

## ГЛАВА 2.

### Методический анализ результатов ОГЭ по биологии

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

##### 1.1. Количество<sup>1</sup> участников экзаменов по учебному предмету (за 3 года)

*Таблица 2-1*

| Экзамен | Человек в<br>2022 г. | % от общего числа<br>участников в 2022 г. | Человек в<br>2023 г. | % от общего числа<br>участников в 2023 г. | Человек в<br>2024 г. | % от общего числа<br>участников в 2024 г. |
|---------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| ОГЭ     | 6925                 | 24,39%                                    | 6485                 | 21,52%                                    | 7573                 | 22,80%                                    |
| ГВЭ-9   | 31                   | 8,49%                                     | 33                   | 8,87%                                     | 34                   | 8,25%                                     |

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

*Таблица 2-2*

| Пол     | Человек в<br>2022 г. | % от общего числа<br>участников в 2022 г. | Человек в<br>2023 г. | % от общего числа<br>участников в 2023 г. | Человек в<br>2024 г. | % от общего числа<br>участников в 2024 г. |
|---------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Женский | 4486                 | 64,78%                                    | 4251                 | 65,55%                                    | 5099                 | 67,33%                                    |
| Мужской | 2439                 | 35,22%                                    | 2234                 | 34,45%                                    | 2474                 | 32,67%                                    |

##### 1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям<sup>2</sup>

*Таблица 2-3*

| Участники ОГЭ                        | Человек в<br>2022 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2022 г. | Человек в<br>2023 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2023 г. | Человек в<br>2024 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2024 г. |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Средние общеобразовательные<br>школы | 5528                 | 79,87%                                       | 5139                 | 79,75%                                       | 5902                 | 78,48%                                       |

---

<sup>1</sup> Количество участников основного периода проведения ОГЭ.

<sup>2</sup> Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования.

| Участники ОГЭ                                                                 | Человек в<br>2022 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2022 г. | Человек в<br>2023 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2023 г. | Человек в<br>2024 г. | % от общего<br>числа участников<br>в 2024 г. |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Гимназии                                                                      | 472                  | 6,82%                                        | 419                  | 6,50%                                        | 554                  | 7,37%                                        |
| Лицеи                                                                         | 340                  | 4,91%                                        | 310                  | 4,81%                                        | 367                  | 4,88%                                        |
| Основные общеобразовательные школы                                            | 290                  | 4,19%                                        | 253                  | 3,93%                                        | 311                  | 4,14%                                        |
| Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов | 160                  | 2,31%                                        | 192                  | 2,98%                                        | 234                  | 3,11%                                        |
| Кадетские корпуса, Мариинские гимназии, Школа космонавтики                    | 77                   | 1,11%                                        | 70                   | 1,09%                                        | 61                   | 0,81%                                        |
| Школы-интернаты                                                               | 40                   | 0,58%                                        | 57                   | 0,88%                                        | 80                   | 1,06%                                        |
| Негосударственные образовательные учреждения                                  | 8                    | 0,12%                                        | 2                    | 0,03%                                        | 3                    | 0,04%                                        |
| Учреждения СПО                                                                | 4                    | 0,06%                                        | 2                    | 0,03%                                        | 3                    | 0,04%                                        |
| Вечерние (сменные) общеобразовательные школы и центры образования             | 2                    | 0,03%                                        | 0                    | 0%                                           | 3                    | 0,04%                                        |
| Коррекционные и санаторные общеобразовательные школы                          | 0                    | 0%                                           | 0                    | 0%                                           | 2                    | 0,03%                                        |

### ***ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету***

В 2024 году в Красноярском крае увеличилось число обучающихся, сдающих ОГЭ по предмету «Биология» (7573 человека), по сравнению как с 2022 годом (6925 человек), так и с 2023 годом (6485 человек). Количество участников ГВЭ на протяжении трех лет незначительно увеличилось (с 31 человека до 34).

Среди участников ОГЭ по биологии в 2022 году 35,22% составляли юноши и 64,78% – девушки, в 2023 году в экзамене по биологии приняли участие 34,45% юношей и 65,55% девушек. В 2024 году среди участников ОГЭ по биологии произошло незначительное снижение доли юношей (32,67%) и увеличение доли девушек (67,33%).

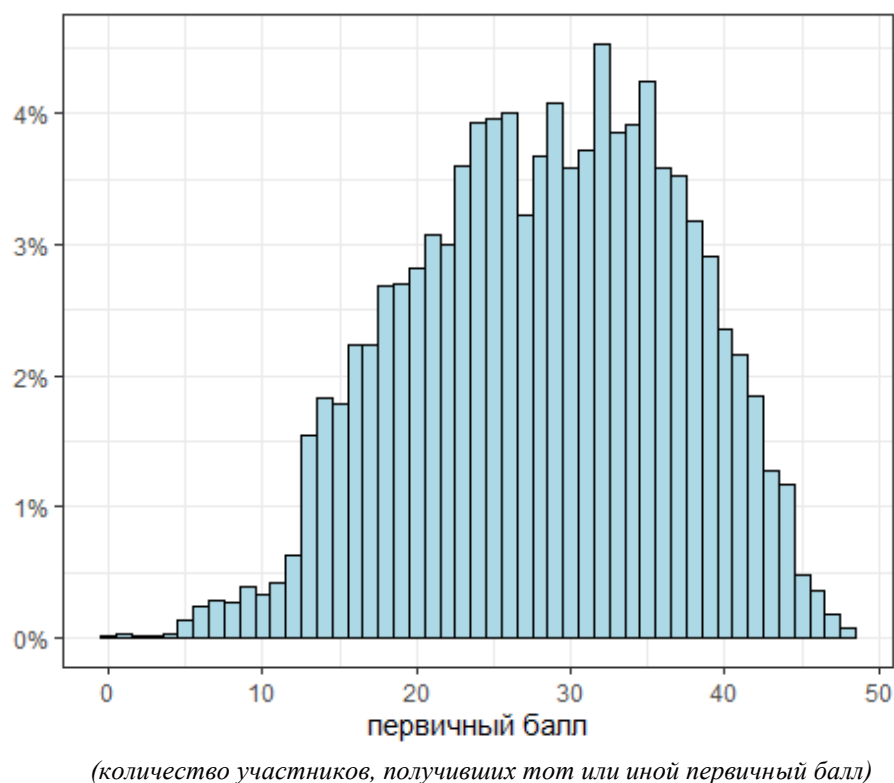
Соотношение участников ОГЭ по видам образовательных организаций в 2024 году по сравнению с предыдущими годами не изменилось. Основная часть сдающих ОГЭ по биологии являлись выпускниками средних общеобразовательных школ – 5902 человека (78,48%); из выпускников гимназий ОГЭ по биологии сдавали 554 человека (7,37%), из выпускников лицеев – 367 человек (4,88%), из числа обучающихся основных общеобразовательных школ – 311 человек (4,14%). По сравнению с 2022 г. и 2023 г. увеличилось число выпускников средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов – 234 человека (3,11%), а число выпускников кадетских корпусов, Мариинских гимназий, «Школы космонавтики» уменьшилось – 61 человек

(0,81%). Незначительное количество участников ОГЭ являются выпускниками негосударственных образовательных учреждений, учреждений СПО, вечерних (сменных) общеобразовательных школ и центров образования. Впервые за последние 3 года в экзамене приняли участие 2 выпускника из коррекционной и санаторной общеобразовательных школ.

Таким образом, отмечается увеличение количества участников ОГЭ по биологии в целом, а также по большинству отдельных категорий и видов ОО.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г.



