Государственное автономное учреждение

дополнительного профессионального образования

«Приморский краевой институт развития образования»

**Аналитическая справка**

**по результатам диагностической работы**

**по биологии**

Январь 2024 г.

Владивосток

2024

Аналитическая справка подготовлена по результатам проведения в январе 2024 года второго этапа диагностических работ по биологии.

Диагностическая работа организована ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» с целью подготовки обучающихся и педагогического сообщества к сдаче государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2024 году.

К участию в диагностической работе привлекались обучающиеся образовательных организаций, планирующие сдавать ГИА-11 в 2024 году по следующим учебным предметам: русский язык, математика базовая, математика профильная, физика, химия, биология.

Справка составлена по материалам отчета Меделян Е.В., председателя РПК ЕГЭ по биологии, главного эксперта ГАУ ДПО «Приморский краевой институт развития образования».

**Краткая характеристика контрольных измерительных материалов диагностической работы**

Диагностическая работа (далее – ДР) в январе 2024 года по биологии состоит из двух частей: часть 1 содержит 22 задания базового и повышенного уровня сложности (1-22), часть 2 – 6 заданий высокого уровня сложности (23–28) с развёрнутым ответом. По своей структуре КИМ ДР отличается от КИМ ДР октября 2023 года (16 заданий базового и повышенного уровня, 2 задания высокого уровня сложности).

В Приморском крае участникам было предложено 2 варианта ДР.

ДР ориентирована по структуре и содержанию на контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) ЕГЭ по биологии, включает задания, охватывающие 7 содержательных разделов, представленных в спецификации, и направлена на проверку сформированности умений и навыков у выпускников в соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Разделы учебного предмета «Биология» в КИМ ЕГЭ:

Первый блок «Биология как наука. Живые системы и их изучение»;

Второй блок «Клетка как биологическая система»;

Третий блок «Организм как биологическая система»;

Четвёртый блок «Система и многообразие органического мира»;

Пятый блок «Организм человека и его здоровье»;

Шестой блок «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле»;

Седьмой блок «Экосистемы и присущие им закономерности».

Объектами контроля служат предметные знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология».

Задания ДР проверяют степень овладения выпускниками предметными знаниями и умениями, сформированность биологической компетентности, а также различных способов познавательной деятельности, универсальных учебных познавательных, коммуникативных и регулятивных действий.

**Обобщённый план варианта КИМ ДР 2024 года[[1]](#footnote-1)**

| Порядковый номер | Номер в спецификации | Проверяемые элементы содержания и форма представления задания | Коды КЭС покодификатору | Коды КТ покодификатору | Уровеньсложности | Макс. балл за Выполнениезадания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Часть 1** |
| 1 | 1 | Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* | 1.1, 1.2, 1.3 | 3 | Б | 1 |
| 2 | 2 | Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. *Множественный выбор* | 1.3 | 5 | Б | 2 |
| 3 | 3 | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. *Решение биологических расчётных задач* | 2.3, 2.6, 2.7, 4.5,4.6 ,4.7, 5.1–6, 7.1–7.5 | 2.3 | Б | 1 |
| 4 | 4 | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.*Решение биологической задачи* | 3.5 | 2.3 | Б | 1 |
| 5 | 5 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Задание с рисунком* | 2.1–.6, 3.1-3.3 | 7 | Б | 1 |
| 6 | 6 | Клетка как биологическая система. Организм как Биологическая система. *Установление соответствия (с рисунком)* | 2.1-2.6,3.1; 3.2 | 5 | П | 2 |
| 7 | 8 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности *(без рисунка)* | 2.1–2.7,3.1–3.9 | 1.1,1.3, 1.4, 2.1,2.3, 2.6, 2.7 | П | 2 |
| 8 | 7 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.*Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | 2.1–2.7,3.1–3.9 | 1.1, 1.3, 1.4, 2.1,2.3, 2.6, 2.7 | Б | 2 |
| 9 | 9 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные.*Задание с рисунком* | 4.3–4.7 | 1.2–1.4, 2.1, 2.3,2.6, 2.7 | Б | 1 |
| 10 | 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные.*Установление соответствия* | 4.3–4.7 | 1.2–1.4, 2.1, 2.1.2–1.4, 2.1, 2.3,2.6, .73, 2.6, 2.7 | П | 2 |
| 11 | 11 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные.*Установление соответствия* | 4.3–4.7 | 1.2–1.4, 2.1, 2.1.2–1.4, 2.1, 2.3,2.6, .73, 2.6, 2.7 | Б | 2 |
| 12 | 12 | Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость.*Установление последовательности* | 4.1 | 3 | Б | 2 |
| 13 | 13 | Организм человека.*Задание с рисунком* | 5.1–5.6 | 1.2–1.4, 2.1, 2.3,2.6, 2.7, 3.1 | Б | 1 |
| 14 | 14 | Организм человека.*Установление соответствия* | 5.1–5.6 | 1.2–1.4, 2.1, 2.3,2.6, 2.7, 3.1 | П | 2 |
| 15 | 15 | Организм человека.*Множественный выбор**(с рисунком и без рисунка)* | 5.1–5.6 | 1.2–1.4, 2.2, 2.5,2.6, 2.7, 3.1 | Б | 2 |
| 16 | 16 | Организм человека.*Установление последовательности* | 5.1–5.6 | 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 | П | 2 |
| 17 | 17 | Эволюция живой природы.*Множественный выбор (работа с текстом)* | 6.1–6.5 | 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.7,2.9 | Б | 2 |
|  |  |  |  |  |
| 18 | 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Множественный выбор (без рисунка)* | 7.1-7.6 | 6 | Б | 2 |
| 19 | 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление последовательности* | 4.3-4.7, 6.1-6.5,7.1–7.5 | 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 2.9 | П | 2 |
| 20 | 20 | Общебиологические закономерности.Человек и его здоровье.*Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* | 2.2-2.7, 3.1-3.6, 5.1-5.5, 6.1–6.5, 7.1–7.5 | 1.3, 1.5, 2.1, 2.2,2.5, 2.6, 2.7 | П | 2 |
| 21 | 21 | Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме | 2.1–2.6,4.2–4.7,5.1–5.7, 6.1-6.5,7.1–7.6 | 9 | Б | 2 |
| 22 | 15 | Организм человека.Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | 5.1–5.6 | 1.2–1.4, 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 3.1 | Б | 2 |
|  |  |  |
| **Часть 2** |
| 23 | 22 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | 2.1-7.5 | 2 | П | 3 |
| 24 | 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | 1.1-75 | 2 | В | 3 |
| 25 | 24 | Задание с изображением биологического объекта | 2.1-7.6 | 8 | В | 3 |
| 26 | 26 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | 2.1-2.7, 3.1-3.9, 6.1-6.5, 7.1–7.5 | 2.1, 2.2, 2.6, 2.7,2.8, 2.9 | В | 3 |
| 27 | 27 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | 2.2–2.7 | 2.3 | В | 3 |
| 28 | 28 | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | 3.5 | 2.3 | В | 3 |
| Всего заданий – **28**, из них по типу заданий: с кратким ответом – **22**, с развёрнутым ответом – **6**; по уровню сложности: Б – **15**; П – **8**; В – **5**.Максимальный первичный балл за работу – 56.Общее время выполнения работы – 3 часа 55 минут (235 мин.). |

**Система оценивания диагностических работ по биологии**

Система оценивания заданий с кратким ответом

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 3-5, 9 и 13 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Правильное выполнение каждого из заданий 2, 6, 10, 14, 18 и 20 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если на любой **одной** позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Правильное выполнение каждого из заданий 8, 11, 15, 17 и 21-22 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, каждый символ присутствует в ответе, в ответе отсутствуют лишние символы. Порядок записи символов в ответе значения не имеет. 1 балл выставляется, если только **один** из символов, указанных в ответе, не соответствует эталону (в том числе есть один лишний символ наряду с остальными верными) или только **один** символ отсутствует; во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Правильное выполнение каждого из заданий 7, 12, 16 и 19 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если **не более чем на двух** позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0.

