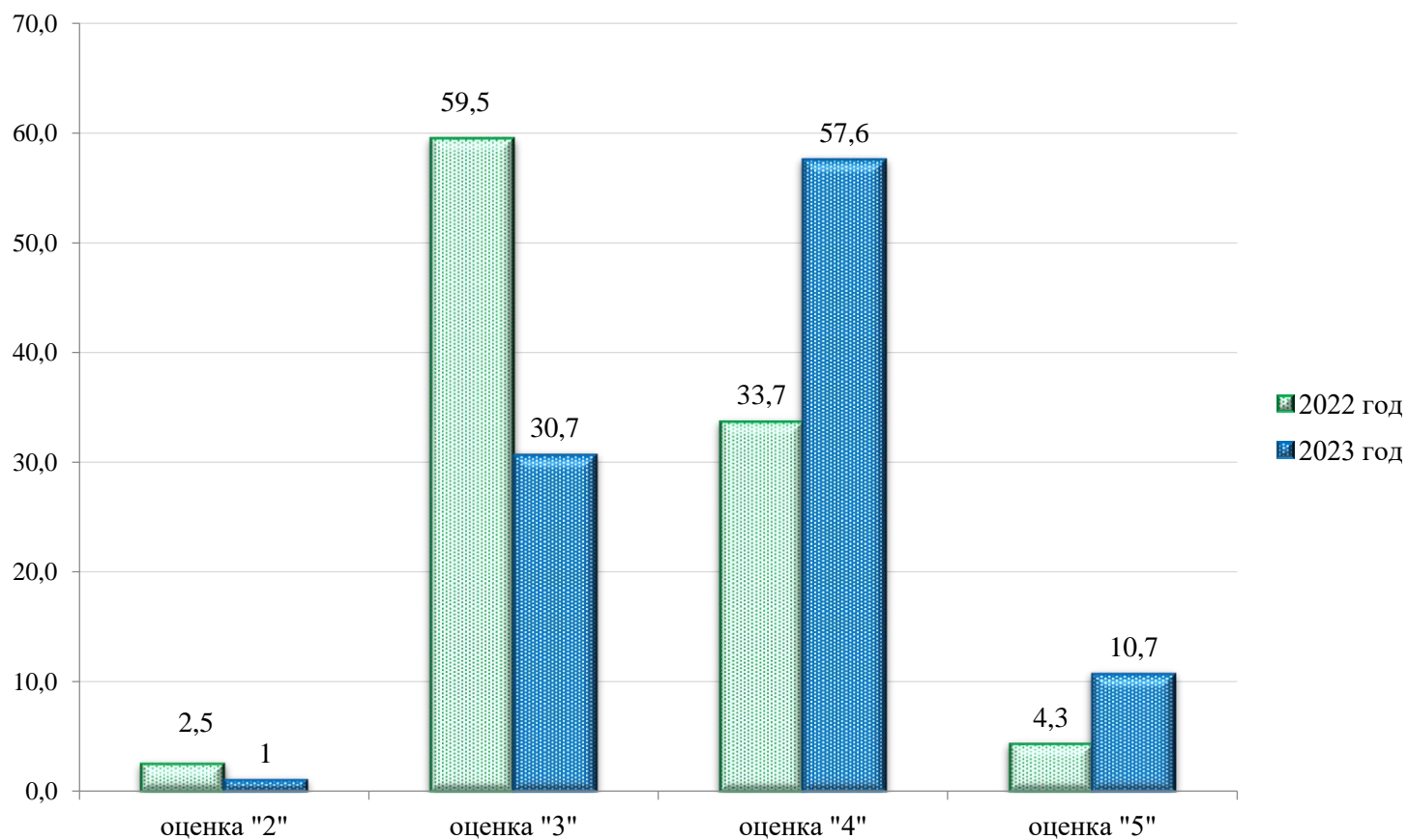


# Анализ результатов ГИА: проблемы и пути их решения.

Бабушкина МС, учитель биологии  
МБОУ «Гимназия№1 г.Челябинска»

# Анализ результатов ОГЭ 2023

В основном периоде ОГЭ-9 по биологии в 2023 году приняли участие 1846 девятиклассников из 114 муниципальных общеобразовательных организаций города Челябинска. На диаграмме 1 представлены результаты выполнения экзаменационной работы в разрезе отметок.



