

Тернейский муниципальный округ

Аналитическая справка составлена для муниципального образования по результатам проведения двух сессий диагностической работы (далее – ДР) по предметам в октябре 2023 года, январе 2024 года.

Анализ результатов выполнения ДР выявил проблемные вопросы, на которые необходимо обратить особое внимание при подготовке обучающихся в 2023-2024 учебном году.

Рекомендовано довести выводы и рекомендации, представленные в справке, до всех заинтересованных лиц в образовательном процессе.

Биология

По результатам ДР октября 2023 года и января 2024 года выявлена проблема невозможности формирования полного сравнительно-сопоставительного анализа результатов ДР октябрьского и январского периода. Причины заключаются:

1. В неоднородности структуры работ (таблица 1).

Таблица 1. Структура диагностической работы

| Предмет | Период проведения | Тип задания | | | Кол-во заданий по уровню сложности | | | Миним. первичный балл |
|----------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|---|---|-----------------------|
| | | всего заданий | с кратким ответом | с разверн. ответом | Б | П | В | |
| биология | октябрь | 18 | 16 | 2 | 10 | 6 | 2 | 33 |
| | январь | 28 | 22 | 6 | 15 | 8 | 5 | 57 |

2. В неоднородности контролируемых элементов содержания (таблица 2).

Таблица 2. Задания, входящие в состав КИМ ДР 2023 года и 2024 года

| Предмет | Общее количество заданий | Кол-во заданий, сопоставимых для анализа | Номера заданий |
|----------|--------------------------|--|--|
| биология | 28 | 11 | в 2023 – 1,2,3,4,5,6,8,10,16,17,18 в 2024 – 1,2,3,4,5,6,7,10,20,27,28 |

В таблице 3 представлены данные по образовательным организациям (далее – ОО), принимавшим участие в двух сессиях диагностической работы, и количеству участников.

Таблица 3. Данные по участию ОО в ДР

| № п/п | Образовательные организации | октябрь 2023 | январь 2024 |
|-------|---|--------------|-------------|
| 1 | МКОУ «Средняя общеобразовательная школа п. Пластун» | 3 | 3 |
| 2 | МКОУ «Средняя общеобразовательная школа п. Терней» | 5 | 3 |
| 3 | МКОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Амгу» | 2 | 2 |

Изменение количества участников в отдельных ОО позволяет предположить, что по результатам первой сессии в октябре 2023 г. учащиеся более обдуманно подошли к выбору предмета.

На рисунке 1 представлены основные результаты ДР по биологии в МСУ. В октябре 2023 г., январе 2024 г. в МСУ не было участников, набравших максимальный балл.