Система оценивания заданий с развернутым ответом

Задания с развернутым ответом (23-28) оцениваются в баллах (0-3 балла) и в соответствии с критериями к заданиям второй части.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 56 (в ДР октября 2023 года минимальный балл был 33).

Рекомендуемый минимальный балл для отметки «зачтено» – 16 (при 11 в ДР октября 2023 года).

**Статистический анализ результатов ДР**

Общая характеристика участников ДР

Общее количество выпускников ЕГЭ 11 классов в Приморском крае в 2023-2024 учебном году – 8769.

Общее количество участников ДР по биологии – 1190, что составляет 13,5% от общего количества обучающихся 11 классов региона (это на 16 человек меньше по сравнению с ДР октября 2023 года).

Количество муниципальных районов и округов в Приморском крае – 34.

Общее количество муниципальных районов и округов Приморского края, участников ДР по биологии – 34.

В ДР по биологии приняли участие 263 образовательные организации среднего общего образования, что составляет 57% от общего количества образовательных организаций среднего общего образования края (459).

**Распределение участников ДР по биологии**

**по муниципальным районам**

| № пп. | МСУ | Участников |
| --- | --- | --- |
|  | Анучинский муниципальный округ | 10 |
|  | Арсеньевский городской округ | 40 |
|  | Артёмовский городской округ | 95 |
|  | г. Владивосток | 360 |
|  | Городской округ Большой Камень | 20 |
|  | Городской округ ЗАТО г. Фокино | 21 |
|  | Городской округ Спасск- Дальний | 22 |
|  | Дальнегорский городской округ | 30 |
|  | Дальнереченский городской округ | 19 |
|  | Дальнереченский муниципальный район | 7 |
|  | Кавалеровский муниципальный район | 17 |
|  | Кировский муниципальный район | 9 |
|  | Красноармейский муниципальный район | 9 |
|  | Лазовский муниципальный округ | 3 |
|  | Лесозаводской городской округ | 40 |
|  | Михайловский муниципальный район | 16 |
|  | Надеждинский муниципальный район | 27 |
|  | Находкинский городской округ | 77 |
|  | Октябрьский муниципальный округ | 16 |
|  | Ольгинский муниципальный район | 6 |
|  | Партизанский городской округ | 16 |
|  | Партизанский муниципальный район | 13 |
|  | Пограничный муниципальный округ | 16 |
|  | Пожарский муниципальный район | 15 |
|  | Спасский муниципальный район | 11 |
|  | Тернейский муниципальный округ | 8 |
|  | Уссурийский городской округ | 177 |
|  | Ханкайский муниципальный округ | 5 |
|  | Хасанский муниципальный район | 25 |
|  | Хорольский муниципальный округ | 6 |
|  | Черниговский муниципальный район | 32 |
|  | Чугуевский муниципальный округ | 11 |
|  | Шкотовский муниципальный район | 6 |
|  | Яковлевский муниципальный район | 5 |
|  | **ИТОГО** | **1190** |

Количество участников ДР по муниципальным районам Приморского края неравномерное, это связано с невысокой численностью населения отдельных муниципалитетов и общим количеством обучающихся 11 классов в муниципальных образованиях региона.

Наибольшее количество участников ДР приходится на городские округа (далее – ГО): Владивостокский ГО – 30% от общего количества участников ДР, Уссурийский ГО – 14,8 % от общего количества участников ДР, Артемовский ГО – 7,9 % от общего количества участников ДР, Находкинский ГО – 6,4% от общего количества участников ДР.

Наименьшее количество участников ДР среди ГО представлено в ЗАТО Фокино, Дальнереченском ГО, ГО Большой Камень и ГО Спасск-Дальний (примерно по 1,6% от общего количества участников ДР).

Наибольшее количество участников ДР среди муниципальных районов (далее – МР) и округов (далее – МО) представлено в Черниговском МР – 2,7% от общего числа участников ДР, Надеждинском МР – 2,1% от общего количества участников ДР, Кавалеровском МР и Хасанском МР (по 1,7%)

Наименьшее количество участников приходится на Лазовский МО (3), Дальнереченский МО (7), Шкотовский МР (6), Яковлевский МР (5) и другие.

Представленное количественное распределение участников ДР в целом соответствует количеству участников ЕГЭ по биологии за последние годы.

**Распределение участников по баллам**

|  |  |
| --- | --- |
| ДР октябрь 2023 года | ДР января 2024 года |
|  |  |
|  |  |

Анализ данных рисунков показал, что средний % выполнения работ увеличился в целом по региону на 8% (50 против 42); средний балл выполнения работ увеличился на 22,16% (50,30% против 28,14%); количество участников, получивших «не зачтено» в ДР января 2024 года, уменьшилось на 21,31% (12,44% против 33,75%); количество участников, получивших «зачтено» в ДР января 2024 года, увеличилось на 21,31% (82,52% против 66,25%).

**Распределение участников ДР по баллам, уровень подготовки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МСУ | Кол-во участников | Средний балл (%) | Набрали 0 баллов | Набрали макс. балл | Не зачтено(кол-во) | Не зачтено (%) | Зачтено(кол-во) | Зачтено (%) | Набрано более 80% | Набрано более 80% от max(%) |
| Артёмовский ГО | 95 | 54.68 | 0 | 0 | 8 | 8.42 | 81 | 85.26 | 6 | 6.32 |
| Арсеньевский ГО | 40 | 54.11 | 0 | 0 | 2 | 5 | 33 | 82.5 | 5 | 12.5 |
| Дальнегорский ГО | 30 | 51.31 | 0 | 0 | 2 | 6.67 | 26 | 86.67 | 2 | 6.67 |
| Дальнереченский ГО | 19 | 61.28 | 0 | 0 | 1 | 5.26 | 15 | 78.95 | 3 | 15.79 |
| г. Владивосток | 360 | 49.44 | 0 | 0 | 50 | 13.89 | 291 | 80.83 | 19 | 5.28 |
| Лесозаводской ГО | 40 | 59.78 | 0 | 0 | 3 | 7.5 | 32 | 80 | 5 | 12.5 |
| Находкинский ГО | 77 | 51.81 | 0 | 0 | 5 | 6.49 | 68 | 88.31 | 4 | 5.19 |
| Партизанский ГО | 16 | 39.73 | 0 | 0 | 4 | 25 | 12 | 75 | 0 | 0 |
| ГО Спасск- Дальний | 22 | 42.13 | 0 | 0 | 4 | 18.18 | 17 | 77.27 | 1 | 4.55 |
| Уссурийский ГО | 177 | 51.41 | 0 | 0 | 17 | 9.6 | 155 | 87.57 | 5 | 2.82 |
| Анучинский МО | 10 | 45.18 | 0 | 0 | 3 | 30 | 6 | 60 | 1 | 10 |
| ГО ЗАТО г. Фокино | 21 | 47.45 | 0 | 0 | 3 | 14.29 | 17 | 80.95 | 1 | 4.76 |
| Кавалеровский МР | 17 | 42.75 | 0 | 0 | 5 | 29.41 | 12 | 70.59 | 0 | 0 |
| Красноармейский МР | 9 | 42.86 | 0 | 0 | 2 | 22.22 | 7 | 77.78 | 0 | 0 |
| Дальнереченский МР | 7 | 51.53 | 0 | 0 | 1 | 14.29 | 6 | 85.71 | 0 | 0 |
| Кировский МР | 9 | 60.12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 88.89 | 1 | 11.11 |
| Михайловский МР | 16 | 47.66 | 0 | 0 | 1 | 6.25 | 14 | 87.5 | 1 | 6.25 |
| Лазовский МО | 3 | 41.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 | 0 | 0 |
| ГО Большой Камень | 20 | 44.02 | 0 | 0 | 3 | 15 | 17 | 85 | 0 | 0 |
| Надеждинский МР | 27 | 47.75 | 0 | 0 | 4 | 14.81 | 22 | 81.48 | 1 | 3.7 |
| Октябрьский МО | 16 | 46.65 | 0 | 0 | 3 | 18.75 | 13 | 81.25 | 0 | 0 |
| Пожарский МР | 15 | 40.12 | 0 | 0 | 4 | 26.67 | 11 | 73.33 | 0 | 0 |
| Спасский МР | 11 | 50.00 | 0 | 0 | 1 | 9.09 | 10 | 90.91 | 0 | 0 |
| Чугуевский МО | 11 | 59.09 | 0 | 0 | 1 | 9.09 | 8 | 72.73 | 2 | 18.18 |
| Ольгинский МР | 6 | 47.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 |
| Партизанский МР | 13 | 38.19 | 0 | 0 | 4 | 30.77 | 9 | 69.23 | 0 | 0 |
| Яковлевский МР | 5 | 36.43 | 0 | 0 | 1 | 20 | 4 | 80 | 0 | 0 |
| Черниговский МР | 32 | 52.18 | 0 | 0 | 2 | 6.25 | 28 | 87.5 | 2 | 6.25 |
| Хорольский МО | 6 | 57.14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 |
| Тернейский МО | 8 | 35.94 | 0 | 0 | 2 | 25 | 6 | 75 | 0 | 0 |
| Пограничный МО | 16 | 52.46 | 0 | 0 | 3 | 18.75 | 12 | 75 | 1 | 6.25 |
| Хасанский МР | 25 | 37.07 | 0 | 0 | 7 | 28 | 18 | 72 | 0 | 0 |
| Ханкайский МО | 5 | 43.93 | 0 | 0 | 2 | 40 | 3 | 60 | 0 | 0 |
| Шкотовский МР | 6 | 50.30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 |