- ❑ Доля неуспешных обучающихся, не достигших достаточного уровня освоения основной образовательной программы по биологии, составила в 2023 году 1%, что меньше показателя в 2022 году (2,5%, 46 учащихся).
- ❑ Доля обучающихся, освоивших основную образовательную программу по биологии на качественном уровне, в 2023 году составила 68,3% (1260 обучающихся), что практически в 2 раза выше показателя 2022 года (38%, 703 обучающихся).
- ❑ Обращает на себя внимание снижение в 2 раза числа обучающихся, выполнивших экзаменационную работу на отметку «3», с 59,5% в 2022 году до 30,7%.
- ❑ Средний первичный балл составил 29 (из максимального значения 48 баллов), что соответствует отметке «4». Данный показатель также выше показателя предыдущего года (В 2022 год средний балл исчислялся 23 баллами (из максимального значения 45 баллов), что соответствовало отметке «3».
- ❑ Такая значительная разница в результатах 2023 года может быть результатом изменения КИМ в 2023 году.

# Результаты выполнения экзаменационной работы по кластерным группам (типам общеобразовательных учреждений)

Кластерные группы	Кол-во ОО	Кол-во уч.	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
			Уч.	%	Уч.	%	Уч.	%	Уч.	%
Гимназия	11	129	0	0	22	17,1	83	64,3	24	18,6
Лицей	13	237	0	0	29	12,2	141	59,5	67	28,3
СОШ	82	1342	15	1,1	475	35,4	758	56,5	94	7,0
ОЦ	6	110	3	2,7	26	23,6	69	62,7	12	10,9
С(К)ОШ +интернат	2	28	1	3,6	15	53,6	12	42,9	0	0,0
Всего по городу	114	1846	19	1	567	30,7	1063	57,6	197	10,7

- ❑ Доля обучающихся, не освоивших образовательную программу по биологии на уровне основного общего образования, в гимназиях и лицеях составляет 0%. Данный показатель наибольший в ОЦ – 2,7%. и в интернатах - 3,6%.
  
- ❑ Доля обучающихся, освоивших образовательные программу основного общего образования по биологии на качественном уровне, наибольшая в лицеях - 87,8% и гимназиях - 82,9%. В СОШ качество меньше на 20%, в интернатах наименьшее – 43%.
  
- ❑ Таким образом, можно констатировать, что практика выявления одаренных детей и уровень подготовки по биологии в статусных общеобразовательных организациях более эффективна, чем в общеобразовательных школах.

# Рекомендации учителям биологии

Ознакомиться с содержанием демоверсией КИМ по биологии на 2024 год. .

Информировать учащихся, планирующих сдавать ОГЭ по биологии, а также их родителей:

- о требованиях к уровню подготовки по предмету;
- об обязательности выбора экзамена по выбору для продолжения обучения в классах с углубленным изучением биологии;
- о структуре и содержании КИМ
- об особенностях построения ответа на задания части 2, его проверки и оценивания.

3 В системе работы ОО активизировать работу по формированию у учащихся метапредметных умений и навыков: работы с текстом, графическим материалом, извлечение информации, представленной в различном виде, функциональное чтение, а также умений логически мыслить и выстраивать причинно-следственные связи;

Учителям биологии на уроках больше включать заданий по работе с текстом биологического содержания, развивать навыки работы со статистическими данными, представленными в табличной форме, учить сравнивать данные, указанные в таблице по разным параметрам, уметь делать выводы по окончании работы с таблицей. Развивать умения применять биологические знания и умения для решения практических задач .