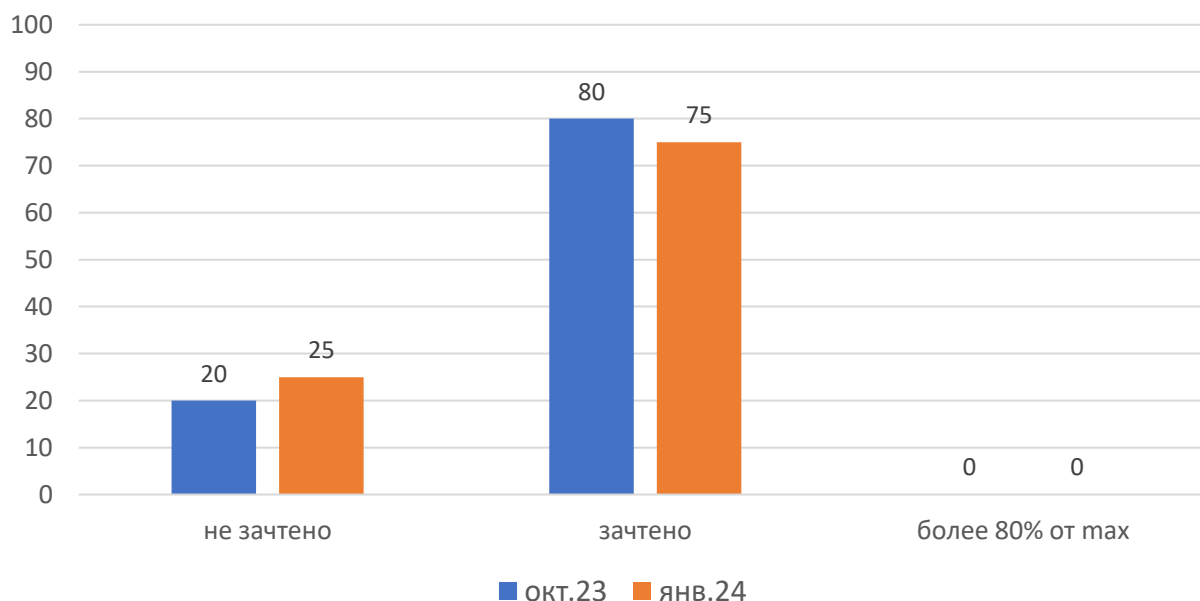


Рисунок 1. Основные результаты ДР по биологии

В таблице 4 представлены задания, сопоставимые для сравнения в обеих сессиях по предмету биология. Красным выделены задания, взвешенный процент выполнения которых в МСУ ниже минимальной границы выполнения (примерный уровень выполнения задания базового уровня – 60–90%, повышенного уровня – 40–60%, высокого уровня – 10–20%).

Таблица 4. Задания по биологии, сопоставимые для сравнения (две сессии)

| № задания в 2023 | № задания в 2024 | Уровень сложности задания 2023/2024 | Проверяемые элементы содержания/умения | % выполнения в октябре 2023 г. | % выполнения в январе 2024 г. |
|------------------|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Часть 1 | | | | | |
| 1 | 1 | Б | Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | 20,0 | 66,7 |
| 2 | 2 | Б | Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор | 83,3 | 58,3 |
| 3 | 3 | Б | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. Решение биологических расчётных задач | 61,1 | 77,8 |
| 4 | 4 | Б | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи | 36,7 | 50,0 |
| 5 | 5 | Б | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком | 88,9 | 77,8 |
| 6 | 6 | Б | Клетка как биологическая система. Организм как Биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) | 95,0 | 33,3 |
| 8 | 7 | П | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка) | 82,2 | 47,2 |
| 10 | 10 | П | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия | 13,3 | 66,7 |
| 16 | 20 | Б/П | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | 60,6 | 33,3 |
| Часть 2 | | | | | |
| 17 | 27 | В | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | 0 | 0 |
| 18 | 28 | В | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | 6,7 | 11,1 |

На рисунке 2 представлен сравнительный анализ выполнения заданий (%) в МСУ по результатам двух сессий.

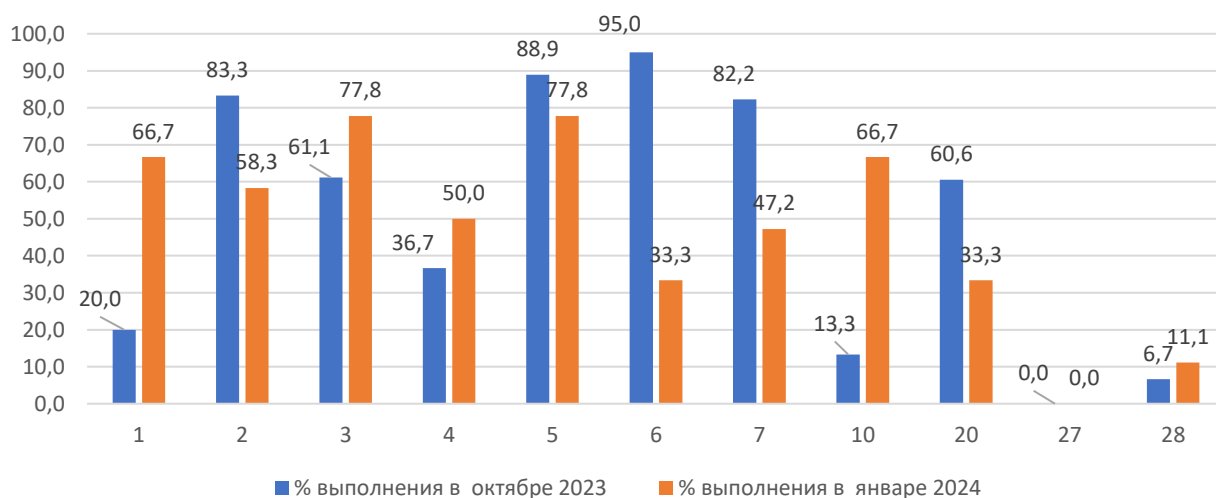


Рисунок 2. Сравнительный анализ выполнения заданий (%) по биологии¹

При анализе выполнения работ по сопоставимым заданиям выявлены следующие частые затруднения участников:

Задание 1. Учащимся необходимо было указать частно-научные методы биологических исследований (организменный; центрифугирование). Основные затруднения при выполнении задания – учащиеся не знают специфику общих и частно-научных методов биологии.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ п. Терней».

Задание 2. Направлено на проверку сформированности умений предсказывать результаты эксперимента на основе знаний о физиологии клеток и организмов. Основные затруднения при выполнении задания – неумение анализировать биологическую информацию и строить прогноз.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Задание 3. Учащимся необходимо было определить хромосомный набор гамет на основе знания митотического деления клетки. Основные затруднения при выполнении задания – частичное освоение базовых понятий генетической информации в клетке и биологических процессов.