**Основные результаты ДР**

Максимальный первичный балл за работу – 56.

Участников ДР по биологии, получивших максимальный балл, – нет.

Максимальный тестовый балл, полученный в территории, – 51.

Количество участников ДР, набравших более 80 баллов, – 5,04%.

Средний первичный балл по региону – 28.

Минимальный балл для выставления отметки «зачтено» – 16.

Количество участников, набравших 0 баллов, – 0.

Наименьший тестовый балл, полученный участниками ДР, – 3.

Количество участников, получивших «не зачтено» – 12,44%, что составляет 148 выпускника от общего количества участников ДР.

Количество участников, получивших «зачтено» – 82,52%, что составляет 982 выпускника от общего количества участников ДР.

**Муниципалитеты, в которых нет участников с оценкой «не зачтено»:**

1. Кировский МР – 9 участников;
2. Лазовский МО – 3 участника;
3. Ольгинский МР – 6 участников;
4. Хорольский МО – 6 участников;
5. Шкотовский МР – 6 участников.

**Образовательные организации, показавшие в ДР наилучшие результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образовательные организации | Количество выпускников | Средний балл, % |
| МБОУ СОШ № 10 с углубленным изучением английский языка Находкинский ГО | 1 | 87.50% |
| МБОУ СОШ № 5 п. Тавричанка Надеждинский МР  | 2 | 84.82% |
| МБОУ СОШ № 10 с. Дмитриевка Черниговский МР | 1 | 82.14% |
| МКОУ СОШ № 10 с. Новопокровка Красноармейский МР | 1 | 78.57% |
| Муравейский филиал МБОУ школы с. Анучино  | 1 | 76.79% |
| МОБУ СОШ № 17 Родник г. Дальнегорск  | 3 | 76.79% |
| МОБУ СОШ № 12 с. Сержантово Дальнегорский ГО | 2 | 76.79% |
| МКОУ СОШ с. Новодевица Хорольский МО  | 1 | 73.21% |
| МКОУ СОШ № 8 с. Уборка Чугуевский МО  | 1 | 73.21% |
| МОБУ СОШ № 5 г. Лесозаводск  | 13 | 72.80% |
| МБОУ СОШ № 5 г. Дальнереченск  | 4 | 72.77% |
| МОБУ СОШ № 5 г. Арсеньев  | 2 | 72.32% |
| МБОУ ПСОШ №2 Пограничный МО | 4 | 71.88% |
| МБОУ СОШ № 43 г. Владивосток  | 5 | 71.43% |
| МБОУ СОШ кп. Горные Ключи Кировский МР  | 2 | 71.43% |
| МБОУ СОШ № 13 г. Владивосток | 4 | 71.43% |
| МБОУ ЦО № 39 г. Владивосток | 3 | 70.83% |
| **ИТОГО** | **50** |  |

К образовательным организациям (далее – ОО), показавшим в ДР наилучшие результаты (средний балл более 70%), относится 17 средних школ края, что составляет 6,46% от количества средних школ – участников ДР.

В число школ с наилучшими результатами вошли 14 муниципалитетов края.

Общее количество участников ДР с наилучшими результатами – 50, что составляет 4,2% от общего количества участников ДР.

Соотношение городских и сельских школьников, показавших наилучшие результаты, примерно одинаковое.

МОБУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 Лесозаводского городского округа» второй раз попадает в списки ОО с наилучшими показателями.

**Образовательные организации, показавшие в ДР наихудшие результаты**

| Образовательные организации  | Количество участников | Средний балл (%) |
| --- | --- | --- |
| МБОУ СОШ № 258 ГО ЗАТО Фокино | 1 | 16.07% |
| МБОУ СОШ № 68 г. Владивосток | 6 | 16.96% |
| МКОУ СОШ № 2 с. Барабаш Хасанский МО | 4 | 17.41% |
| МБОУ СОШ № 31 г. Уссурийск | 1 | 19.64% |
| МБОУ СОШ № 2 г. Дальнереченск | 1 | 19.64% |
| МБОУ ВСОШ № 1 с. Воздвиженка Уссурийский ГО | 8 | 20.09% |
| МБОУ СОШ № 4 ГО Большой Камень | 2 | 20.54% |
| МКОУ СОШ № 6 с. Самарка Чугуевский МО | 1 | 21.43% |
| МКОУ СОШ пгт. Краскино Хасанский МО | 3 | 21.43% |
| МБОУ СОШ № 15 о. Русский г. Владивосток | 2 | 22.32% |
| МБОУ СОШ № 3 г. Спасск-Дальний | 2 | 23.21% |
| МОБУ Синельниковская СОШ Октябрьский МО | 2 | 23.21% |
| МКОУ СОШ № 26 с. Мельничное Красноармейский МР | 2 | 25.00% |
| МКОУ СОШ п. Николаевка Партизанский МР | 1 | 25.00% |
| МОБУ СОШ № 17 Пожарский МР | 3 | 25.00% |
| МОБУ СОШ № 2 Пожарский МР | 1 | 26.79% |
| МБОУ «СОШ № 4» с. Прохоры Спасский МР | 1 | 26.79% |
| МБОУ ОЦ АНТАРЕС Партизанский ГО | 2 | 27.68% |
| МБОУ СОШ № 5 г. Спасск-Дальний | 2 | 28.57% |
| МБОУ СОШ № 69 г. Владивосток | 1 | 28.57% |
| МБОУ СОШ п. Тимирязевский Уссурийский ГО | 3 | 29.76% |
| МКОУ СОШ п. Терней Тернейский МО | 3 | 29.76% |
| МБОУ СОШ №3 Партизанский ГО | 4 | 29.91% |
| МБОУ СОШ № 47 г. Владивосток | 6 | 30.06% |
| МБОУ СОШ № 2 г. Владивосток | 7 | 30.10% |
| МОБУ СОШ № 2 г. Лесозаводск | 1 | 30.36% |
| МБОУ СОШ с. Авдеевка Кировский МР | 1 | 30.36% |
| МБОУ СОШ № 2 с. Камень-Рыболов Ханкайский МО | 3 | 30.95% |
| **ИТОГО** | 74 |  |

В число ОО, показавших в ДР по биологии наихудшие результаты, вошли 28 ОО, что составляет 10,6 % от количества средних школ – участников ДР по биологии.

