

**Аналитическая справка
по результатам всероссийских проверочных работ по биологии,
прошедших в 5-8, 11-х классах общеобразовательных организаций
Фрунзенского района весной 2021 года**

Сведения о работе

На основании приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 11.02.2021 № 119 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году» в период с 1 марта по 21 мая 2021 года в 5-8, 11-х классах общеобразовательных организаций Фрунзенского района были проведены всероссийские проверочные работы по биологии. В 5-8-х классах ВПР прошли в штатном режиме, в 11 классах – по решению образовательных организаций. В 6-й и 8-й параллелях работа проходила на основе случайного распределения только в тех классах, которые попали в выборку по предмету.

5 класс

Структура работы

Структура и содержание варианта полностью совпадала со структурой и содержанием ВПР по биологии, проведенной осенью в 6-х классах.

Проверочная работа содержала 10 заданий. Задания 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10 были основаны на изображениях конкретных объектов, статистических таблицах и требовали анализа изображений и статистических данных, характеристики объектов по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении практических задач.

В задании 2 требовалось определить процесс жизнедеятельности и указать его значение в жизни организма. Задание 3 проверяло умение пользоваться оборудованием с целью проведения биологического исследования. Задание 8 проверяло умение распределять растения и животных по природным зонам, в соответствии с природными условиями. Задание 10 проверяло связь учебного курса биологии с выбором будущей профессии.

Задания 1.2, 1.3, 6.2, 7.2, 9 и 10 требовали развернутого ответа.

На выполнение проверочной работы давалось 45 минут.

Результаты

В работе приняли участие 3167 (87,03 %) 5-тиклассников из 46 школ Фрунзенского района. Средний процент выполнения работы составил 61,15.

Диаграмма 1. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в задании 1.1 (98,64 %), также высокие результаты (больше 70 %) наблюдаются в заданиях 2.1, 3.1, 5, 6.1, 9, 10K1, 10K2.

Наиболее низкий процент выполнения задания – 7.2 (35,96 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в заданиях 1.2, 1.3, 2.2, 6.2.

Задание 1 было направлено на выявление уровня овладения умениями выделять существенные признаки биологических объектов. Если с первой частью задания справилось большинство учащихся, то со второй и третьей частью - меньше 50 %. Наблюдается слабое развитие метапредметных умений – сравнивать и анализировать, делать выводы, классифицировать. Наиболее слабое выполнение 2 и 3 части первого задания наблюдается в школах №№ 8, 215 и 236 (менее 30 % выполнения). Необходимо обратить внимание на развитие данных видов умений у обучающихся.

Задание 2 проверяло умение по описанию биологического явления определять процесс и формулировать его роль в жизни растения. Также наблюдается большое различие в проценте выполнения разных частей данного задания. С первой частью задания справились 76,54 % участников, со второй частью - только 46,98 %. При изучении биологических явлений обязательно необходимо определять их роль для живых организмов. Особое внимание на связь процесса и его роли необходимо обратить учителям школ с наименьшим процентом выполнения данного задания – 205 (6,56 %), меньше 30 % выполнения – 292, 298, 301, 312, 313, 365, 553, 603.

Задание 3 контролировало знание биологических методов и оборудования, необходимого для биологических исследований в конкретных условиях. В первой части задания требовалось выбрать оборудование для определенных исследования, во второй части – назвать биологическую науку, которая проводит данные исследования. С первой частью задания справились лучше (74,36 %), со второй частью справились только около половины обучающихся (54,63 %). Наиболее низкий уровень выполнения первой части задания (менее 50 %) наблюдается в ОУ № 325. Необходимо обратить внимание на изучение биологического оборудования. По выполнению второй части задания наиболее низкие результаты наблюдаются в школе 364 (16,67 %), менее 30 % - 226, 298, 310, 313, 322, 444. Учителям данных школ требуется обратить внимание на изучение биологических дисциплин.