## 2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

|                      | 2022 г.       | 2023 г.       | 2024 г.       |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Получили отметку «2» | 250 (3,61%)   | 177 (2,73%)   | 210 (2,77%)   |
| Получили отметку «3» | 3861 (55,75%) | 2413 (37,21%) | 2678 (35,36%) |
| Получили отметку «4» | 2656 (38,35%) | 3290 (50,73%) | 3477 (45,91%) |
| Получили отметку «5» | 158 (2,28%)   | 605 (9,33%)   | 1208 (15,95%) |

## 2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО<sup>3</sup>

Таблица 2-6

| Участники ОГЭ                                                                 | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметку «3» | Доля участников, получивших отметку «4» | Доля участников, получивших отметку «5» | Доля участников, получивших отметку «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметку «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Средние общеобразовательные школы                                             | 3,01%                                   | 37,39%                                  | 45,24%                                  | 14,35%                                  | 59,60%                                                            | 96,99%                                                                   |
| Гимназии                                                                      | 0,90%                                   | 20,72%                                  | 48,29%                                  | 30,09%                                  | 78,38%                                                            | 99,10%                                                                   |
| Лицеи                                                                         | 0,82%                                   | 17,98%                                  | 53,13%                                  | 28,07%                                  | 81,20%                                                            | 99,18%                                                                   |
| Основные общеобразовательные школы                                            | 2,55%                                   | 50,00%                                  | 43,31%                                  | 4,14%                                   | 47,45%                                                            | 97,45%                                                                   |
| Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов | 2,14%                                   | 26,92%                                  | 52,99%                                  | 17,95%                                  | 70,94%                                                            | 97,86%                                                                   |
| Школы-интернаты                                                               | 10,00%                                  | 56,25%                                  | 28,75%                                  | 5,00%                                   | 33,75%                                                            | 90,00%                                                                   |
| Кадетские корпуса, Мариинские гимназии, Школа космонавтики                    | 0%                                      | 6,56%                                   | 52,46%                                  | 40,98%                                  | 93,44%                                                            | 100,00%                                                                  |
| Вечерние (сменные) общеобразовательные школы и центры образования             | 50,00%                                  | 25,00%                                  | 25,00%                                  | 0%                                      | 25,00%                                                            | 50,00%                                                                   |

<sup>3</sup> Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования.

| Участники ОГЭ                                        | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметку «3» | Доля участников, получивших отметку «4» | Доля участников, получивших отметку «5» | Доля участников, получивших отметку «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметку «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Негосударственные образовательные учреждения         | 0%                                      | 66,67%                                  | 33,33%                                  | 0%                                      | 33,33%                                                            | 100,00%                                                                  |
| Учреждения СПО                                       | 0%                                      | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| Коррекционные и санаторные общеобразовательные школы | 0%                                      | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |

Таблица 2-6 (2023 г.)

| Участники ОГЭ                                                                 | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметку «3» | Доля участников, получивших отметку «4» | Доля участников, получивших отметку «5» | Доля участников, получивших отметку «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметку «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Средние общеобразовательные школы                                             | 3,05%                                   | 39,69%                                  | 49,49%                                  | 7,77%                                   | 57,25%                                                            | 96,95%                                                                   |
| Гимназии                                                                      | 0,95%                                   | 20,53%                                  | 57,76%                                  | 20,76%                                  | 78,52%                                                            | 99,05%                                                                   |
| Лицеи                                                                         | 0,32%                                   | 20,26%                                  | 60,45%                                  | 18,97%                                  | 79,42%                                                            | 99,68%                                                                   |
| Основные общеобразовательные школы                                            | 2,76%                                   | 48,03%                                  | 46,46%                                  | 2,76%                                   | 49,21%                                                            | 97,24%                                                                   |
| Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов | 2,60%                                   | 25,00%                                  | 59,38%                                  | 13,02%                                  | 72,40%                                                            | 97,40%                                                                   |
| Кадетские корпуса, Мариинские гимназии, Школа космонавтики                    | 0%                                      | 5,71%                                   | 61,43%                                  | 32,86%                                  | 94,29%                                                            | 100,00%                                                                  |
| Школы-интернаты                                                               | 3,51%                                   | 59,65%                                  | 33,33%                                  | 3,51%                                   | 36,84%                                                            | 96,49%                                                                   |
| Негосударственные образовательные учреждения                                  | 0%                                      | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| Учреждения СПО                                                                | 0%                                      | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| Вечерние (сменные) общеобразовательные школы и центры образования             | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 0%                                      | 0%                                                                | 100,00%                                                                  |

Таблица 2-6 (2022 г.)

| Участники ОГЭ                                                                 | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметку «3» | Доля участников, получивших отметку «4» | Доля участников, получивших отметку «5» | Доля участников, получивших отметку «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметку «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Средние общеобразовательные школы                                             | 4,25%                                   | 57,76%                                  | 36,20%                                  | 1,79%                                   | 37,99%                                                            | 95,75%                                                                   |
| Гимназии                                                                      | 0,21%                                   | 36,86%                                  | 59,11%                                  | 3,81%                                   | 62,92%                                                            | 99,79%                                                                   |
| Лицеи                                                                         | 0,88%                                   | 45,00%                                  | 48,24%                                  | 5,88%                                   | 54,12%                                                            | 99,12%                                                                   |
| Основные общеобразовательные школы                                            | 2,41%                                   | 70,10%                                  | 26,12%                                  | 1,37%                                   | 27,49%                                                            | 97,59%                                                                   |
| Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов | 0,62%                                   | 48,12%                                  | 45,00%                                  | 6,25%                                   | 51,25%                                                            | 99,38%                                                                   |
| Кадетские корпуса, Мариинские гимназии, Школа космонавтики                    | 0%                                      | 25,97%                                  | 64,94%                                  | 9,09%                                   | 74,03%                                                            | 100,00%                                                                  |
| Школы-интернаты                                                               | 7,50%                                   | 75,00%                                  | 17,50%                                  | 0%                                      | 17,50%                                                            | 92,50%                                                                   |
| Негосударственные образовательные учреждения                                  | 0%                                      | 87,50%                                  | 12,50%                                  | 0%                                      | 12,50%                                                            | 100,00%                                                                  |
| Учреждения СПО                                                                | 0%                                      | 0%                                      | 100,00%                                 | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| Вечерние (сменные) общеобразовательные школы и центры образования             | 0%                                      | 66,67%                                  | 33,33%                                  | 0%                                      | 33,33%                                                            | 100,00%                                                                  |

## 2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету<sup>4</sup>

Таблица 2-7

| Название ОО                                   | Муниципалитет                                      | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| МБОУ Лицей № 2                                | Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярск | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Гимназия № 16                            | Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярск | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СОШ № 3 г. Бородино                      | г. Бородино                                        | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СОШ № 19 г. Канск                        | г. Канск                                           | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Гимназия № 4 г. Канск                    | г. Канск                                           | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МОБУ СОШ № 12 г. Минусинск                    | г. Минусинск                                       | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Гимназия № 4 г. Норильск                 | г. Норильск                                        | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 6 г. Норильск                       | г. Норильск                                        | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Емельяновская СОШ № 3                    | Емельяновский район                                | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| КГАОУ Школа космонавтики                      | Специализированные школы                           | 0%                                      | 100,00%                                                           | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Лицей № 7                                | Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярск | 0%                                      | 96,43%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МОУ Лицей № 1 г. Ачинск                       | г. Ачинск                                          | 0%                                      | 96,00%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Гимназия № 1 г. Минусинск                | г. Минусинск                                       | 0%                                      | 95,65%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 141 г. Красноярск                   | Советский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 95,00%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 38 г. Норильск                      | г. Норильск                                        | 0%                                      | 94,74%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 56 г. Красноярск                    | Советский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 94,44%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 85 г. Красноярск                    | Советский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 94,12%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Козульская СОШ № 2 имени Д. К. Квитовича | Козульский район                                   | 0%                                      | 93,75%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Гимназия № 1 г. Норильск                 | г. Норильск                                        | 0%                                      | 92,86%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ КУГ № 1 – Универс                        | Октябрьский район г. Красноярск                    | 0%                                      | 92,68%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Лицей № 12 г. Красноярск                 | Ленинский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 92,31%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 76 г. Красноярск                    | Свердловский район г. Красноярск                   | 0%                                      | 92,31%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Гимназия № 5 г. Норильск                 | г. Норильск                                        | 0%                                      | 92,00%                                                            | 100,00%                                                                  |

<sup>4</sup> Сравнение результатов по ОО проводилось при условии, что количество участников в ОО по предмету составляло не менее 10 человек.

| Название ОО                       | Муниципалитет                                      | Доля участников, получивших отметку «2» | Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения) | Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности) |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| МАОУ СШ № 42 г. Красноярск        | Свердловский район г. Красноярск                   | 0%                                      | 91,67%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 150 г. Красноярск       | Советский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 91,67%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Гимназия № 7 г. Норильск     | г. Норильск                                        | 0%                                      | 91,67%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Лицей № 6 Перспектива        | Кировский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 90,91%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 45 г. Норильск          | г. Норильск                                        | 0%                                      | 90,91%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Школа № 95 г. Железногорск   | г. Железногорск                                    | 0%                                      | 90,91%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 42                      | г. Норильск                                        | 0%                                      | 90,00%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ Гимназия № 1 г. Сосновоборск | г. Сосновоборск                                    | 0%                                      | 88,89%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 72 им. М. Н. Толстого   | Октябрьский район г. Красноярск                    | 0%                                      | 88,24%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 37                      | г. Норильск                                        | 0%                                      | 88,24%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СОШ № 10                     | Железнодорожный и Центральный районы г. Красноярск | 0%                                      | 87,50%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ СШ № 30 г. Норильск          | г. Норильск                                        | 0%                                      | 86,67%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МБОУ Школа № 104 г. Железногорск  | г. Железногорск                                    | 0%                                      | 86,67%                                                            | 100,00%                                                                  |
| МАОУ СШ № 152 г. Красноярск       | Советский район г. Красноярск                      | 0%                                      | 86,49%                                                            | 100,00%                                                                  |