Наибольшее количество участников, получивших «не зачтено», приходится на 14 муниципальных районов из 34:

1. Ханкайский муниципальный округ, 5 участников – 40%;

2. Партизанский муниципальный район, 13 участников – 31%;

3. Кавалеровский муниципальный район, 17 участников – 29%;

4. Хасанский муниципальный район, 25 участников – 28%;

5. Пожарский муниципальный район, 15 участников – 26%;

6. Партизанский городской округ, 16 участников – 25%;

7. Красноармейский МР, 9 участников – 22%;

8. Яковлевский муниципальный район, 5 участников – 20%;

9. Октябрьский МО, 16 участников – 19%;

10. Пограничный муниципальный округ, 16 участников – 19%;

11. ГО Спасск- Дальний, 22 участника – 18%;

12. Надеждинский муниципальный район, 27 участников – 15%;

13. ГО Большой Камень, 20 участников – 15%;

14. г. Владивосток, 360 участников – 14%.

В число школ с наихудшими результатами вошли 17 из 34 муниципалитетов края: Владивостокский ГО (5 школ), Уссурийский ГО (3 школы), ГО Большой Камень (1 школа), Хасанский МО (2 школы), Партизанский МР (1 школа), Партизанский ГО (2 школы), Красноармейский МР (1 школа), ЗАТО Фокино (1 школа), Ханкайский МО (1 школа), Тернейский МО (1 школа), Кировский МР (1 школа), г. Лесозаводск (1 школа), Октябрьский МО (1 школа), г. Спасск-Дальний (2 школы), Спасский МР (1 школа), Пожарский МР (2 школы), Чугуевский МО (1 школа).

Общее количество участников ДР с наихудшими результатами – 74, что составляет 6,2% от общего количества участников ДР по биологии.

Среди участников ДР с наихудшими результатами доминируют выпускники сельских школ по отношению к городским (44 против 30).

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 68 г. Владивостока», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа пгт Краскино Хасанского муниципального округа», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 47 г. Владивостока», МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 с углубленным изучением предметов юридического профиля г. Владивостока» второй раз входят в список ОО с наихудшими результатами по результатам ДР.

**Сравнение результатов выполнения участниками**

**ДР октября 2023 года** (1 ДР) **и ДР января 2024 года** (2 ДР)

| МСУ | Кол-во участников | Средний балл (%) | Не зачтено, % | Зачтено, % |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 ДР | 2 ДР | 1 ДР | 2 ДР | 1 ДР | 2 ДР | 1 ДР | 2 ДР |
| Артёмовский ГО | 96 | 95 | 40,50 | 54.68 | 37,50 | 8.42 | 59,38 | 85.26 |
| Арсеньевский ГО | 42 | 40 | 49,13 | 54.11 | 14,29 | 5 | 78,57 | 82.5 |
| Дальнегорский ГО | 31 | 30 | 40,18 | 51.31 | 35,48 | 6.67 | 61,29 | 86.67 |
| Дальнереченский ГО | 24 | 19 | 45,33 | 61.28 | 25,00 | 5.26 | 75,00 | 78.95 |
| г. Владивосток | 363 | 360 | 40,20 | 49.44 | 39,67 | 13.89 | 54,82 | 80.83 |
| Лесозаводской ГО | 42 | 40 | 54,98 | 59.78 | 21,43 | 7.5 | 57,14 | 80 |
| Находкинский ГО | 72 | 77 | 45,16 | 51.81 | 33,33 | 6.49 | 55,56 | 88.31 |
| Партизанский ГО | 22 | 16 | 35,54 | 39.73 | 50,00 | 25 | 50,00 | 75 |
| ГО Спасск- Дальний | 20 | 22 | 43,64 | 42.13 | 25,00 | 18.18 | 70,00 | 77.27 |
| Уссурийский ГО | 168 | 177 | 49,17 | 51.41 | 23,81 | 9.6 | 70,24 | 87.57 |
| Анучинский МО | 8 | 10 | 40,15 | 45.18 | 50,00 | 30 | 37,50 | 60 |
| ГО ЗАТО г. Фокино | 20 | 21 | 36,97 | 47.45 | 30,00 | 14.29 | 65,00 | 80.95 |
| Кавалеровский МР | 21 | 17 | 36,51 | 42.75 | 47,62 | 29.41 | 52,38 | 70.59 |
| Красноармейский МР | 10 | 9 | 36,06 | 42.86 | 40,00 | 22.22 | 60,00 | 77.78 |
| Дальнереченский МР | 6 | 7 | 43,94% | 51.53 | 50,00 | 14.29 | 33,33 | 85.71 |
| Кировский МР | 10 | 9 | 33,33 | 60.12 | 40,00 | 0 | 60,00 | 88.89 |
| Михайловский МР | 12 | 16 | 29,04 | 47.66 | 58,33 | 6.25 | 41,67 | 87.5 |
| Лазовский МО | 5 | 3 | 21,82 | 41.67 | 100,0 | 0 | 0,00 | 100 |
| ГО Большой Камень | 23 | 20 | 34,65 | 44.02 | 52,17 | 15 | 47,83 | 85 |
| Надеждинский МР | 26 | 27 | 45,92 | 47.75 | 26,92 | 14.81 | 69,23 | 81.48 |
| Октябрьский МО | 13 | 16 | 40,09 | 46.65 | 23,08 | 18.75 | 76,92 | 81.25 |
| Пожарский МР | 16 | 15 | 41,86 | 40.12 | 25,00 | 26.67 | 75,00 | 73.33 |
| Спасский МР | 13 | 11 | 53,15 | 50.00 | 0,00 | 9.09 | 100,00 | 90.91 |
| Чугуевский МО | 11 | 11 | 47,93 | 59.09 | 9,09 | 9.09 | 81,82 | 72.73 |
| Ольгинский МР | 6 | 6 | 35,86 | 47.02 | 50,00 | 0 | 50,00 | 100 |
| Партизанский МР | 12 | 13 | 36,62 | 38.19 | 50,00 | 30.77 | 50,00 | 69.23 |
| Яковлевский МР | 7 | 5 | 33,77 | 36.43 | 42,86 | 20 | 57,14 | 80 |
| Черниговский МР | 33 | 32 | 46,10 | 52.18 | 12,12 | 6.25 | 87,88 | 87.5 |
| Хорольский МО | 9 | 6 | 40,07 | 57.14 | 33,33 | 0 | 66,67 | 100 |
| Тернейский МО | 10 | 8 | 42,42 | 35.94 | 20,00 | 25 | 80,00 | 75 |
| Пограничный МО | 19 | 16 | 46,73 | 52.46 | 10,53 | 18.75 | 89,47 | 75 |
| Хасанский МР | 21 | 25 | 28,72 | 37.07 | 71,43 | 28 | 28,57 | 72 |
| Ханкайский МО | 8 | 5 | 41,29 | 43.93 | 37,50 | 40 | 62,50 | 60 |
| Шкотовский МР | 7 | 6 | 28,14 | 50.30 | 57,14 | 0 | 42,86 | 100 |
| **Итого** | **1206** | **1190** | **28,14** | **50,30** | **33,75** | **12,44** | **66,25** | **82,52** |

Исходя из данных таблицы, можно сделать следующие выводы:

- общее количество участников ДР уменьшилось на 16 человек;

- *средний %* выполнения работ *увеличился* в целом по региону *на 8%* (50 против 42);

- *средний балл* выполнения работ *увеличился на 22,16%* (50,30% против 28,14%);

- количество участников, *получивших «не зачтено»* в ДР 2, *уменьшилось на 21,31%* (12,44% против 33,75%);

- количество участников, *получивших «зачтено»* в ДР 2, *увеличилось на 21,31%* (82,52% против 66,25%);

- выросло количество муниципалитетов, в которых нет участников, получивших «не зачтено» (5 против 1), – Кировский МР, Лазовский МО, Ольгинский МР, Хорольский МО, Шкотовский МР;

- в четырех муниципальных образованиях несущественно, но снизился средний балл – ГО Спасск Дальний, Пожарский МР, Спасский МР, в Тернейском МР (на 6,48%);

- в пяти муниципальных образованиях выросло количество участников, не получивших «зачтено» – Пожарский МР на 1,67%, Спасский МР на 9,0%, Тернейский МР на 5,0%, Пограничный МР на 8%, Ханкайский МО на 2,5%;

Низкие результаты обучающихся указывают:

– на слабый уровень освоения ООП по биологии;

– на случайный выбор выпускниками предмета для ДР;

– на отсутствие профориентационной работы с учащимися на системной основе;

– на низкий уровень мотивации обучающихся;

– на недостаточный контроль со стороны родителей и администрации, педагогов образовательных организаций.