Задание 4 проверяло знание устройства оптических приборов, и умение ими пользоваться. Первая часть задания – на определение названия части прибора, отмеченной на рисунке. Средний процент выполнения данной части задания не очень высок – 66,02, хотя изучение данной темы обязательно для 5 класса по всем линиям учебников Федерального перечня. Наиболее низкий процент выполнения этой части наблюдается в школах №№ 201 (15,19 %), 368 (31,58 %). Учащимся данных школ необходимо восполнить знания в области строения основных оптических приборов, изучаемых и используемых в школах (штативная лупа, световой микроскоп). Во второй части задания требовалось назвать назначение части прибора. С данным заданием справились 57,15 % обучающихся, что ниже выполнения первой части. Это может говорить о том, что некоторые обучающиеся знают части приборов, но не понимают их назначения, а значит, и принципов работы оптических приборов. Особенно стоит обратить внимание обучающихся на принципы работы приборов и функционирование их отдельных частей школам с наименьшим процентом выполнения этой части задания – 201 (6,33 %), 368 (12,28 %), а также школ с процентом выполнения менее 30 % - 313, 316. В третьей части учащиеся демонстрируют свои умения по расчету увеличения оптических приборов. С этой частью справились 65,93 % учащихся. Наиболее низкий результат наблюдается в школах – 363 (23,75 %), менее 50 % - 227, 236, 302, 312, 313, 444, 492. При проведении практических работ с микроскопом необходимо всегда указывать увеличение микроскопа, тогда у учащихся будет наиболее полно сформировано это умение.

Задание 5 проверяло умения систематизировать животных и растения. Учащиеся должны были владеть основными систематическими категориями, которыми пользуется биологическая наука, знать, какая из них является наибольшей/наименьшей, знать, как обозначаются видовые названия (бинарная номенклатура). Данное задание выполнили 77,39 % учащихся. Есть школы, в которых западают знания учащихся об основных систематических категориях – 8, 313, 444 (процент выполнения меньше 50 %).

Задание 6 проверяло умение работать с информацией, представленной в графической форме или умение работать с географической картой, проводя описание ареала обитания животного или растения. Вторая часть задания была направлена на проверку умения делать выводы на основании проведенного анализа. Если с первой частью задания справились 76,19 % учащихся, то со второй частью только 43,26 %. Это опять же говорит о слабом развитии метапредметных логических умений – анализа и умения делать выводы. Наиболее низкие результаты прослеживаются у школ №№ 301 (10,64 %), 312 (10,77 %), а также у тех школ, у которых процент выполнения ниже 30 % - 201, 226, 299, 305, 314, 316, 443, 492, 603. Учителям данных школ требуется обратить особое внимание на метапредметную область содержания учебного предмета «Биология».

Задание 7 проверяло умение анализировать текст биологического содержания на предмет выявления в нем необходимой информации. Вторая часть задания проверяла умение делать сравнительное описание двух объектов по заданному плану. С первой частью задания справились 57,07 % обучающихся. Наиболее низкий уровень развития умения работать с текстом биологического содержания показали учащиеся школ №№ 298, 313, 367 (менее 30 %). Со второй частью задания справились только 35,96 %. Это говорит об отсутствии учебной практики по составлению описания биологического объекта по плану. Особые затруднения у

учащихся вызвал вопрос по определению взаимоотношений организмов в природе. Стоит обратить внимание на типы взаимодействий живых объектов. Наиболее низкие результаты наблюдаются в ОУ № 215 (5,56 %), а также в школах с процентом выполнения ниже 20 % - 292, 310, 553.

Задание 8 проверяло умение находить недостающую информацию для описания важнейших природных зон. Данный вопрос рассматривается далеко не во всех учебниках биологии, но он является метапредметным – показывает комплекс знаний, полученный о природных зонах в начальной школе на окружающем мире и в курсе географии 5 класса. С этим заданием справились 51,67 % учащихся. Самый низкий процент выполнения (менее 30 %) наблюдается в школах №№ 301, 305, 312, 322 (8,93 %).