.В ходе образовательной деятельности, при подготовке к экзамену по предмету следует больше внимания уделять таким темам, **как нейрогуморальная регуляция, иммунная система, обмен веществ, гигиена питания, транспорт веществ, психология и поведение человека, жизненные циклы паразитических животных и профилактические меры предупреждения заражения этими животными, циклы развития споровых и семенных растений.**

При подготовке выпускников к ОГЭ педагогам целесообразно использовать следующие Internet-ресурсы:

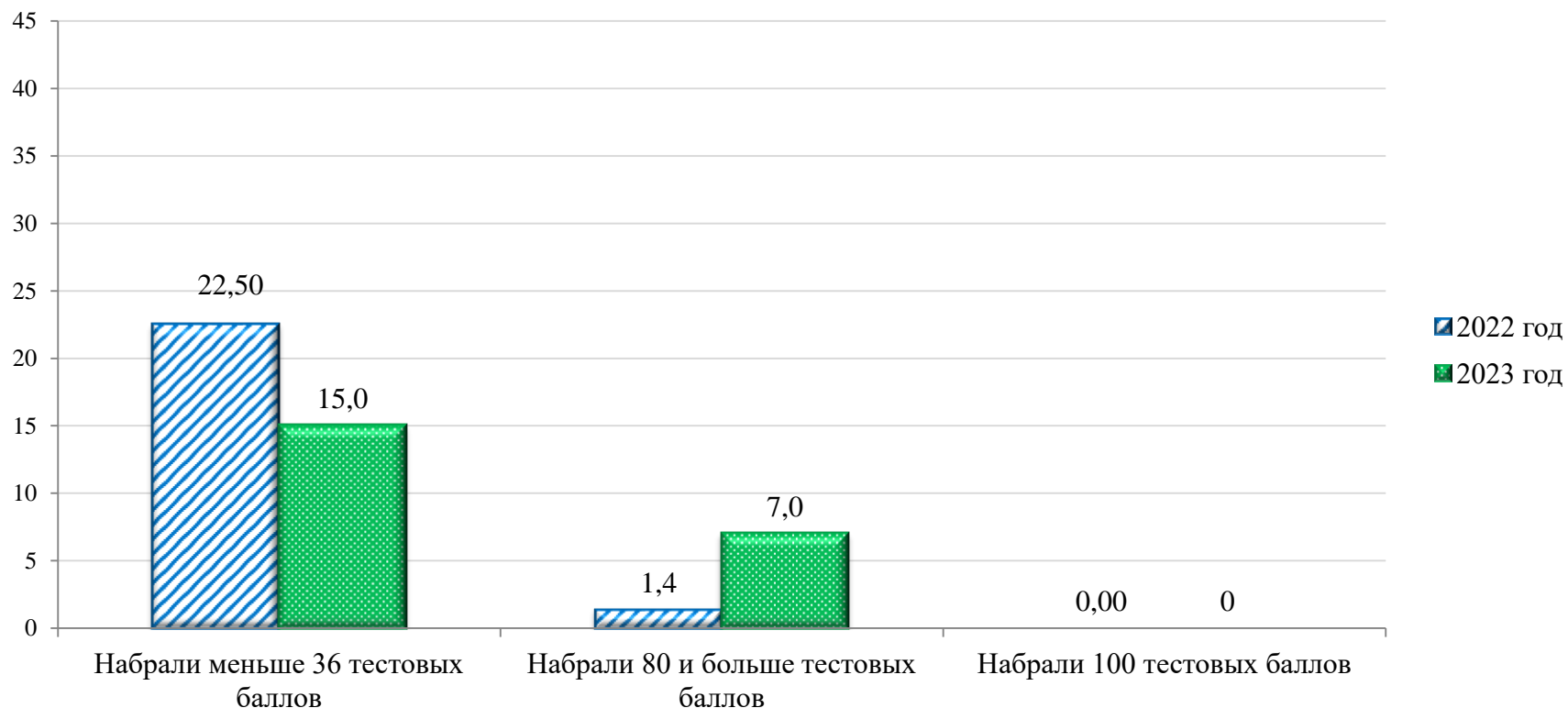
1. <https://edu.gov.ru> – официальный сайт Министерства Просвещения Российской Федерации;
2. <http://obrnadzor.gov.ru> – официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
3. <http://www.fipi.ru> / – Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ): Демонстрации, спецификации, кодификаторы; Открытый банк заданий ОГЭ | Биология,
4. <https://bio-oge.sdamgia.ru/>- СДАМ ГИА:РЕШУ ОГЭ