Выполнение данного задания не вызвало затруднений ни в одной ОО МСУ.

¹ Нумерация заданий на рисунке 2 и в описании заданий выполнена в соответствии с КИМ 2024 г.

Задание 4. Направлено на решение задачи на анализирующее и дигибридное скрещивание. Основные затруднения при выполнении задания – учащиеся демонстрируют отсутствие знаний о биологических закономерностях скрещивания.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Терней», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Задание 5. Проверялось знание учащимися особенностей окислительного фосфорилирования (определить по схеме органоид – митохондрия) и органоид, свидетельствующий особенностями строения о путях симбиогенеза организмов (митохондрия). Основные затруднения при выполнении задания – не освоены базовые понятия и умения работать с рисунком на основе имеющихся знаний.

Выполнение данного задания не вызвало затруднений ни в одной ОО МСУ.

Задание 6. Проверялось знание процесса деления клеток путем мейоза – соотнести стадии и признаки. Основные затруднения при выполнении задания – не освоены базовые понятия, не способны к выполнению заданий на соответствие с рисунком.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ п. Терней», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Задание 7. Проверялись знания о последовательности процессов синтеза полипептидной цепи. Основные затруднения при выполнении задания – слабое освоение материала.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ п. Терней».

Задание 10. Проверялись знания о характеристиках и органах разных систем птиц по рисунку; о соответствии процессов и характеристик заражения и условий жизнедеятельности паразитических червей. Основные затруднения при выполнении задания – слабое освоение материала.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Пластун».

Задание 20. Необходимо было проанализировать таблицу «Образование мочи у человека»; таблицу «Нейроны рефлекторной дуги». Основные затруднения при выполнении задания – Основные затруднения при выполнении задания – слабое освоение материала.

Следующим ОО рекомендовано включить в занятия по итоговому повторению задания, вызвавшие затруднения у учащихся: МКОУ «СОШ п. Терней», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Задание 27. Проверялись умения решать биологические задачи по цитологии на основе знаний основ цитологии (определять транскрибируемую цепь ДНК; строить полипептидную цепь на основе имеющихся данных; определять рамку считывания на иРНК по фрагменту бактериального гена; объяснять последовательность действий). Основные затруднения при выполнении задания – слабое освоение материала.

В следующих ОО к данному заданию либо участники не приступали, либо получено 0% выполнения: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ п. Терней», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Задание 28. Проверялись умения решать задачи по генетике на основе знания цитологических основ генетики и ее закономерностей. Учащимся необходимо было решить задачу на определение двух признаков, сцепленных с полом (аллели генов куриной слепоты и ихтиоза), в другом варианте – (аллели генов куриной слепоты и мышечной дистрофии).

В следующих ОО к данному заданию либо участники не приступали, либо получено 0% выполнения: МКОУ «СОШ п. Пластун», МКОУ «СОШ с. Амгу».

Выводы и рекомендации

По результатам анализа проведения двух сессий диагностической работы выявлен перечень сопоставимых для сравнения элементов содержания/умений, по которым качество усвоения материала всеми обучающимися ОО МСУ:

1. Понижилось:

– Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор.

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система (Задание с рисунком).

– Клетка как биологическая система. Организм как Биологическая система (Установление соответствия (с рисунком)).

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.

– Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье.

2. Повысилось:

– Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы.

– Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов.

– Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.

– Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные.

– Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

3. Осталось на прежнем уровне:

– Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

На основе выявленных типичных затруднений и ошибок были сформулированы следующие **рекомендации**:

Необходимо обеспечить оптимальные условия для освоения обучающимися содержания образовательных программ по биологии, овладения разнообразными видами учебной деятельности, предусмотренными требованиями ФГОС: организовать повторение важнейших систематических групп живых организмов, их отличительных признаков, особенностей развития с использованием актуальных заданий ЕГЭ для систематизации знаний и отработки важнейших умений, навыков, видов деятельности.

Для проведения практических занятий использовать тренировочные задания открытого банка ФИПИ:

<https://ege.fipi.ru/bank/index.php?proj=CA9D848A31849ED149D382C32A7A2BE4>

В процессе подготовки обучающихся к ЕГЭ использовать методические рекомендации ФИПИ для учителей (под редакцией Рохлова В.С., Петросовой Р.А.), подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года:

<https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-6>;

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

Обеспечить полноценное знакомство обучающихся с системой оценивания заданий с кратким и развернутым ответом на основе материалов ФИПИ:

<https://fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy#!/tab/173737686-6>