Задание 9 проверяло понимание обучающимися схематического изображения правил природопользования и техники безопасности при работе в биологической лаборатории и способность объяснить необходимость этих правил. Процент выполнения данного задания достаточно высок – 76,90. Особое внимание следует обратить учителям школы № 305, так как процент выполнения составил менее 50. Данное умение является очень важным для экологического и трудового воспитания.

При выполнении задания 10 обучающиеся анализировали профессии, связанные с применением биологических знаний. Данное задание оценивалось по нескольким критериям – определение профессии, пояснение характера работы, объяснение пользы для общества. Причем если не была определена профессия или была определена не верно, то по остальным позициям оценивания выставлялось 0 баллов. Профессию верно определили 86,01 % учащихся. По остальным критериям процент выполнения чуть ниже – 76,60 и 54,40. Необходимо обратить внимание на профориентационную составляющую курса биологии, начиная с 5 класса. Наиболее низкий процент выполнения по всем трем критериям наблюдается в школах №№ 8, 313 и 365.

Максимальный балл за выполнение работы – 29. Средний балл по району составил 17,73, медиана – 18.

Диаграмма 2. Распределение баллов по участникам



Самый высокий балл – 29 – набрали 32 участника (1,01 %), самый низкий балл – 2 балла у 3-х участников (0,95 %). Наибольшее количество участников набрали 12 баллов (274 участника; 8,65 %).

По сравнению с результатами ВПР-2020 (осень, после дистанционного обучения весной 2020) по всем заданиям показатели выросли.

По большинству заданий Фрунзенский район показал более высокие результаты, по сравнению с общегородскими. Наибольшая разница по результатам выполнения наблюдается по заданию 4.1 (выше города на 4,14 %). Есть незначительное понижение по вопросам 6.1 (на 0,05 %), 7.1 (на 0,9 %), 9 (на 1,47 %). Наиболее значительное отставание наблюдается по заданию 6.2 (на 5,6 %) – наиболее слабо развито умение делать выводы по проведенному анализу.

Таблица 1. Высокие и низкие результаты

5 класс	Максимальный балл, %					Ср.% по району	Минимальный балл, %				
	→						→				
ОУ	316	230	213	295	360	61,15	215	313	312	8	305
%	69,96	71,64	75,57	75,89	77,15		43,79	46,94	49,44	50,27	50,59

6 класс

Структура работы

Структура и содержание варианта полностью совпадала со структурой и содержанием ВПР по биологии, проведенной осенью в 7-х классах.

Работа состояла из 10 заданий. Задания 1, 3, 5, 9, 10 проверяли знания и умения обучающихся работать с изображениями биологических объектов, схемами, моделями, таблицами с целью охарактеризовать их по предложенному плану и продемонстрировать уровень сформированности предметных биологических знаний и практических умений. Задание 2 проверяло знания строения и функции тканей и органов цветковых растений. Задание 4 предполагало работу по восстановлению текста биологического содержания с помощью избыточного перечня терминов и понятий. Задание 6 проверяло знания строения органов и их видоизменений цветковых растений. Задание 7 проверяло умение работать с данными, представленными в табличной форме. Задание 8 проверяло умение обучающихся формулировать гипотезу биологического эксперимента, оценивать полученные результаты и делать обоснованные выводы.

Задания 4, 6, 7, 9 состояли из одной части, задания 2, 10 – из двух частей, задания 1, 5, 8 – из трех частей. Задание 3 включает в себя 4 части.

Задания 1.2, 1.3, 2.2, 3.2, 8.2, 8.3 и 10.2 требовали развернутого ответа.

На выполнение проверочной работы давалось 45 минут.

Результаты

ВПР выполняли 1504 (45,38 %) участников из 45 школ Фрунзенского района. Данную работу писали не все классы школы. Распределение предметов по выбору для ВПР проводилось ФИОКО.

Средний процент выполнения работы составил 61,15.