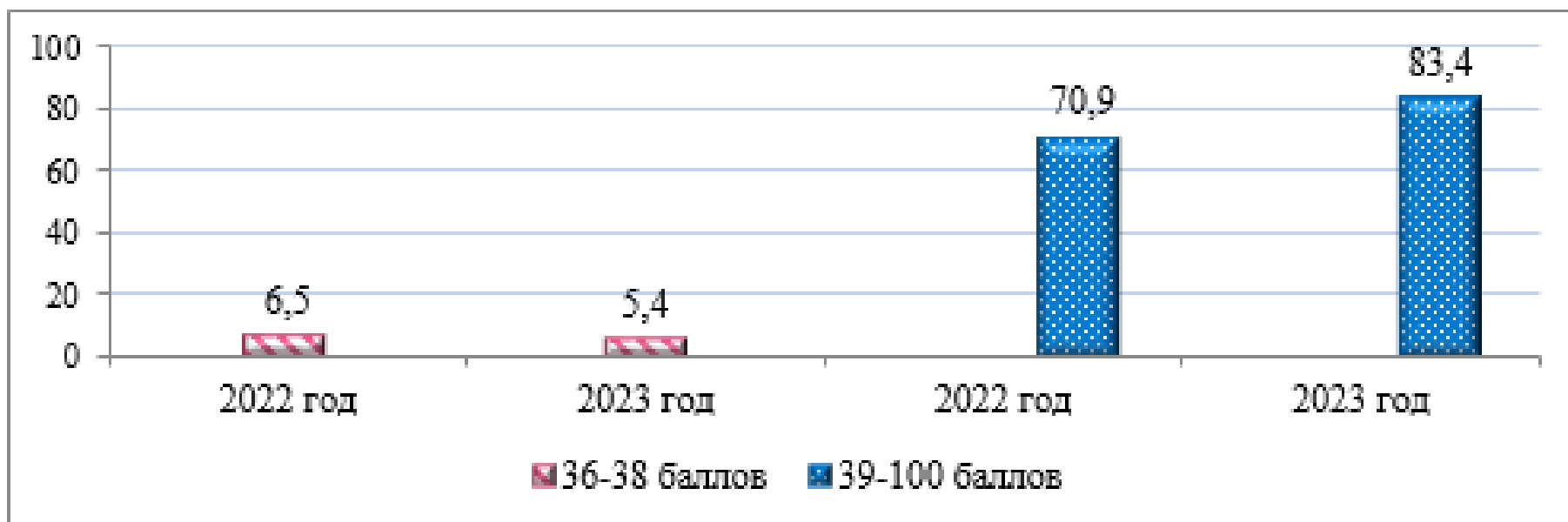
# Анализ результатов ЕГЭ 2023

В основном периоде ЕГЭ-11 по биологии приняли участие 1004 выпускника (10,6% от всего числа выпускников) из 111 муниципальных общеобразовательных организаций города Челябинска. Для сравнения в 2022 году данный показатель составлял 981 выпускников 11-го класса из 112 000

# Результаты выполнения экзаменационной работы ГИА-11 (в %)



**Доля обучающихся, набравших минимальное число баллов для получения аттестата, но не набравших баллы для поступления в подведомственные Минобрнауки России ВУЗы и доля тех, кто набрал необходимое количество баллов для поступления в подведомственные Минобрнауки РФ ВУЗы (в %):**



Данные свидетельствуют о том, что на недостаточном уровне обучающимися освоены следующие элементы содержания образовательной программы по биологии (из заданий базового уровня сложности):

- Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) (задание № 21).