**Результаты выполнения заданий ДР**

| №  | Проверяемые элементы содержания и форма представления задания | Уровень сложности | Макс. балл | Сред. балл | Меньше мин. | Мин. –79 | Больше 80 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы*Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* | Б | 1 | 68,66 | 24,32 | 74,03 | 90,00 |
| 2 | Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. *Множественный выбор* | Б | 2 | 72,61 | 54,05 | 74,19 | 92,50 |
| 3 | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов.*Решение биологических расчётных задач* | Б | 1 | 86,89 | 46,62 | 92,16 | 100,00 |
| 4 | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.*Решение биологической задачи* | Б | 1 | 66,97 | 8,11 | 73,93 | 98,33 |
| 5 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Задание с рисунком* | Б | 1 | 79,92 | 29,05 | 86,35 | 100,00 |
| 6 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Установление соответствия (с рисунком)* | П | 2 | 50,71 | 3,04 | 55,50 | 90,00 |
| 7 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (*без рисунка*) | П | 2 | 63,24 | 9,80 | 69,14 | 98,33 |
| 8 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | Б | 2 | 74,58 | 34,80 | 79,07 | 99,17 |
| 9 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Задание с рисунком* | Б | 1 | 84,03 | 60,14 | 86,97 | 95,00 |
| 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Установление соответствия* | П | 2 | 63,49 | 18,24 | 68,53 | 92,50 |
| 11 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Установление соответствия* | Б | 2 | 79,08 | 40,54 | 83,76 | 97,50 |
| 12 | Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость.*Установление последовательности* | Б | 2 | 75,38 | 37,50 | 79,63 | 99,17 |
| 13 | Организм человека. *Задание с рисунком* | Б | 1 | 89,83 | 72,30 | 91,96 | 98,33 |
| 14 | Организм человека.*Установление соответствия* | П | 2 | 50,42 | 14,53 | 53,21 | 93,33 |
| 15 | Организм человека. *Множественный выбор**(с рисунком и без рисунка)* | Б | 2 | 66,13 | 31,08 | 69,65 | 95,00 |
| 16 | Организм человека.*Установление последовательности* | П | 2 | 54,20 | 14,19 | 57,79 | 94,17 |
| 17 | Эволюция живой природы.*Множественный выбор (работа с текстом)* | Б | 2 | 28,99 | 18,92 | 29,89 | 39,17 |
| 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Множественный выбор (без рисунка)* | Б | 2 | 71,51 | 46,62 | 73,63 | 98,33 |
| 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление последовательности* | П | 2 | 46,72 | 7,09 | 50,25 | 86,67 |
| 20 | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | П | 2 | 52,48 | 20,27 | 55,50 | 82,50 |
| 21 | Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме | Б | 2 | 59,75 | 48,31 | 61,00 | 67,50 |
| 22 | Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б | 2 | 60,08 | 27,03 | 62,98 | 94,17 |
| 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | П | 3 | 30,06 | 3,83 | 30,55 | 86,67 |
| 24 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | В | 3 | 23,78 | 1,35 | 23,52 | 83,33 |
| 25 | Задание с изображением биологического объекта | В | 3 | 21,65 | 2,48 | 21,52 | 71,11 |
| 26 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | В | 3 | 15,69 | 0,23 | 15,14 | 62,78 |
| 27 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | В | 3 | 17,98 | 1,35 | 17,11 | 73,33 |
| 28 | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | В | 3 | 19,50 | 1,58 | 18,64 | 77,78 |

Исходя из данных таблицы, можно сделать следующие выводы.

1. ***В заданиях базового уровня***

*– в группе учащихся, не преодолевших минимальный порог*, – выполнили менее чем на 50 баллов, задания 1, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 21, 22;

*– в группе учащихся, набравших от минимального до 79 баллов*, – выполнили менее, чем на 50 баллов, задание 17;

*– в группе участников ДР, набравших от 80 и выше баллов*, – выполнили менее, чем на 50 баллов, задание 17 (39,17%).

**Задание 17 КЭС** – Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом).

1. ***В заданиях повышенного уровня сложности:***

*– в группе учащихся, не преодолевших минимальный порог*, выполнили менее чем на 15 баллов, – задания 6, 7, 14, 16, 19, 23;

*– в группе учащихся, набравших от минимального до 79 баллов*, – заданий, выполненных менее, чем на 15 баллов, нет. Наблюдается существенное снижение балла за задание 23;

*– в группе участников ДР, набравших от 80 и выше баллов*, – заданий повышенного и высокого уровня сложности, выполненныхменее, чем на 15 баллов, нет.

**Задание 23 КЭС** – Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).

1. ***В заданиях высокого уровня сложности:***

*– в группе учащихся, не преодолевших минимальный порог*, – выполнили менее, чем на 5 баллов, все задания второй части 23,24, 25, 26, 27, 28;

*– в группе учащихся, набравших от минимального до 79 баллов*, – заданий, выполненных менее, чем на 15 баллов, нет. Наблюдается существенное снижение балла за задание 26;

*– в группе участников ДР, набравших от 80 и выше баллов*, – заданий высокого уровня сложности, выполненных менее, чем на 50 баллов, нет. Наблюдается существенное снижение балла за задание 26 (62,78).

**Задание 26 КЭС –** Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации.

**Содержательный анализ выполнения заданий ДР**

В Приморском крае обучающимся было предложено два варианта ДР. ДР по биологии включает 28 заданий с кратким (22) и развернутым ответом (6).

Средний первичный балл по региону – 28.

Минимальный балл для выставления отметки «зачтено» – 16.

**Примеры заданий из КИМ ДР**

**Задание 1.** Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка).*

***Базовый уровень.***

С заданием справились 68,66 % учащихся (на 37% выше по сравнению с ДР октября 2023 года); 31,34% не справились.

Учащимся необходимо было указать частно-научные методы биологических исследований (организменный, центрифугирование).

Средний балл у обучающихся, не преодолевших минимальный порог, – 24%; указывает на то, что базовый уровень программы данными обучающимися не освоен, учащиеся не знают специфику общих и частно-научных методов биологии.

**Задание 2.** Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. *Множественный выбор.*

***Базовый уровень.***

Направлено на проверку сформированности умений предсказывать результаты эксперимента на основе знаний о физиологии клеток и организмов.

Средний балл – 72,61% (на 2% выше показателей ДР октября 2023 года).

С заданием не справилось 9% обучающихся; 1 балл – у 36.47% обучающихся; 2 балла – у 54.37%.

Результаты показывают на сформированность умений строить прогноз на основе биологических данных у более, чем 80% обучающихся второй и третьей групп и на сформированность умений у половины учащихся первой группы.

Учащиеся демонстрируют сформированность умений анализировать биологическую информацию и строить прогноз.

**Задание 3.** Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. *Решение биологических расчётных задач.*

***Базовый уровень.***

Учащимся необходимо определить хромосомный набор гамет на основе знания митотического деления клетки.

Средний балл – 86,89% (на 33,8% выше показателей ДР октября 2023 года).

С заданием не справилось 13% обучающихся.

Учащиеся второй и третьей групп демонстрируют высокий уровень знаний – процент выполнения от 92 до 100. Учебный материал освоен полностью.

Учащиеся первой группы демонстрируют частичное освоение базовых понятий генетической информации в клетке и биологических процессов – выполнение 46%.