## 2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике

Основываясь на статистических данных, следует отметить, что в 2024 году по сравнению с 2022 и 2023 годами:

- доля участников, получивших на экзамене отметку «2», практически не изменилась (2,77% в 2024 году, 2,73% в 2023 году и 3,61% в 2022 году);
- доля участников ОГЭ, получивших отметку «3», снизилась (35,36% в 2024 году, 37,21% в 2023 году и 55,75% в 2022 году);
- доля обучающихся, получивших «4», также снизилась (45,91% в 2024 году, 50,73% в 2023 году и 38,35% в 2022 году);
- доля участников ОГЭ, получивших отметку «5», выросла вдвое (15,95% в 2024 году, 9,33% в 2023 году и 2,28% в 2022 году).

Качество обучения в 2024 году составило 61,85%, что несколько выше результатов 2023 года (60,06%) и 2022 года (40,63%). Уровень обученности составил 97,21% (в 2023 г. – 97,27%, в 2022 г. – 96,38%).

По отдельным видам образовательных организаций отмечается высокий уровень качества обучения в течение последних трех лет. Это относится к результатам выпускников учреждений СПО (качество обучения 100%), кадетских корпусов, Мариинских гимназий, «Школы космонавтики» (качество обучения 93,44% в 2024 году и 94,29% в 2023 году), гимназий (качество обучения

78,38% в 2024 году и 78,52% в 2023 году), лицеев (качество обучения 81,2% в 2024 году и 79,42% в 2023 году). Рост уровня качества обучения наблюдается также у выпускников средних общеобразовательных школ (59,6% в 2024 году и 57,25% в 2023 году). У выпускников основных общеобразовательных школ (качество обучения 47,45% в 2024 году и 49,21% в 2023 году), средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов (качество обучения 70,94% в 2024 году и 72,40% в 2023 году) и школ-интернатов (качество обучения 33,75% в 2024 году и 36,84% в 2023 году) наблюдается снижение показателей.

Такие показатели, как качество обучения и уровень обученности, могут быть связаны со спецификой внешней и внутренней дифференциации обучающихся в образовательных организациях. Как правило, набор в гимназии, лицеи, кадетские корпуса, Мариинские гимназии, «Школу космонавтики» набор в профильные классы осуществляется на основании индивидуального отбора, и обучаются в них высокомотивированные школьники, проявляющие высокий уровень самостоятельности, в том числе и при подготовке к экзаменам. Высокий уровень качества обучения связан с ростом качества подготовки выпускников к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ, а также высокой профессиональной компетентностью педагогов.

Качество обучения, равное 100%, показали обучающиеся МБОУ «Лицей № 2» г. Красноярск, МБОУ «Гимназия № 16» г. Красноярск, МБОУ «СОШ № 3» г. Бородино, МБОУ «СОШ № 19» г. Канск, МАОУ «Гимназия № 4» г. Канск, МОБУ «СОШ № 12» г. Минусинск, МАОУ «Гимназия № 4» г. Норильск, МБОУ «СШ № 6» г. Норильск, МБОУ «Емельяновская СОШ № 3», КГАОУ «Школа космонавтики».

Сравнение результатов экзамена в отдельных муниципальных образованиях края показывает, что в 16 АТЕ Красноярского края все 100% сдающих экзамен преодолели границу минимального балла; в 35 АТЕ этот результат лучше среднего значения по краю. В 19 АТЕ доля хороших отметок выше среднего значения по краю, а в 35 АТЕ она составила от 50 до 60%. Вместе с тем в 10 АТЕ доля участников, не набравших минимального порогового балла, составляет от 5 до 12%. Данные показатели не отличаются от показателей 2023 года, но намного лучше, чем результаты 2022 года, когда доля выпускников, не преодолевших границу минимального балла, достигала 22-25%.

В целом сравнение результатов ОГЭ по биологии за 2023 и 2024 год позволяет сделать вывод о положительной динамике результатов на базовом уровне; прослеживается тенденция к повышению доли оценок «5», росту уровня качества обучения; при этом доля участников экзамена, получивших неудовлетворительную отметку, остается на прежнем уровне. В структуре и содержании экзаменационной работы 2024 года не появилось изменений, связанных с введением новых линий заданий, что дало возможность для качественного освоения и отработки выполнения заданий и достижения хороших результатов.

По АТЕ наибольшее количество участников ОГЭ по биологии в городских муниципальных образованиях приходится на г. Красноярск – 2082 человека. По количеству участников ОГЭ по биологии в Красноярске лидирует Советский район (642 человека), далее идут Октябрьский (326 человек), Железнодорожный и Центральный районы (306 человек).

Среди административных образований Красноярского края безусловным лидером является г. Норильск, где 456 школьников выбрали биологию для сдачи ОГЭ, а также г. Ачинск, где количество школьников, сдававших экзамен по биологии, составило 287 человек. В список районов, где количество участников ОГЭ по биологии достаточно велико, попали Емельяновский (166 человек), Шушенский (155 человек) и Курагинский (130 человек) районы.

## РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Варианты КИМ, использованные при проведении ОГЭ по биологии в Красноярском крае, полностью соответствовали демоверсии по структуре работы, количеству и форме заданий, а также предлагаемому уровню сложности.

Характеристика КИМ по биологии дана на основе спецификации КИМ ФГБНУ «ФИПИ».

Основной государственный экзамен (ОГЭ) представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ основного общего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Каждый вариант контрольных измерительных материалов (КИМ) 2024 г. содержит 26 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности. Задания по уровню сложности делят на базовые (Б), повышенного уровня сложности (П) и высокого уровня сложности (В).

В часть 1 включены задания двух уровней сложности: 14 заданий базового и 7 заданий повышенного уровня. В часть 2 включено 2 задания повышенного уровня и 3 задания высокого уровня сложности.

Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом: 1 задание повышенного уровня сложности с ответом в виде одного слова или словосочетания; 1 задание на заполнение пропуска в тексте; 5 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий базового и повышенного уровня сложности с выбором нескольких верных ответов; 5 заданий повышенного уровня сложности на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму); 3 задания базового уровня сложности на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 5 заданий с развернутым ответом: 2 задания повышенного уровня сложности (1 задание на работу с тематическим текстом, предполагающее использование информации из текста, а также контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы, 1 задание с рисунком на применение биологических знаний и умений на практике); 3 задания высокого уровня сложности (1 задание на анализ статистических данных, представленных в виде таблицы или схемы, 1 задание на анализ биологического эксперимента, 1 задание на применение биологических знаний и умений для решения практических задач).

Экзаменационные материалы направлены на проверку освоения выпускниками важнейших видов учебно-познавательной деятельности на базе предметных знаний, представленных в разделах курса биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни», предметных, метапредметных умений и видов познавательной деятельности. В экзаменационных материалах высока доля заданий по разделу «Человек и его здоровье», поскольку именно в этом разделе рассматриваются актуальные для обучающихся вопросы сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека.

Задания базового уровня сложности с кратким ответом проверяют усвоение содержания важнейших разделов школьного курса «Биология». Согласно требованиям стандарта к уровню подготовки выпускников, эти знания являются обязательными для освоения

каждым обучающимся. Задания повышенного уровня сложности с кратким ответом, который устанавливается в ходе выполнения задания и записывается согласно указаниям в виде определенной последовательности четырех цифр, ориентированы на проверку усвоения обязательных элементов содержания основных образовательных программ по биологии не только базового, но и углубленного уровня. Задания с развернутым ответом предусматривают комплексную проверку усвоения на профильном уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков.

В современной модели КИМ ОГЭ реализуется преемственность с КИМ ЕГЭ по проверяемым умениям и видам познавательной деятельности, используются схожие типы заданий и единый подход к определению уровней сложности заданий и разработке системы оценивания.

### **Распределение заданий КИМ ОГЭ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности**

Экзаменационная работа ОГЭ по биологии включает в себя пять содержательных блоков.