Диаграмма 3. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в задании 10: 10.1 (92,39 %), 10.2 (88,53 %), также высокие результаты (больше 70 %) наблюдаются в заданиях 1.1, 3.1, 5.1, 7. Наиболее низкий процент выполнения в заданиях 8.3. (27,69 %), 3.4. (36,30 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в заданиях 1.2, 3.3, 5.3, 8.2.

Задание 1 было направлено на выявление умения описывать биологический процесс. Первая часть задания проверяла умение по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса. С первой частью справились 72,94 % участников, что больше, чем с последующими частями задания. Но есть школы, в которых с этим заданием справились менее 30 % учащихся – 202, 301, 313, 322. Данным ОО нужно обратить внимание на жизненные свойства организмов и умение определять их по картинкам. Вторая часть проверяла умение определять область биологии, в которой изучается данный процесс или метод, с помощью которого данный процесс изучен. С этой частью справились только 41,42 % участников. Изучая жизненные процессы, нужно не забывать знакомить обучающихся и с биологическими науками, которые изучают данный процесс. Особенно стоит обратить на это внимание школам с низкими результатами выполнения данного задания – 368 (2,56 %), 359 (7,41 %), меньше 20 % - 201, 202, 292, 322, 359, 603. Третья часть проверяла умение определять механизм (условие, особенность) протекания процесса или растительная ткань, в клетках которой он протекает. Процент выполнения этой части задания составляет 56,98. Низкие результаты выполнения показали ОО №№ 212, 236, 298, 325, 359. Низкие результаты по этому заданию можно объяснить тем, что школы района работают по различным линиям учебников и различной структуре курса биологии (линейная, концентрическая). По концентрической программе в 6 классе не рассматриваются растительные ткани.

Задание 2 проверяло знание тканей растительного организма и жизненных процессов, протекающих в них. Процент выполнения задания первой части задания, в которой нужно выбрать нужную структуру ткани, – 59,71, второй части, где нужно написать функцию структуры или ткани, – 56,38. Низкий уровень по данному заданию также можно объяснить отсутствием данного учебного материала в

учебниках 6 класса. По этим заданиям также можно определить отстающие школы – 201, 325 – у них наблюдаются низкие проценты по обеим частям работы.

Задание 3 контролировало умение работать с микроскопическими объектами. В первой и третьей частях задания проверялось умение узнавать микроскопические объекты, во второй части – определять их значение. В четвертой – проверялось знание растительной ткани (ее особенностей), к которой этот микроскопический объект следует отнести. Учащиеся лучше справились с первой и второй частью задания (70,48 % и 53,13 % соответственно), по третьей и четвертой части процент выполнения значительно ниже – 44,55 и 36,30. Самый низкий уровень у части задания, в которой требовалось определить растительные ткани. Школы, получившие минимальное количество баллов за эти задания, – 8, 215, 302, 322, 325, 444, 448, 492. В данных школах следует обратить особое внимание на качество знаний относительно строения и функционирования растительных организмов, а также работу с рисунками.

Задание 4 проверяло умение читать и понимать текст биологического содержания, где от обучающегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов или понятий, записать в текст недостающую информацию. Процент выполнения данного задания – 58,14. Наиболее низкие показатели в школе № 444. Здесь требуется включать в работу на уроках как можно больше заданий на восстановление текстов биологического содержания.

Задание 5 было направлено на умение работать с изображением отдельных органов цветкового растения. В первой части требовалось назвать части изображенного органа, во второй и третьей частях указать функцию части или особенность строения, а также ее значение в жизни растения. С первой частью задания справились 70,08 % участников, со второй частью – 54,99 %, с третьей частью – 36,30 %. Рассматривая на уроках строение органов растений, нельзя забывать о их функциях и значении для растений. Низкий уровень выполнения всех трех частей этого задания наблюдается в школах №№ 298, 302, 322, 364.

Задание 6 проверяло знания строения и функции отдельных тканей, органов цветкового растения. Данное задание представляло собой тест с выбором одного варианта ответа. Процент выполнения данного задания – 59,64. Низкий уровень выполнения (ниже 30 %) наблюдается в школах №№ 205, 298, 311, 360, 363, 444.