**Задание 4.** Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. *Решение биологической задачи.*

***Базовый уровень.***

Средний балл – 66,97% (на 22% выше показателей ДР октября 2023 года); 33% обучающихся полностью не справились с заданием.

Высокий уровень демонстрируют учащиеся третьей и четвертой группы – от 73 до 98% выполнения.

Учащиеся первой группы демонстрируют отсутствие знаний о биологических закономерностях скрещивания (решение задачи на анализирующее и дигибридное скрещивание) – 8,11%.

Материал ООП учащимися первой группы не освоен, второй и третьей групп – владеют базовыми понятиями.

**Задание 5.** Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Задание с рисунком.*

***Базовый уровень.***

В ДРпроверялось знание учащимися особенностей окислительного фосфорилирования (определить по схеме органоид – митохондрия) и органоид, свидетельствующий особенностями строения о путях симбиогенеза организмов (митохондрия).

Средний балл – 79,92% (на 5,3% выше показателей ДР октября 2023 года); 20% обучающихся полностью не справились с заданием.

Учащиеся второй и третьей групп демонстрируют высокий уровень знаний – процент выполнения от 86 до 100.

Учащиеся первой группы не освоили базовые понятия и умения работать с рисунком на основе имеющихся знаний – 29 % выполнения.

**Задание 6.** Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. *Установление соответствия (с рисунком).*

***Повышенный уровень.***

Проверялось знание процесса деления клеток путем мейоза – соотнести стадии и признаки.

Средний балл – 50,71% (на 6% выше показателей ДР октября 2023 года); 42% обучающихся полностью не справились с заданием; 1 балл – 13,5%; 2 балла – 44%.

Успешно справляются учащиеся третьей группы – 90%, учащиеся второй группы демонстрируют освоение базовых понятий и выполнения заданий на соответствие с рисунком – 55,5%.

Учащимися первой группы материал ООП полностью не освоен – 3,04%.

**Задание 7.** Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *Установление последовательности (без рисунка).*

***Повышенный уровень.***

Проверялись знания о последовательности процессов синтеза полипептидной цепи.

Средний балл – 63,24% (показатель равен показателю ДР октября 2023 года); 30% обучающихся полностью не справились с заданием; 1 балл у 12% обучающихся; 2 балла у 57%.

Успешно справляются учащиеся второй и третьей групп – от 69 до 98%. Материал ООП освоен.

Учащимися первой группы материал ООП полностью не освоен – 9,08%.

**Задание 8.** Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка).*

***Базовый уровень.***

Проверялись знания о признаках энергетического обмена.

Средний балл – 74,58; полностью не справились – 14,7%; 1 балл – у 21.43%; 2 балла – у 63.87%.

Успешно справляются учащиеся второй и третьей групп – процент выполнения от 79 до 99. Материал ООП освоен.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 34,80.

**Задание 9.** Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Задание с рисунком.*

***Базовый уровень.***

Проверялись знания о строении дыхательной системы птиц (найти на рисунке трахею); определить по рисунку яйцо паразита (бычий цепень).

Средний балл – 84, 03% (получили 1 балл); полностью не справились – 15.97%.

Успешно справляются учащиеся второй и третьей группы – от 86,97 до 95%. Материал ООП освоен полностью.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили почти в полном объеме – % выполнения 60,14.

**Задание 10.** Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Установление соответствия.*

***Повышенный уровень.***

Проверялись знания о характеристиках и органах разных систем птиц по рисунку; о соответствии процессов и характеристик заражения и условий жизнедеятельности паразитических червей.

Средний балл – 63,49% (на 40% выше показателей ДР октября 2023 года); 23, 53% не справились с заданием; 1 балл – 25.97%; 2 балла – 50.5%.

Успешно справляются учащиеся второй и третьей группы – процент выполнения 68–92%. Материал ООП освоен.

Учащиеся первой группы материал не освоили – процент выполнения 18,24.

**Задание 11.** Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Установление соответствия.*

***Базовый уровень.***

Проверялись знания об отличительных признаках земноводных и моллюсков.

Средний балл – 79, 08%; не справились – 8.24%; 1 балл у 25.38%, 2 балла – 66.39%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей групп – от 83,76 до 97,50%.

Учащиеся первой группы материал освоили частично – 40,54%, более половины учащихся не владеют базовыми понятиями и не умеют выполнять действия на установление соответствия.

**Задание 12.** Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности.

***Базовый уровень.***

Проверялись знания и умения устанавливать последовательность биологических таксонов (зеленые водоросли; гималайский медведь).

Средний балл – 25,04%; полностью не справились – 17.98%; 1 балл у 13.28% учащихся; 2 балла – 68.74%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей группы – от 79 до 99%. Материал ООП полностью освоен.

Учащиеся первой группы частично владеют базовыми понятиями – процент выполнения 37,50.

**Задание 13.** Организм человека. *Задание с рисунком.*

***Базовый уровень.***

Необходимо определить по рисунку нижнюю полую вену; кровеносный сосуд в дерме кожи человека.

Средний балл – 89, 93%; не справились – 10.17%; 1 балл у 89.83%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей групп – от 91 до 98%.

Учащиеся первой группы материал продемонстрировали хорошее знание материала – 72,3 %.

Материал ООП учащимися всех групп освоен полностью.

**Задание 14.** Организм человека. Установление соответствия.

***Повышенный уровень.***

Необходимо установить соответствие между характеристиками и слоями кожи; между характеристиками кровеносных сосудов человека.

Средний балл – 50,42%; не справились 40.84%; 1 балл у 17.48%; 2 балла – 41.68%.

Успешно справились только учащиеся третьей группы – 93,3%.

Учащиеся второй группы материал освоили частично – 53%, почти половина учащихся не владеет базовыми понятиями.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили, процент выполнения – 14,53.

**Задание 15.** Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка).

***Базовый уровень.***

Проверялись знания о процессах теплоотдачи человека; знания о признаках органа слуха человека.

Средний балл – 66,13%; не справились – 14.87%; 1 балл у 37.98%; 2 балла получили 47.14%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей групп – процент выполнения от 67 до 95. Материал ООП освоен.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 31,08.

**Задание 16.** Организм человека. Установление последовательности

***Повышенный уровень.***

Проверялись знания о последовательности процессов, происходящих в пищеварительной системе человека после поступления пищи в организм; знания о последовательности процессов в организме человека с момента образования углекислого газа.

Средний балл – 54,20%; не справились 37,56%; 1 балл у 16,47%; 2 балла – 45.97%.

Успешно справились учащиеся третьей групп – 94,17%.

Учащиеся второй группы – материал освоили чуть больше половины учащихся – 57,79%.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 14,19.

**Задание 17.** Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом).

***Базовый уровень.***

Необходимо выбрать предложения, в которых даны правильные примеры биогеографических доказательств эволюции.

Средний балл – 28%; не справились 45,13%; 1 балл у 51,76%; 2 балла – 3.11%.

Задание оказалось сложным для всех групп учащихся: вторая и третья группы – от 29 до 39% выполнения; учащиеся первой группы полностью не освоили материал – 18,92% выполнения.

**Задание 18.** Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка).

***Базовый уровень.***

Необходимо определить признаки приспособления растений к засушливым условиям; определить признаки устойчивости экосистемы влажного тропического леса.

Средний балл – 71,51%; не справились 19,66%; 1 балл у 17.65%; 2 балла – 62.69%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей группы – процент выполнения от 73,63 до 98,33. Материал ООП освоен.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 46,62.

**Задание 19.** Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление последовательности.*

***Повышенный уровень.***

Необходимо установить последовательность процессов формирования приспособленности организмов к условиям среды обитания; последовательность этапов круговорота углерода в биосфере начиная с фотосинтеза.

Средний балл – 46,72%; не справились 43,95%; 1 балл у 18.66%; 2 балла – 37.39%.

Успешно справились учащиеся третьей групп – процент выполнения от 86,67. Материал ООП освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 50,25.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 7,09.

**Задание 20.** Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка).*

***Повышенный уровень.***

Необходимо проанализировать таблицу «Образование мочи у человека»; таблицу «Нейроны рефлекторной дуги».