Первый блок «Биология как наука» включает в себя задания, контролирующие знания о роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; о методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими знания о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; о признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; о способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); о классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» содержит задания, выявляющие знания о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; о строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); о внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; о санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» содержит задания, проверяющие знания о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

В экзаменационной работе ОГЭ задания по проверяемым умениям и способам действий распределяются следующим образом:

- 1) знать/понимать признаки биологических объектов, сущность биологических процессов – 8 заданий;
- 2) описывать и объяснять результаты эксперимента и данные, представленные в графической или табличной форме – 3 задания;
- 3) распознавать: лабораторные инструменты, посуду; медицинские приборы; основные части клетки; грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов; органы и системы органов животных, а также животных разных таксонов; органы и системы органов человека – 3 задания;

- 4) выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме – 2 задания;
- 5) сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы, системы органов и организмы разных таксонов – 2 задания;
- 6) определять принадлежность объектов к определенной систематической группе (классификация) – 2 задания;
- 7) анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды – 1 задание;
- 8) проводить самостоятельный поиск биологической информации – 2 задания;
- 9) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – 3 задания.

### **Распределение заданий КИМ ОГЭ по уровням сложности**

Экзаменационная работа предусматривает проверку усвоения знаний и овладения умениями выпускников на разных уровнях: воспроизводить знания; применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями. Задания на воспроизведение обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса биологии на базовом уровне.

Применение знаний в знакомой ситуации требует овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролируемые данные умения, направлены на выявление уровня усвоения основного содержания по всем пяти блокам стандарта основной школы по биологии.

Применение знаний в измененной ситуации предусматривает оперирование экзаменуемыми такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными умениями, представлены в части 2 работы.

Применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у обучающихся естественно-научного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления. В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 42% от общего количества заданий экзаменационной работы; повышенного – 42%; высокого – 16%.

Изменения структуры и содержания КИМ 2024 г. по сравнению с 2023 г. отсутствуют.

### 3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

#### 3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году

#### Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

Таблица 2-9

| Номер задания<br>в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения                                                                                                                                                                                          | Уровень<br>сложности<br>задания | Средний<br>процент<br>выполне<br>ния | Процент выполнения <sup>5</sup> по региону<br>в группах,<br>получивших отметку |        |        |        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                      | «2»                                                                            | «3»    | «4»    | «5»    |
| 1                      | Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)                                                                                                                                    | б                               | 69,10%                               | 15,24%                                                                         | 52,02% | 77,11% | 93,29% |
| 2                      | Организмы и их многообразие (установление соответствия)                                                                                                                                                                           | б                               | 93,13%                               | 65,71%                                                                         | 90,93% | 94,91% | 97,68% |
| 3                      | Систематика растений и животных (установление последовательности)                                                                                                                                                                 | б                               | 70,38%                               | 9,76%                                                                          | 47,98% | 82,61% | 95,36% |
| 4                      | Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)                                                                                                                | б                               | 91,41%                               | 50,24%                                                                         | 85,10% | 96,10% | 99,05% |
| 5                      | Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности) | б                               | 63,89%                               | 14,76%                                                                         | 46,15% | 71,33% | 90,36% |
| 6                      | Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов                                                                                                                      | б                               | 79,70%                               | 32,86%                                                                         | 67,89% | 86,60% | 94,21% |
| 7                      | Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)                                                                                                                                             | п                               | 66,97%                               | 26,67%                                                                         | 49,57% | 74,78% | 90,11% |
| 8                      | Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)                                                                                                 | б                               | 66,86%                               | 20,95%                                                                         | 47,68% | 75,44% | 92,63% |
| 9                      | Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)                                                                                                                                                           | п                               | 68,04%                               | 34,05%                                                                         | 54,31% | 73,05% | 89,98% |
| 10                     | Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)                                                                                                                                                           | п                               | 53,60%                               | 7,86%                                                                          | 25,37% | 64,50% | 92,76% |
| 11                     | Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)                                                                                                                                                            | п                               | 52,49%                               | 10,95%                                                                         | 29,80% | 59,79% | 88,99% |

<sup>5</sup> Вычисляется по формуле  $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$ , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, t – максимальный первичный балл за задание.

| Номер задания<br>в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения                                                                                                                                                                                                                  | Уровень<br>сложности<br>задания | Средний<br>процент<br>выполне<br>ния | Процент выполнения <sup>5</sup> по региону<br>в группах,<br>получивших отметку |        |        |        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                      | «2»                                                                            | «3»    | «4»    | «5»    |
| 12                     | Анализ информации и простейшие способы оценки ее достоверности                                                                                                                                                                                            | б                               | 51,76%                               | 21,90%                                                                         | 33,57% | 57,12% | 81,87% |
| 13                     | Соотношение морфологических признаков животного или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму                                                                                                                                  | п                               | 58,31%                               | 24,60%                                                                         | 40,24% | 64,19% | 87,28% |
| 14                     | Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей                                                                                                                                                                                         | б                               | 91,64%                               | 66,67%                                                                         | 87,38% | 94,16% | 98,18% |
| 15                     | Определение особенностей жизнедеятельности организма человека                                                                                                                                                                                             | б                               | 69,44%                               | 23,33%                                                                         | 50,15% | 78,52% | 94,12% |
| 16                     | Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения                                                                                                                           | б                               | 64,28%                               | 20,48%                                                                         | 43,15% | 72,94% | 93,83% |
| 17                     | Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)                                                                                                        | п                               | 53,12%                               | 20,00%                                                                         | 28,96% | 60,43% | 91,43% |
| 18                     | Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека                                                                                                                                                                            | п                               | 66,71%                               | 18,81%                                                                         | 47,42% | 75,11% | 93,63% |
| 19                     | Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)                                                                                            | б                               | 68,59%                               | 26,67%                                                                         | 47,07% | 78,90% | 93,92% |
| 20                     | Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)                                                                                       | б                               | 64,11%                               | 11,43%                                                                         | 45,48% | 72,88% | 89,32% |
| 21                     | Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)                                                                                               | б                               | 73,68%                               | 21,67%                                                                         | 55,62% | 82,96% | 96,07% |
| 22                     | Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого | п                               | 28,54%                               | 5,24%                                                                          | 13,97% | 30,27% | 59,89% |
| 23                     | Объяснение результатов биологических экспериментов                                                                                                                                                                                                        | в                               | 28,54%                               | 0,71%                                                                          | 12,42% | 32,17% | 58,65% |
| 24                     | Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)                                                                                                                                                                               | п                               | 55,20%                               | 11,90%                                                                         | 43,55% | 59,89% | 75,08% |
| 25                     | Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме                                                                                                                                                                                      | в                               | 39,83%                               | 3,02%                                                                          | 22,69% | 45,82% | 67,00% |
| 26                     | Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания                                  | в                               | 28,14%                               | 0,48%                                                                          | 11,54% | 32,22% | 58,00% |

Участники экзамена в основном справились с выполнением заданий в соответствии с их сложностью и со своим уровнем подготовки; полученные результаты указывают на хорошее усвоение материала большинством учащихся.

По результатам выполнения заданий можно отметить освоение всеми учащимися следующих умений и элементов содержания.

**Базовый уровень сложности:**

- 1) «Организмы и их многообразие» (установление соответствия) (задание № 2);
- 2) владение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (задание № 4);
- 3) узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей (задание № 14).

**Повышенный уровень сложности:**

- 1) определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор) (задание № 7);
- 2) сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор) (задание № 9);
- 3) сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека (задание № 18).

Большинство участников экзамена показали понимание наиболее важных признаков и свойств биологических объектов, сущности биологических процессов и явлений, владение биологической терминологией, знание методов изучения живой природы, экологических основ охраны окружающей среды, способность проводить анализ биологической информации и делать выводы.

**Линии заданий с наименьшим процентом выполнения**

**Базовый уровень сложности:** анализ информации и простейшие способы оценки ее достоверности (задание № 12) – средний процент выполнения 51,76%;

**Повышенный уровень сложности:** объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (задание № 22) – средний процент выполнения 28,54%.

**Высокий уровень сложности:**

- 1) объяснение результатов биологических экспериментов (задание № 23) – средний процент выполнения 28,54%;
- 2) решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания (задание № 26) – средний процент выполнения 28,14%.

Затруднения вызвали задания, направленные на анализ информации и способы оценки ее достоверности, на проверку приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, связанные с использованием научных методов с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов (наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов), с объяснением роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, а также связанные с умением проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов, обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Результаты выполнения заданий показывают, что задания повышенного и высокого уровня сложности успешно выполняются группами участников с хорошей и отличной подготовкой, остальные группы участников испытали при выполнении этих заданий серьезные затруднения.