Часть 2

22	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента)	В	3	25,5	65,8
23	Задание с изображением биологического объекта	В	3	24,4	32,5
24	Задание на анализ биологической информации	В	3	32,8	24,3
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	3	18,7	24,2
26	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	3	17,1	28,8
27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	3	30,2	38,1
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	3	16,1	33,6

Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5'-концу одной цепи соответствует 3'-конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5'-конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3'-концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область гена называется открытой рамкой считывания. Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибируемая)):

**5'-ЦАТГГЦАТГАТАТАЦГЦГЦЦАГ-3'**

**3'-ГТАЦЦГТАЦТАТАТГЦГЦГГТЦ-5'**

Определите верную открытую рамку считывания и найдите последовательность аминокислот во фрагменте начала полипептидной цепи. При ответе учитывайте, что полипептидная цепь начинается с аминокислоты мет. Известно, что итоговый

**1.** Последовательность иРНК:

5'-ЦАУГГЦАУГАУАУАЦГЦГЦЦАГ-3';

**ИЛИ** 5'-АУГАУАУАЦГЦГЦЦАГ-3';

**2.** Аминокислоте мет соответствует кодон 5'-АУГ-3' (АУГ);

**3.** Таких кодонов два, синтез начинается со второго из них (с 7-го нуклеотида);

**4.** Потому что при синтезе с первого кодона 5'-АУГ-3' (АУГ) (со 2-го нуклеотида) полипептид обрывается (в рамке считывания присутствует стоп-кодон);

**5.** Последовательность полипептида: мет-иле-тир-ала-про.

Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5' концу одной цепи соответствует 3' конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосом движется по иРНК

в направлении от 5' к 3' концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область гена называется открытой рамкой считывания. Фрагмент конца гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибируемая)):

**5' – ЦТЦГАТТГАГГЦАТТАТАГАГЦАТЦГ – 3'**

**3' – ГАГЦТААЦТЦГТААТАТЦТЦГТАГЦ – 5'**

Определите верную открытую рамку считывания и найдите последовательность аминокислот во фрагменте конца полипептидной цепи. Известно, что конечная часть полипептида, кодируемая этим геном, имеет длину более четырёх аминокислот. Объясните последовательность решения задачи. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.



**Схема решения задачи включает:**

**1.** Последовательность иРНК:

**5' – ЦУЦГАУУГАГГЦАУУАУАГАГЦАУЦГ – 3'.**

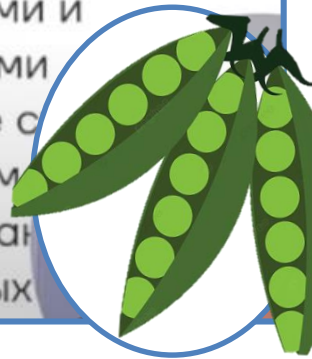
**2.** В последовательности иРНК присутствует стоп-кодон 5' – УАГ – 3' (УАГ).

**3.** По стоп-кодону находим открытую рамку считывания.

**4.** Последовательность полипептида: сер-иле-глю-ала-лей.



У фасоли красный венчик цветка доминантный признак (А), белый венчик рецессивный (а), опушенный стебель доминантный признак (В), неопушенный стебель рецессивный (в), наличие усиков доминантный признак (С), отсутствие усиков рецессивный (с). Дигетерозиготное растение с красным венчиком и опушенным стеблем, одна из родительских форм которого была дигомозиготой доминантной, скрестили с растением, имеющим белый венчики цветка и неопушенный стебель. В потомстве получили 4 фенотипические группы в соотношении : 45, 45, 5, 5. В другом скрещивании с дигетерозиготным растением с красным цветком и усиками провели анализирующее скрещивание и получили: 40 растений с красными цветками и усиками, 40 растений с белыми цветками без усиков, 11 растений с красными цветками без усиков и 9 растений с белыми цветками и усиками. Запишите о скрещиваний, определите фенотипы и генотипы родительских форм и потомков в обоих скрещиваниях. Определите расстояние между генами А, В, С в моргановских единицах и постройте по этим данным хромосомную карту с расположением указанных