Средний балл – 52,48% (показатель выше в ДР октября 2023 года на 6%); не справились 29,66%; 1 балл у 35.71%; 2 балла – 34.62%.

Успешно справились учащиеся второй и третьей групп – процент выполнения от 61 до 82,50. Материал ООП освоен.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 20,27.

**Задание 21.** Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме.

***Базовый уровень.***

Необходимо проанализировать таблицу с экспериментальными данными и выбрать правильные утверждения.

Средний балл – 59,75%; не справились 12,86%; 1 балл у 54.79%; 2 балла – 32.35%.

Задание оказалось сложным для всех групп учащихся: вторая и третья группы – от 61 до 67% выполнения; учащиеся первой группы частично освоили материал – 48,31% выполнения.

**Задание 22.** Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка).

***Базовый уровень.***

Необходимо выбрать правильные утверждения о желудке человека (о толстой кишке человека).

Средний балл – 60%; не справились 23.03%; 1 балл у 33.78%; 2 балла – 43.19%.

Успешно справились учащиеся третьей группы – процент выполнения 94. Материал ООП освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП освоили неплохо – процент выполнения 62,98.

Учащиеся первой группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 27,03.

**Задания с развернутым ответом**

**Задание 23.** Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).

***Повышенный уровень.***

Проверялись умения определять условия эксперимента (зависимая, независимая переменные), определить цель отрицательного контроля; сформулировать нулевую гипотезу и объяснить результаты эксперимента.

Средний балл – 30,06%; не справились 49,5%; 1 балл у 22.86%; 2 балла – 15.63%; 3 балла –12.02%.

Успешно справились учащиеся третьей группы – процент выполнения 86,67. Материал ООП освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 30,55.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 3,83.

**Задание 24.** Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы).

***Высокий уровень***

Проверялись умения анализировать и объяснять результаты эксперимента по табличным данным.

Средний балл – 23,78%; не справились 60,5%; 1 балл у 19,24%; 2 балла – 8,66%; 3 балла –11.6%.

Успешно справились учащиеся третьей группы – процент выполнения 83,33. Материал ООП освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 23,52.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 1,35.

**Задание 25.** Задание с изображением биологического объекта.

***Высокий уровень.***

Проверялись умения анализировать данные и объяснять устойчивость насекомых-вредителей к ядохимикатам с точки зрения эволюционной теории; пояснить относительный характер любого приспособления организмов к среде обитания с точки зрения эволюционной теории.

Средний балл – 21,65%; не справились 66.22%; 1 балл у 12.35%; 2 балла – 11.68%; 3 балла – 9.75%.

Относительно успешно справились учащиеся третьей группы – процент выполнения 71,11. Материал ООП освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП освоили частично – процент выполнения 21,52.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 2,48.

**Задание 26.** Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации.

***Высокий уровень.***

Проверялись умения на обобщение и применение знаний общей биологии.

Средний балл – 15,69%; не справились 77.14%; 1 балл у 6.72%; 2 балла – 8.07%; 3 балла – 8.07%.

Учащиеся третьей группы испытывали затруднения в выполнении задания – процент выполнения 62,78. Материал ООП большей частью выпускников освоен.

Учащиеся второй группы материал ООП не освоили – процент выполнения 15,14.

Учащиеся первой группы материал ООП полностью не освоили – процент выполнения 0,23.

**Задание 27.** Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

***Высокий уровень.***

Проверялись умения решать биологические задачи по цитологии на основе знаний основ цитологии (определять транскрибируемую цепь ДНК; строить полипептидную цепь на основе имеющихся данных; определять рамку считывания на иРНК по фрагменту бактериального гена; объяснять последовательность действий).

Средний балл – 17,98% (показатель выше ДР октября 2023 года на 8%); не справились 75.63%; 1 у 5.21%; 2 балла – 8.74%; 3 балла – 10.42%.

Успешно справились только учащиеся третьей группы – процент выполнения 73,33%.

Учащиеся второй группы материал ООП практически не освоили – процент выполнения 17,11.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 1,35.

**Задание 28.** Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Проверялись умения решать задачи по генетике на основе знания цитологических основ генетики и ее закономерностей.

Учащимся необходимо было решить задачу на определение двух признаков, сцепленных с полом (аллели генов куриной слепоты и ихтиоза), в другом варианте – (аллели генов куриной слепоты и мышечной дистрофии).

Средний балл – 19,50% (показатель выше ДР №1 на 9%); не справились – 72.44%; 1 балл у 8.24%; 2 балла –7.73%; 3 балла – 11.6%.

Успешно справились учащиеся третьей групп – 77,78%.

Учащиеся второй группы материал ООП практически не освоили – процент выполнения 18,64.

Учащиеся первой группы материал ООП не освоили – процент выполнения 1,58.

**Результаты освоения элементов содержания**

|  |  |
| --- | --- |
| ДР октября 2023 года | ДР января 2024 года |
|  |  |

Наиболее низкие результаты освоения ООП обучающиеся демонстрируют по разделам:

Блок «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле» - 35%; показатель снизился в связи с добавлением в ДР заданий с развернутым ответом

Блок «Экосистемы и присущие им закономерности» - 45%;

Блок «Организм как биологическая система» - 45%;

Блок «Клетка как биологическая система» - 48%.

**Наиболее успешно освоенные содержательные линии и умения**

| Элемент содержания | Средний балл; % выполнения |
| --- | --- |
| Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор | Линия 2 – 72,61 |
| Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. Решение биологических расчётных задач | Линия 3 – 86,89 |
| Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система | Линия 5 – 79,92 |
| Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности | Линия 8 – 74,58 |
| Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком | Линия 9 – 84,03Линия 11 – 79,08 |
| Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость | Линия 12 – 75,38 |
| Организм человека. Задание с рисунком | Линия 13 – 89,93 |
| Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) | Линия 18 – 71,51 |

**К наиболее успешно** освоенным содержательным линиям относятся **9 заданий КИМ первой части**: 2, 3, 5, 8, 9,11, 12, 13, 18; **средний балл** выполнения заданий **от 71 до 89,93%.**

**Неуспешно освоенные содержательные линии и умения**

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент содержания | Средний балл; % выполнения |
| Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) | Линия 17 – 28,99 |
| Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | Линия 23 – 30,06 |
| Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | Линия 24 – 23,78 |
| Задание с изображением биологического объекта | Линия 25 – 21,65 |
| Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | Линия 26 – 15,69 |
| Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | Линия 27 – 17,98 |
| Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | Линия 28 – 19,50 |

К наиболее неуспешно освоенным содержательным линиям относится 7 заданий КИМ:

*Задание первой части* – задание 17 (работа с текстом; доказательства эволюции); средний балл выполнения задания 28,99%; по группам участников от 18 до 39%.

*Задания второй части, 23–28*

– средний балл выполнения заданий учащимися первой группы от 0,23 до 3,83%;

– средний балл выполнения заданий учащимися второй группы от 15,14 до 30,55%;

– средний балл выполнения учащимися третьей группы от 62,78 до 86,67%.

**Освоение умений, навыков, видов деятельности**



**Успешно освоенные умения и навыки**

*Знать и понимать*:

– сущность биологических процессов (63%);

– строение и признаки биологических объектов (64%).

*–* уметь обосновывать (66%);

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (66%).

**Неуспешно освоенные умения и навыки**

– анализировать (29%);

– устанавливать взаимосвязи (42%);

– распознавать и описывать (45%).

**Выводы**

1. На основе результатов ДР выявлено, что для учащихся третьей группы предложенные задания трудностей не представляют, процент выполнения заданий от 62 до 100%, за исключением задания 17 – процент выполнения 39, что означает, что участники третьей группы полностью освоили ООП по биологии, владеют фактическим биологическим материалом, умеют выполнять различные виды действий с учебным материалом на основе имеющихся знаний.
2. Учащиеся второй группы, процент выполнения заданий первой части от 29 до 92: хорошо освоили ООП и успешно выполняют задания 1-5, 7-13, 18 – процент выполнения от 60 и выше.