### 3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Задание № 1, проверяющее освоение содержания темы «Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)», и задание № 6 («Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов») не вызвали затруднений у большей части выпускников. Средний процент выполнения этих заданий составил 69,10% и 79,70% соответственно, что является хорошим показателем выполнения заданий части 1 с кратким ответом и с выбором ответа базового уровня сложности. Задания предполагают работу с изображением.

Задание № 2, проверяющее знание содержания темы «Организмы и их многообразие (установление соответствия)», у участников экзамена не вызвало затруднений, средний процент его выполнения – 93,13%.

Задание № 3, проверяющее освоение содержания темы «Систематика растений и животных (установление последовательности)», не вызвало затруднения у большинства участников. Средний процент выполнения составил 70,38%, что является хорошим показателем выполнения заданий части 1 с кратким ответом базового уровня сложности.

Задание № 4, проверяющее содержание темы «Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)», участники экзамена выполнили на хорошем уровне, средний процент выполнения – 91,41%.

Задание № 5 («Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)») и задание № 13 («Соотношение морфологических признаков животного или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму») вызвали затруднение у части выпускников, так как задания содержат материал, изучающийся в 6-8-м классе и требующий дополнительного обобщения и повторения в 9-м классе. Средний процент выполнения заданий составил 63,89% и 58,31% соответственно.

Задание № 7 («Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)») и № 12 («Анализ информации и простейшие способы оценки ее достоверности») представляют собой альтернативное тестовое задание, направленное на проверку приемов работы по критическому анализу полученной информации и умения пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Данные задания требуют от обучающегося полного знания не только разделов биологии на организменном уровне, но и разделов биологии в зависимости от систематических категорий, поэтому являются достаточно сложными.

Задание № 8 («Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)») требует умения работать с биологической информацией, представленной в разной форме, и также вызывает затруднения у части выпускников.

Задание № 9 («Сравнение признаков и свойств растений и животных»), проверяющее умение проводить множественный выбор, вызвало затруднения у обучающихся, так же, как и задание № 11 («Сравнение признаков биологических объектов») на установление соответствия.

Задание № 10 с множественным выбором ответа, проверяющее умение сравнивать признаки и свойства растений и животных, показало определенные затруднения экзаменуемых в определении структуры объекта, выделении значимых функциональных связей и отношений между частями целого, в работе с текстом в целом. Это говорит о слабой сформированности у учащихся навыков анализа и синтеза, о их недостаточном умении устанавливать причинно-следственные и логические связи, неумении работать с текстами.

Линия заданий № 14-18 относится к блоку «Человек и его здоровье» и основана на знании анатомии и физиологии человека, которое является одним из самых сложных для освоения ввиду достаточно большого объема изучаемого материала. Задания были осложнены работой с учебными рисунками, поэтому средний процент выполнения по ним колеблется в пределах от 53,12% в заданиях повышенного уровня сложности до 91,64% в заданиях базового уровня.

Линия заданий № 19-21 («Экосистемная организация живой природы»), средний процент выполнения 64,11-73,68%; затруднения у участников экзамена вызвали задания, связанные с построением пищевой цепи в экосистеме.

Задание № 22 («Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого»). При выполнении задания участники экзамена испытывали трудности с распознаванием рисунков (изображений) объектов, изучаемых в курсе биологии обзорно (например, агротехнические приемы: пикировка) и не всегда могли назвать цели использования этих приемов. Трудности вызывало определение систематической категории (неверно называли тип, класс, к которому относится данное животное), при указании мер профилактики называли их неверно или обобщенно (гигиена, свежая пища и др.), не использовали информацию, представленную на графике.

Сложность задания заключается в том, что обучающийся должен не только владеть полным знанием признаков строения биологических объектов на разных уровнях организации живого, но и уметь объяснять практическую значимость данных знаний. При ответе на вопрос задания большинству участников экзамена сложно было грамотно формулировать развернутый ответ, чаще всего ответы были односложными.

Задание № 23 («Объяснение результатов биологических экспериментов») по-прежнему является сложным для участников экзамена. Выполняя его, участники ОГЭ не могли сформулировать выводы и отличить их от результатов эксперимента, определить объект изучения и проверяемую в эксперименте гипотезу, вместо этого участники экзамена пересказывали ход эксперимента. Текст, данный в задании, подменяли собственным представлением о предмете, ответы на вопросы строили, исходя из этой подмены; при ответе на вопросы использовали только часть информации, представленной в задании (например, анализируя зависимость интенсивности выделения кислорода при фотосинтезе, не учитывали, что в определенный момент эта величина становится постоянной и далее до окончания эксперимента не изменяется); вывод делали обобщенный, не связанный с конкретным экспериментом. Кроме того, были ошибки, связанные с дефицитом предметных знаний (не различают понятия «амеба» и «инфузория», «бактерия»). Указанные сложности в выполнении задания связаны, прежде всего, с недостаточным количеством проводимых лабораторных и практических работ, с несформированностью у учащихся культуры проведения и анализа результатов эксперимента.

Задание № 24 («Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)»). Основные трудности при выполнении этого задания вызвали вопросы, требовавшие дополнительных знаний из курса биологии по теме текста. Большинство ошибок связано с недостаточной сформированностью общих учебных умений и отсутствием предметных знаний. Учащиеся невнимательно читают как учебный текст, так и задания к нему, не понимают сути поставленных вопросов, не могут выделить главное в тексте и в задании, найти в тексте наиболее полный и правильный ответ, указывают только его часть.

Задание № 25 («Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме»). Учащиеся в целом умеют работать с таблицей, если задан простой вопрос репродуктивного характера. Вопросы конструктивного уровня вызывают затруднения, ответы на них часто даются в обобщенной форме, без привязки к ситуации и конкретному вопросу, что связано с недостатком знаний и неумением давать точные формулировки.

Например, при выполнении задания № 25 варианта 301 выпускники указывали только часть необходимого ответа (выбирали не четыре варианта пар групп крови, как требуется в задании, а только три); в этом же задании было допущено много ошибок при работе с понятиями «универсальный донор» и «универсальный реципиент». В задании № 25 варианта 318 сложности возникли с определением понятия «жизненная емкость легких».

Затруднения при выполнении заданий были связаны с невнимательным чтением вопросов. Нужно отметить также недостаточный анализ текста задания, приводящий к недопониманию предложенной информации и вопросов.

Задание № 26 («Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания»). Для выполнения задания требовалось воспользоваться данными двух или трех таблиц, провести расчеты и ответить на вопрос, связанный с обоснованием правил здорового питания. Учащиеся хорошо рассчитывают энергозатраты человека, но не всегда соблюдают условия, предъявляемые в задаче к меню по калорийности или содержанию веществ (белки, углеводы, жиры), продолжительности тренировок. Многие не умеют определять и математически правильно записывать отношение количества поступивших с пищей веществ (например, углеводов) к их суточной норме, часто не указывают единицы измерения (ккал, г), не понимают, что значит «компенсировать энергозатраты тренировки».

При обосновании правил здорового питания затруднения связаны с недостаточностью знаний о строении и функционировании организма, о механизмах регуляции процессов, представлений о физических и химических процессах, лежащих в основе жизнедеятельности, о значении минеральных солей в обмене веществ. Отсутствие или неполноту предметных знаний учащиеся зачастую заменяли примитивными рассуждениями на бытовом уровне, при этом в ответе не появлялось содержание, соответствующее критериям оценивания. Отвечая на вопрос задания № 26 варианта 301 «Что может стать причиной пищевого отравления?», выпускники путают понятия «пищевое отравление» и «заражение гельминтами».

Участники экзамена не всегда справлялись с необходимостью обрабатывать большой объем информации в данном задании, затруднялись строить логичные рассуждения, четко формулировать положения ответа.

Варианты заданий КИМ по биологии предполагают освоение выпускниками знаний базового, повышенного и высокого уровня, предусмотренных современным образовательным стандартом и программами по биологии, рекомендованными Министерством образования России. УМК из федерального перечня можно рекомендовать как базовые учебно-методические комплексы, обеспечивающие достаточно полное ознакомление учащихся с основным понятийным аппаратом, тематическим содержанием материала и основными теориями современной биологии. Используемые в регионе учебные программы и линии учебников соответствуют элементам содержания, необходимым для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по биологии

в форме ОГЭ, что позволяет раскрыть творческий и практический потенциал обучающихся и обеспечивает достижение устойчивых положительных результатов.