У человека на X- и Y-хромосомах существуют псевдоаутосомные участки, которые содержат аллели одного гена, и между ними происходит кроссинговер. Доминантная мутация в одном из таких генов приводит к дисхондростеозу Лери-Вейлля (к отклонениям в строении скелета, низкому росту). Признак развития перепонки между вторым и третьим пальцем на ногах (b) — Y-сцепленный, голандрический. Мужчина, унаследовавший от матери дисхондростеоз, а от отца — перепонку на ногах, имеет сына без аномалий скелета в браке со здоровой женщиной. Сын женился на женщине с дисхондростеозом, отец которой имел перепонки на ногах, и в этом браке родился ребёнок без обеих аномалий.

Определите генотипы и фенотипы родителей, генотипы, фенотипы, пол будущего потомства. Возможно ли рождение в первом браке ребёнка, не имеющего обеих заболеваний?



## **Выводы:**

- Доля неуспешных обучающихся, не достигших достаточного уровня освоения основной образовательной программы среднего общего образования по биологии, составила 15% (154 выпускника), что ниже результатов 2022 года (22,5% (221 учащихся).).
- Доля обучающихся, освоивших образовательную программу основного общего образования по биологии на достаточном уровне, составила 85% (950 выпускников), в 2022 году - 77,5% (760 обучающихся).
- Доля обучающихся, достигших минимального уровня подготовки (набрали 16-17 первичных баллов) составила 5,4% (54 обучающихся), что ниже показателя прошлого года на 0,1% (в 2022 году данный показатель составлял 5,5% (54 обучающихся)
- Доля обучающихся, достигших качественного уровня подготовки (набрали 82-100 тестовых баллов) составляет 7,1% (71 обучающийся), что выше показателя прошлого года – 2,0% (20 обучающихся).
- Максимальный тестовый балл 100 баллов не набрал ни один обучающийся, как и в 2022 году.

## **Выводы:**

Доля обучающихся, набравших баллы для получения аттестата, но не набравших минимальное количество баллов для поступления в подведомственные ВУЗы МОиН России (36-38 тестовых балла), наименьшая в ОЦ примерно 2,5%, а наибольшая в СОШ – 5,6%.

Доля обучающихся, набравших 80 и больше тестовых баллов за экзамен, в лицеях и гимназиях практически в 2 раза больше, чем в общеобразовательных школах.

Минимальный балл, который набрал 1 обучающийся составил 2 балла.

Средний балл составил 30 первичных баллов (54 тестовых баллов) (в 2022 году средний балл был 48 балла).

В целях организации работы на 2023/2024 учебный год обращаем внимание на недостаточный уровень освоения выпускниками следующих элементов содержания образовательной программы по биологии базового уровня (по заданиям 1 части):

- Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) (задание № 21);

## Рекомендации:

- отделу общего образования совместно с ГМО учителей биологии провести профессионально-педагогическое обсуждение результатов диагностики в рамках методических мероприятий по совершенствованию качества образования на уровне основного общего и среднего общего образования;
- включить в План работы ГМО на 2023/2024 учебный год мероприятия по повышению уровня компетенций учителей биологии в части подготовки обучающихся по заданиям с наименьшим процентом выполнения.
- проанализировать индивидуальные и обобщенные результаты ЕГЭ-11 по учебному предмету «Биология» с позиций выявленных неосвоенных обучающимися элементов содержания с целью подготовки к государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов будущего учебного года.