Неплохо освоен материал ООП по заданиям ДР 6, 14, 16, 19, 20 – процент выполнения от 50; за исключением задания 17 – процент выполнения 29.

Учащиеся затрудняются выполнять задания высокого уровня сложности – процент выполнения от 15 до 30.

1. Учащиеся первой группы (не преодолевшие порог) хорошо освоили материал заданий 2, 9, 13 – процент выполнения 54, 60, 72. Неплохо освоен материал для выполнения заданий 3, 5, 8, 11, 12, 15, 18, 21 – процент выполнения примерно от 30 до 50. Наиболее сложными в первой части для них стали задания 4, 6, 7, 19 – процент выполнения от 3 до 7.

Задания высокого уровня сложности представляют наибольшую трудность – процент выполнения от 0,23 до 3,83.

**Состав экспертов, привлеченных**

**для проверки развернутых ответов обучающихся**

Состав предметной комиссии с точки зрения места их основной работы

| № п/п | Место работы экспертов | ФИО | Должность в региональной предметной комиссии ГИА |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 6» Арсеньевского городского округа | Борзак Наталия Витальевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Федеральное государственное бюджетное учреждение профессиональная образовательная организация «Приморское государственное училище (техникум) олимпийского резерва» г. Владивостока | Бузько Елена Владимировна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 с. Лазо» Лазовского муниципального округа | Вороная Галина Николаевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 с. Черниговка Черниговского района | Горбунова Ольга Борисовна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 пгт. Славянка Хасанского муниципального округа» | Деревцова Татьяна Александровна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 15» с. Кронштадтка Спасского района Приморского края | Ильина Елена Васильевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 городского округа Большой Камень | Костырина Лариса Ивановна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Гимназия № 29 г. Уссурийска» УГО, учитель биологии | Латынцева Анастасия Александровна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 17» Артемовского городского округа | Мищенко Лилия Витальевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Уссурийска Уссурийского городского округа | Переверзева Наталья Геннадьевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16» г. Уссурийска Уссурийского городского округа | Песцова Наталья Николаевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1 г. Владивостока» | Присяжнюк Анжела Алексеевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр «АНТАРЕС» Партизанского городского округа» | Рословец Анжела Викторовна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Галенковская средняя общеобразовательная школа Октябрьского муниципального округа» | Рыженко Любовь Николаевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9 с углубленным изучением китайского языка г. Владивостока» | Строчинская Татьяна Михайловна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей» Дальнереченского городского округа | Шпигун Анна Николаевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5» пос. Тавричанка Надеждинского района | Шугурова Валерия Васильевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» пгт. Ярославский Хорольского муниципального округа Приморского края | Юрченко Елена Николаевна | Эксперт РПК ЕГЭ |
|  | Высшие учебные заведения региона | - | - |
|  | Учреждения ДПОГосударственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Приморский краевой институт развития образования» | Меделян Елена Викторовна |  Председатель РПК ЕГЭ |

В состав экспертов ДР привлечены эксперты РПК ЕГЭ по биологии – 19 человек, проведена рассылка логинов и паролей, обеспечено знакомство с Руководством пользователя «Эксперт уровня региона».

Подготовительные и сопроводительные мероприятия проверки работ ДР

1. Вебинар «Критерии оценивания заданий с развернутым ответом» на платформе Вебинар.ру 26.01.24 г. (<https://events.webinar.ru/4983589/694813753/record-new/1397925154>)

2. Индивидуальные и групповые консультации по запросам экспертов, анализ результатов оценивания с 26.01–01.02.2024 года

**Общие выводы об итогах выполнения ДР**

1. В диагностической работе по биологии приняли участие 263 ОО среднего общего образования, что составляет 57% от общего количества ОО среднего общего образования края.

Общее количество участников ДР по биологии – 1190, что составляет 13,5% от общего количества обучающихся 11 классов Приморского края.

В ДР приняли участие обучающиеся всех 34 муниципальных районов и округов Приморского края.

Участников ДР по биологии, получивших максимальный балл, – нет.

Максимальный тестовый балл, полученный в территории, – 51.

Количество участников ДР, набравших более 80 баллов, – 5,04%.

Средний первичный балл по региону – 28.

Минимальный балл для выставления отметки «зачтено» – 16.

Количество участников, набравших 0 баллов, – нет.

Наименьший тестовый балл, полученный участниками ДР, – 3.

Количество участников, получивших «не зачтено», – 12,44%, что составляет 148 выпускников от общего количества участников ДР.

Количество участников, получивших «зачтено», – 82,52%, что составляет 982 выпускника от общего количества участников ДР.

Общее количество участников ДР уменьшилось на 16 человек.

Средний % выполнения работ увеличился в целом по региону на 8% (50 против 42);

Средний балл выполнения работ увеличился на 22,16% (50,30% против 28,14%).

1. Выросло количество муниципалитетов, в которых нет участников, получивших «не зачтено» (5 против 1), – Кировский МР, Лазовский МО, Ольгинский МР, Хорольский МО, Шкотовский МР;

В четырех муниципальных образованиях несущественно, но снизился средний балл – ГО Спасск Дальний, Пожарский МР, Спасский МР, Тернейский МР (на 6,48%);

В пяти муниципальных образованиях выросло количество участников, не получивших «зачтено», – Пожарский МР на 1,67%, Спасский МР на 9,0%, Тернейский МР на 5,0%, Пограничный МР на 8%, Ханкайский МО на 2,5%;

1. Лучшие результаты по освоению элементов содержания участники ДР демонстрируют по Линиям 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 13 и 18 («Биология как наука. Методы научного познания»; «Организм человека и его здоровье»; «Система и многообразие органического мира»).

Наиболее слабо освоены элементы содержания и виды деятельности при выполнении заданий 17, 24, 25, 26, 27.

Наименее успешно освоены элементы содержания: «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле» – 35%; показатель снизился в связи с добавлением в ДР заданий с развернутым ответом; «Экосистемы и присущие им закономерности» – 45%; «Организм как биологическая система» – 45%; «Клетка как биологическая система» – 48%.

1. Успешно освоенные умения и навыки:

Знать и понимать: сущность биологических процессов (63%); строение и признаки биологических объектов (64%); уметь обосновывать (66%); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (66%).

Неуспешно освоенные умения и навыки:

– анализировать (29%);

– устанавливать взаимосвязи (42%);

– распознавать и описывать (45%).

1. Количество участников, получивших «не зачтено» в ДР января 2024 года, уменьшилось на 21,31% (12,44% против 33,75%).
2. Количество участников, получивших «зачтено» в ДР января 2024 года, увеличилось на 21,31% (82,52% против 66,25%).

**Методические рекомендации по совершенствованию учебного процесса**

**на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

1. Необходимо обеспечить оптимальные условия для освоения обучающимися содержания образовательных программ по биологии, овладения разнообразными видами учебной деятельности, предусмотренными требованиями ФГОС: организовать повторение важнейших систематических групп живых организмов, их отличительных признаков, особенностей развития с использованием актуальных заданий ЕГЭ для систематизации знаний и отработки важнейших умений, навыков, видов деятельности.
2. Для проведения практических занятий использовать тренировочные задания открытого банка ФИПИ: <https://ege.fipi.ru/bank/index.php?proj=CA9D848A31849ED149D382C32A7A2BE4>
3. В процессе подготовки обучающихся к ЕГЭ использовать методические рекомендации ФИПИ для учителей (под ред. Рохлова В.С., Петросовой Р.А.), подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-6>.

4. Особое внимание уделять в образовательном процессе на отработку умений работать с различными видами информации, выделять ключевую мысль, анализировать табличные данные, работать с рисунком на основе имеющихся знаний, формировать навыки выполнения заданий с развернутым аргументированным ответом.

5. Обеспечить полноценное знакомство обучающихся с системой оценивания заданий с кратким и развернутым ответом на основе материалов ФИПИ: <https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-6>.

1. Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий. [↑](#footnote-ref-1)