### 3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Согласно ФГОС ООО, в процессе обучения должны быть достигнуты предметные и метапредметные результаты, поэтому задания КИМ ОГЭ по биологии составлены с учетом проверки их сформированности.

Для успешного выполнения заданий базового и повышенного уровня сложности на установление соответствия между характеристикой объекта и его видом (задания линий 2, 13, 18, 21) и на установление последовательности (задания линий 3, 5, 8, 20) необходима сформированность таких метапредметных умений, как умение интегрировать знания, выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений), устанавливать существенный принцип классификации биологических объектов (явлений, процессов), выделять основания для обобщения и сравнения; строить логические рассуждения и делать выводы. Средний процент выполнения (63,89-93,13%) показывает, что у большинства выпускников эти предметные и метапредметные результаты сформированы.

При выполнении задания линии 4 на анализ информации, представленной в графической или табличной форме, большинство участников экзамена продемонстрировали умение работать с информацией, представленной в разных формах, и выбирать правильные выводы из предложенного списка (средний процент выполнения 91,41%).

Для успешного выполнения заданий линий 7, 9, 16, 17, 19 (умения выбирать верные ответы из множества предложенных) обучающиеся должны владеть такими мыслительными операциями, как анализ, сравнение, обобщение, должны уметь делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений. Средний процент выполнения (53,12-68,59%) показывает, что у большинства выпускников эти умения сформированы.

Умением работать с изображением биологического объекта (рисунком) на базовом уровне сложности (задания линий 1, 6, 14, 16, 19) овладели от 64,28% до 91,64% выпускников, а с заданиями повышенного уровня сложности справились более 58% (задания линии 13).

Наибольшие затруднения у выпускников вызвали линии заданий 10 (53,60%), 11 (52,49%) и 12 (51,76%). Данные задания проверяют такие метапредметные результаты, как базовые логические действия, базовые исследовательские действия и работа с информацией.

Задания второй части ОГЭ повышенного и высокого уровня сложности выпускники могли выполнить успешно, только если достигли следующих метапредметных результатов:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений) (задания линии 22);
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов (задания линий 23, 25);
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, а также умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях (задания линии 23);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений (задания линии 23);

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления (задания линий 24, 25, 26);

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений (задание линии 26);

- выражать себя (свою точку зрения) в письменных текстах (все задания части 2 ОГЭ).

Задания линии 22 относятся к заданиям повышенного уровня сложности и проверяют умение объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Средний процент выполнения задания составил 28,54% (17,79% в 2023 г.), что указывает на необходимость дальнейшей работы по формированию указанных метапредметных умений: при выполнении задания учащиеся по-прежнему испытывали трудности как с распознаванием рисунков (изображений), так и с умением грамотно формулировать развернутый ответ на вопрос.

Задания линии 23 относятся к заданиям высокого уровня сложности и проверяют умение объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов. Средний процент выполнения – 28,54% (в 2023 г. – 35,89%). Основные затруднения при выполнении задания связаны с определением объекта изучения, формулированием гипотезы исследования, результатов и выводов, выявлением причинно-следственных связей.

Задания линии 24 (повышенного уровня сложности) направлены на проверку умения работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Средний процент выполнения – 55,2% (в 2023 г. – 51,91%). Выпускники справляются с поиском в тексте необходимой информации, но испытывают трудности при необходимости применить полученные знания в измененной ситуации, так как полные и развернутые ответы на часть вопросов могут быть даны только при привлечении выпускником дополнительных знаний и умений.

Задания линии 25 (высокого уровня сложности) проверяют умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме; с этими заданиями справились 39,83% выпускников (в 2023 г. – 47,92%). Для успешного выполнения задания необходима сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям; выпускнику необходимо анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев, владеть навыками смыслового чтения, делать выводы.

Задания линии 26 (высокого уровня сложности) требуют умения решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов и обосновывать необходимость рационального и здорового питания. С этим заданием справились 28,14% (в 2023 г. – 39,46%) участников экзамена. Обращает на себя внимание неумение значительной части выпускников 9-х классов излагать в письменном виде знания и закономерности правильным биологическим языком. Многие выпускники в заданиях с развернутым ответом допускают грамматические ошибки в терминах и описании биологических процессов и явлений, это ведет к искажению их смысла и обозначается при проверке понятием «биологическая ошибка», что влечет снижение балла или даже обнуление результата.

На основании анализа процента выполнения заданий ОГЭ 2024 года можно сделать вывод, что в полной мере достигнуты метапредметные результаты обучения только у части выпускников: в большей степени они характерны для учащихся, обладающих хорошим и отличным уровнями подготовки по биологии, что отразилось на результатах ОГЭ, выраженных в количестве баллов.

Средний процент выполнения заданий по линиям 22, 23, 26 не является высоким, значит, необходимо усилить работу по формированию метапредметных результатов обучения выпускников.

Среди типичных ошибок можно отметить следующее: неумение анализировать научные методы и результаты биологических экспериментов; неумение правильно трактовать статистические данные, представленные в различных формах, что отражается на качестве ответа; неумение верно изложить ответ в письменной форме, особенно требующий применения знаний в новой ситуации, неумение устанавливать причинно-следственные связи, применять теоретические знания на практике. Для большинства участников ОГЭ, показавших низкий результат, характерно неумение грамотно формулировать развернутый ответ.

### 3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

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

По результатам выполнения заданий можно отметить усвоение всеми учащимися следующих умений и элементов содержания.

*Базовый уровень сложности:*

- 1) «Организмы и их многообразие (установление соответствия)» (задание № 2);
- 2) «Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)» (задание № 4);
- 3) «Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей» (задание № 14).

*Повышенный уровень сложности:*

- 1) «Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)» (задание № 7);
- 2) «Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)» (задание № 9);
- 3) «Соотношение морфологических признаков животного или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму» (задание № 13);
- 4) «Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)» (задание № 17);
- 5) «Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека» (задание № 18).

***Перечень элементов содержания/умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным***

Только учащиеся, получившие отметку «4» и «5», освоили следующие умения и элементы содержания.

*Базовый уровень сложности:*

- 1) «Систематика растений и животных (установление последовательности)» (задание № 3);
- 2) «Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)» (задание № 5);

3) «Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)» (задание № 8);

4) «Анализ информации и простейшие способы оценки ее достоверности» (задание № 12);

5) «Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения» (задание № 16).

*Повышенный и высокий уровень сложности:*

1) «Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого» (задание № 22);

2) «Объяснение результатов биологических экспериментов» (задание № 23);

3) «Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания (задание № 26).

Следующие умения освоили все учащиеся, преодолевшие минимальную границу.

*Базовый уровень сложности:*

1) «Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)» (задание № 1);

2) «Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов» (задание № 6);

3) «Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения» (задание № 15);

4) «Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)» (задание № 19);

5) «Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)» (задание № 20);

6) «Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)» (задание № 21).

*Повышенный и высокий уровень сложности:*

1) «Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)» (задание № 10);

2) «Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)» (задание № 11);

3) «Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)» (задание № 24);

4) «Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме» (задание № 25).

### ***Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации***

1. Неоправданный выбор экзамена по биологии выпускниками, которые не связывают свою дальнейшую учебу и будущую профессию с предметом «Биология».

2. Неправильно выстроенная система подготовки, в которую не встроено повторение курсов биологии, изученных в 5-8-м классах, с учетом курса «Экология», что приводит к недостаточному усвоению элементов содержания, особенно в отношении частных примеров.

3. Недостаточно сформированы метапредметные результаты обучения.

4. Педагоги редко применяют новые методические приемы для развития учебных умений учащихся, необходимых для выполнения заданий повышенного и высокого уровней, и не всегда создают условия для накопления опыта в их выполнении.

5. Недостаточное формирование практических навыков и представлений о возможности использования приобретенных знаний в деятельности человека и повседневной жизни.

7. Недостаточно сформирована читательская грамотность, что приводит к ошибочному восприятию вопроса и, как следствие, неправильному ответу и неумению формулировать правильный, логичный письменный ответ.

### ***Прочие выводы***

На уроках биологии необходимо научить учеников выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов); выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления, совершенствовать навыки смыслового чтения. Использовать большое количество иллюстративного материала при изучении многообразия живых организмов разных систематических групп. Начиная с 5-го класса, активно работать с рисунками учебника, таблицами, диаграммами, со словарем биологических терминов и предметным указателем. Систематическое повторение учебного материала по курсу биологии в 9-м классе следует начинать с начала учебного года.

## **РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **4.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

В школе сложились определенные подходы к выбору методов обучения, технологий в зависимости от различного сочетания конкретных обстоятельств, условий и результатов обучения. Выбирая и применяя методы, технологии и приемы обучения, учитель биологии должен стремиться найти наиболее эффективные методы обучения и технологии, которые обеспечивали бы высокое качество знаний и качественную подготовку к ОГЭ обучающихся.

Наиболее актуальными являются следующие технологии.

**Проблемное обучение:** создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности (например, при выполнении заданий с научно-популярными текстами биологического содержания и т.д.).

**Разноуровневое обучение:** у учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в изучении биологии. Сильные обучающиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации учения (что необходимо при организации дифференцированного обучения в любом разделе биологии основной школы).

**Проектные методы обучения:** работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учеников. Использование метода проектов ведет к тому, что повторение, а значит и подготовка к экзаменам, идет постепенно, как бы скрыто, но приводит к прочным знаниям и освоению нужных в дальнейшей жизни навыков. Примером может служить составление словаря терминов по разделам «Ботаника», «Зоология», «Анатомия и физиология человека». После составления словаря можно предложить учащимся выполнить задания разного типа сложности по этим темам из открытого банка ФИПИ. Исследовательские методы дают учащимся возможность самостоятельно пополнять знания, глубже вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения (что необходимо при решении заданий 2 части КИМ ОГЭ).

**Информационно-коммуникационные технологии** позволяют обучающимся получить доступ к материалам ФИПИ (спецификации, кодификатору, демоверсии и т.д.), а учителю организовать учебный процесс наглядно, доступно и качественно. Большой плюс данной технологии в том, что ученик самостоятельно может ознакомиться с методами и способами решения многих задач, содержащихся в КИМ ОГЭ, просмотреть онлайн-консультации, посетить онлайн-занятия, решать задания из открытого банка.

**Здоровьесберегающие технологии:** использование данных технологий позволяет как во время урока, так и во внеурочной деятельности равномерно распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО. Данная технология необходима для предотвращения перегрузки во время подготовки к ОГЭ и для учета индивидуальных особенностей обучающихся.

Анализ результатов экзаменов позволяет выявить проблемы в системе обучения биологии в основной школе. Наибольшую трудность для выпускников девятого класса, как и в предыдущие годы, составляют задания, апеллирующие к базовым знаниям и пониманию существа вопросов; часть выпускников продемонстрировали отсутствие важнейших умений, являющихся опорными для дальнейшего изучения курса биологии и смежных дисциплин; это, прежде всего, работа с текстовой информацией.

Для эффективной организации преподавания курса биологии в школе и подготовки обучающихся к ОГЭ рекомендуется обратить внимание на нормативные и методические материалы, размещенные на сайте ФГБНУ «ФИПИ». При проведении занятий нужно использовать доступность федеральной информационно-образовательной среды (информационно-справочные, тренировочные материалы по биологии на официальном сайте ФИПИ и др.), что дополнительно позволит учителям организовать целенаправленную консультационную помощь, а обучающимся – дополнительную самостоятельную подготовку в освоении предмета.

К основным направлениям совершенствования методики преподавания биологии, в том числе подготовки к экзамену, можно отнести следующие.

Начать повторение с разделов, пройденных в прошлые годы: «Ботаника», «Зоология», «Человек и его здоровье», сформировать у учащихся адекватные представления о том, что вариант экзаменационной работы содержит задания по всем разделам биологии, а не только по материалу последнего года обучения.

Обратить внимание на ключевые термины и понятия. Так в разделе «Человек и его здоровье» следует обратить внимание на такие понятия, как орган, ткань, система органов, рефлекс, иммунитет, нейрогуморальная регуляция, нейрон, торможение, возбуждение, гормон. В разделах «Растения», «Бактерии», «Грибы», «Вирусы», «Лишайники» следует обратить внимание

на формирование таких понятий, как растительные ткани, органы растений, многообразие растений, генеративные и вегетативные органы, агротехнические приемы и др. В разделе «Животные» обратить внимание на систематику животных и многообразие животного мира.

В ходе изучения курсов ботаники и зоологии, а также при изучении курса «Человек и его здоровье» следует обращать внимание на вопросы эволюции и экологии, строения и жизнедеятельности клеток, отличительные признаки вирусов и бактерий.

Обратить внимание на работу с информацией, представленную в различных видах, а также на перевод информации из одного вида в другой, особенно в части работы с учебными рисунками. Следует развивать у учащихся навык смыслового чтения.

По возможности увеличить работу с натурными средствами обучения (фотографии, муляжи, гербарии и пр.), а также реализовывать различные формы биологического эксперимента в сочетании с наглядно-практическими средствами обучения биологии, что заставляет школьников более серьезно относиться к иллюстрациям учебника, использовать их не только для конкретизации учебного материала, но и в качестве дополнительного источника знаний.

Для формирования навыков смыслового чтения на уроках биологии педагогам необходимо включать в практику преподавания больше текстовых тематических заданий. Нужно научить работать с текстом, что даст школьникам возможность находить нужную информацию и использовать ее для ответа на поставленный вопрос. Особое внимание следует обратить на формирование умения кратко, четко, по существу вопроса устно и письменно излагать свои знания. Этому способствует составление плана к тексту, комментирование устных ответов, нахождение ошибок в специально подобранных текстах, заполнение таблиц, схем, конспектирование материала, комментированное чтение, составление к тексту вопросов творческого характера. Сформированность элементарных умений и навыков работы с учебником у учащихся 5-9-х классов послужит основой для формирования более сложных умений, развития самостоятельности и готовности к самообразованию.

Важно развивать у школьников такие умения, как умение оценивать правильность биологических суждений, умение устанавливать соответствие и умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов. Как показывают результаты экзаменов, наиболее трудным является задание на соотнесение одного элемента с другим и на установление последовательности процессов или явлений. Выполнение подобных заданий необходимо начинать с выбора тех вариантов ответов, которые не вызывают сомнений; остальные ответы, по которым имеются сомнения, можно сортировать по различным критериям: внешнее или внутреннее строение, процесс, явление, понятие, термин, факт. Такой анализ позволит определить логические пары, из которых уже можно выбрать правильные ответы.

Формирование на уроках у учащихся опыта выполнения практических заданий по биологии: составление рационов питания, определение энергозатрат человека в ситуации с конкретными заданными условиями, решение биологических задач и т.д.

Педагогам следует обратить существенно большее внимание на использование в образовательном процессе заданий, проверяющих умения, связанные с освоением методологии научного познания.

Следует научить учащихся распределять время на выполнение работы, научить технологии работы с тестами, умению делать выбор: при рассмотрении предложенных вариантов ответов отбирать заведомо неверные, а затем осуществлять окончательный выбор, во избежание случайной ошибки процедуру поиска правильного ответа повторить несколько раз и только после этого записать ответ.

Пошагово вводить элементы методики обучения решению каждого задания, включая работу с критериями оценивания, избегая прямого «натаскивания».

### **Учителям**

Учителям-предметникам необходимо ознакомиться с анализом выполнения заданий ОГЭ 2024 г., с документами, определяющими процедуру экзамена в 2025 г. (спецификация контрольно-измерительных материалов, кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся и демонстрационная версия варианта экзаменационной работы). Это позволит провести корректировку учебной программы, программы подготовки выпускников к ОГЭ по биологии и методики преподавания.

При планировании изучения биологии в 9-м классе необходимо предусмотреть повторительно-обобщающие уроки, особое внимание следует обратить на связь разделов биологии 5–9-х классов. Системность в подготовке школьников закрепляет приобретенные ими знания и позволяет им в случае необходимости быстро извлекать из памяти тот или иной объем ранее приобретенной информации.

Учителям-предметникам в образовательном процессе необходимо особое внимание уделять темам и практическим вопросам проблемного характера, связанным с заданиями, которые отличает низкий средний процент выполнения участниками экзамена. Это темы «Методы изучения живой природы», «Органы и ткани растений», «Органы и системы органов животных», «Систематика растений и животных», «Регуляция процессов в организме».

В процессе обучения необходимо использовать виды заданий, вызывающих затруднения у участников экзамена (установление последовательности, установление соответствия), включать в процесс подготовки к ОГЭ задания, связанные с решением учебных задач биологического содержания (проведение качественных и количественных расчетов, формулирование выводов на основании полученных результатов).

Особое внимание необходимо обратить на формирование базовых исследовательских действий: планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии, объяснять результаты, полученные в ходе эксперимента, анализировать влияние условий на экспериментальные объекты, выдвигать гипотезы и формулировать выводы.

Для развития предметных и метапредметных умений необходимо активно внедрять обучение смысловому чтению, включать в практику преподавания текстовые тематические задания, что должно обучить школьников находить нужную информацию, использовать ее для ответа на поставленный вопрос и обеспечить способность работать с информацией, представленной в разных формах, в том числе и в форме биологического рисунка.

В целях снижения случайного выбора обучающимися предметов для сдачи ОГЭ следует усилить раннюю профориентационную работу, направленную на выявление интересов обучающихся и дальнейшую ориентацию на профильную подготовку на уровне среднего общего образования.

На семинарах-совещаниях проанализировать результаты государственной итоговой аттестации выпускников 9-х классов по биологии в 2024 году и определить меры по улучшению качества подготовки обучающихся по биологии в 5–9-х классах.

Оказывать методическую поддержку молодым учителям в обучении конкретным разделам школьного курса биологии. Содействовать формированию функциональной и естественно-научной грамотности учителей.

Создать условия для формирования и развития умений и навыков критериального оценивания, особенно обращая внимание на молодых педагогов.

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

Выстроить систему корректирующих мер по повышению качества обучения биологии в образовательных организациях края.

Продолжить работу по повышению квалификации учителей биологии для развития педагогической, методической и психолого-педагогической компетенций. В рамках курсов повышения квалификации учителей биологии необходимо:

- анализировать результативность выполнения заданий ОГЭ по биологии в Красноярском крае в целом и в муниципальных образованиях в частности;
- распространять эффективные педагогические практики по развитию умения решать сложные задания при подготовке обучающихся к ОГЭ по биологии;
- оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2025 год (демоверсия, кодификатор, спецификация).

При проведении курсов повышения квалификации учителей для достижения высокого качества обучения школьников обратить внимание на формирование предметных и метапредметных результатов обучения по биологии, связанных с читательской грамотностью и коммуникативными компетенциями:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы;
- смысловое чтение;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, владение устной и письменной речью.

Для повышения результативности освоения содержательного блока «Биология как наука», включающего в себя задания, касающиеся роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, а также методов изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент), необходимо разработать методические рекомендации по реализации практической части курса биологии, проведению несложных биологических экспериментов.

Использовать возможности сетевого обучения как педагогов в рамках повышения квалификации, так и обучающихся с привлечением в качестве преподавателей учителей школ с лучшими результатами и других специалистов, в том числе педагогов, являющихся экспертами региональной предметной комиссии.

Из числа наиболее важных тем методических семинаров можно рекомендовать следующие:

- система подготовки к ОГЭ по биологии;
- методические особенности изучения трудных тем в курсе биологии 5-9-х классов («Человек и его здоровье», «Экология»);
- специфика выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности и подготовка к их выполнению обучающихся с разным уровнем предметной подготовки;
- современный урок биологии и его место в успешной подготовке к ОГЭ;
- тематический контроль и его роль в успешной подготовке к экзамену.

## **4.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

### ***Учителям***

При подготовке к ОГЭ необходима такая организация учебного процесса, которая позволила бы учитывать различия между учащимися и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности всех обучающихся. Постановка такой задачи предполагает необходимость перестройки содержания, поиска и внедрения методов, форм обучения, максимально учитывающих индивидуальные особенности учеников. На основе анализа результатов ОГЭ 2024 г. учителям, преподающим биологию, рекомендуется использовать уровневый подход в дифференцированном обучении, учитывающий индивидуальные особенности обучающихся и уровень сформированности у них УУД и метапредметных умений.

Обучаясь в одном классе по одной программе, школьники могут усваивать материал на различных уровнях, но в итоге все должны продемонстрировать базовый уровень освоения программы. Учителю необходимо иметь реальные представления об уровне подготовки каждого обучающегося и ставить перед ним ту цель, которую он может реализовать. Не надо навязывать слабому школьнику необходимость решения задач повышенного и тем более высокого уровня сложности, лучше дать ему возможность проработать базовые умения. Но точно так же не надо без необходимости задерживать сильного ученика на решении заданий базового уровня. Следует так организовать деятельность обучающихся, чтобы каждый смог работать самостоятельно в удобном для него темпе либо пользоваться результатом обсуждения в малой группе.

Наиболее распространенным методом является выполнение обучающимися заданий разного уровня сложности. Группами с базовым уровнем подготовки может быть освоен только обязательный и выборочно дополнительный материал среднего уровня сложности. Группе слабоуспевающих учащихся может быть представлен только обязательный для освоения материал упрощенного уровня. После диагностики уровня сформированности предметных и метапредметных умений и навыков предлагается условно разделить класс на группы по уровню подготовки и систематически выдавать дифференцированные задания с постепенным усложнением, учитывая возможности перехода ученика из одной группы в другую.

При работе с группой обучающихся, имеющих низкий уровень подготовки, педагогу следует обратить внимание на то, насколько быстро и качественно ученик воспринимает, понимает и запоминает необходимую информацию. При подготовке к ОГЭ этой группы учеников лучше избрать тематическое повторение и систематизацию учебного материала. После повторения каждой темы проверять ее усвоение выполнением тестовых заданий.

В группе учащихся со средним уровнем подготовки необходимо уделять больше внимания заданиям с кратким ответом в виде цифры и заданиям с множественным выбором, а также работе с текстом, описывающим биологический объект (растение, животное), в целях овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления.

Работая с хорошо подготовленными учащимися, необходимо уделять больше внимания заданиям, требующим применения знаний в измененной ситуации, предусматривающим свободное владение такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов.

Основные рекомендации по организации дифференцированного обучения:

- совершенствовать формы и методы проведения учебных занятий, использовать возможности для организации индивидуального и дифференцированного обучения школьников;
- обратить внимание на повторение и закрепление материала, который вызывает затруднения у выпускников, – на задания по ботанике, зоологии, анатомии;
- продумать систему работы с учащимися, имеющими разный уровень подготовки, выстроить маршрутный лист продвижения каждого ученика;
- на ранних этапах подготовки к экзаменационным испытаниям выявить группу риска и обеспечить индивидуальные занятия для ликвидации пробелов в знаниях обучающихся; на каждого учащегося группы риска завести индивидуальную карту занятий и индивидуальный график восполнения пробелов в знаниях и назначить даты поэтапного погашения задолженностей, ознакомив с этими графиками родителей обучающихся;
- предлагать учащимся разные типы заданий (с разными алгоритмами решения) по одной тематике; осуществлять разбор, делать акценты на текстовые формулировки, внимательное отношение к которым предупредит ряд ошибок.

### ***Администрация образовательных организаций***

Проводить целенаправленную работу с выпускниками 9-х классов по вопросам профориентации и последующего выбора профиля обучения в 10-11-х классах.

При формировании учебного плана в части, формируемой по запросу обучающихся, учитывать запросы мотивированных обучающихся и потребности слабоуспевающих, не только при подготовке к основному государственному экзамену, но и на протяжении всего времени обучения в основной школе. Совершенствовать вариативную часть учебных планов основной школы в части организации подготовки к ГИА в таких формах, как элективные курсы.

Проводить мониторинг промежуточных образовательных результатов (диагностические работы) выпускников для предупреждения неудовлетворительных результатов на ГИА, а также организовать консультирование родителей выпускников по вопросам подготовки к экзаменам.

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

Изучить наиболее успешный опыт работы образовательных организаций с обучающимися с разным уровнем подготовки, подтверждающийся итогами основного государственного экзамена. Наибольший интерес представляет опыт работы школ, в которых отсутствует или минимальна доля выпускников, получивших отметку «2», или тех школ, где максимальна доля выпускников, подтвердивших отличное освоение основной образовательной программы по биологии.

Запланировать мероприятия по обмену опытом подготовки к ОГЭ по биологии в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями, воспитанники которых продемонстрировали лучшие результаты на экзамене.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

| <i>Фамилия, имя, отчество</i>     | <i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Березина Марина Николаевна</i> | <i>МАОУ «Лицей № 1», учитель биологии, председатель предметной комиссии ОГЭ по биологии</i>                                                                                                                                                                          |

*Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам*

| <i>Фамилия, имя, отчество</i>     | <i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Машиков Павел Павлович</i>     | <i>Краевое государственное казенное специализированное учреждение «Центр оценки качества образования», заместитель директора, кандидат педагогических наук</i> |
| <i>Дёмина Светлана Васильевна</i> | <i>Министерство образования Красноярского края, начальник отдела общего образования</i>                                                                        |