Задание 7 проверяло умение извлекать информацию, представленную в табличной форме и делать умозаключения на основе ее анализа. В данном задании проверялись метапредметные умения – работать с табличной информацией, переводить информацию из одного вида представления в другой. Процент выполнения данного задания составляет 85,87. Все школы справились с этим заданием с результатом выше 60 %.

Задание 8 проверяло умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов. Процент выполнения данного задания по его частям – 53,06, 49,67, 27,69 соответственно. Задание являлось заданием повышенной сложности, оно требует специальной работы учителя над формированием умений, связанный с практической областью биологии, анализом экспериментов. Хуже всего у детей идет анализ и формулирование выводов по эксперименту. Школы, в которых наиболее низкие баллы выполнения этого задания, – 202, 205, 292, 310, 312, 365. Учителям данных школ необходимо взять под контроль развитие данной группы умений у обучающихся.

Задание 9 контролировало умение проводить описание биологического объекта по имеющимся моделям (схемам), на примере описания листа или побега. Такие задания нужно учить выполнять учащимся, так как они же используются в ВПР последующих лет обучения и ОГЭ. Процент выполнения данного задания составляет 55,98, что говорит о том, что далеко не все учителя обращают внимание на данные типы заданий. Низкий уровень выполнения задания (менее 40 %) в школах №№ 201, 236, 299, 302, 305, 311, 325, 363, «Эпиграф».

Задание 10 контролировало умение применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач, в частности сравнивать условия содержания комнатных растений. Процент выполнения данного задания по частям стабильно высокий – 92,39, 85,53. Вторая часть задания вызывала большие трудности, так как здесь необходимо было использовать метапредметное умение – сравнивать.

Максимальный балл за выполнение работы – 28. Средний балл по району – 17,13, медиана – 17.

Диаграмма 4. Распределение баллов по участникам



Самый высокий балл – 28 – набрали 7 участников (0,47 %), самый низкий балл – 1 балл у 2-х участников (0,13 %). Наибольшее количество участников набрали 18 баллов (146 участников; 9,71 %).

По большинству заданий Фрунзенский район показал более высокие результаты, чем общегородские. Есть незначительное понижение по вопросам 1.2. (на 0,6 %), 6 (на 1,7 %).

По сравнению с результатами ВПР-2020 (осень, после дистанционного обучения весной 2020) по всем заданиям показатели выросли, кроме заданий 6 (процент выполнения упал на 0,48 %), 7 (процент выполнения упал на 0,91 %), 9 (процент выполнения ниже на 1,93 %).

Таблица 2. Высокие и низкие результаты

6 класс	Максимальный балл, %					Ср. % по району	Минимальный балл, %				
	→						→				
ОУ	295	318	316	230	443	61,15	492	302	322	299	236
%	69,26	70,11	72,52	76,15	79,24		44,83	48,18	48,63	49,14	49,27

7 класс

Структура работы

Структура и содержание варианта полностью совпадала со структурой и содержанием ВПР по биологии, проведенной осенью в 8-х классах.

Вариант проверочной работы состоял из 13 заданий, которые различались по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1, 9, 10, 12, 13 были основаны на изображениях конкретных объектов, моделей и требовали анализа изображений, по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении теоретических и практических задач.

Задания 1.2, 2, 10 требовали развернутого ответа.

На выполнение проверочной работы дается 60 минут.

Результаты

В работе приняли участие 1482 (78,87 %) участника из 28 школ Фрунзенского района. Данную работу писали не все обучающиеся, так как часть школ, которая обучается по концентрическим программам, писала работу за 8 класс (раздел «Животные»).

Средний процент выполнения работы составил 58,04.

Диаграмма 5. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в заданиях 3 (80,67 %), 9 (80,70 %).

Наиболее низкий процент выполнения в задании 10 (31,68 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в заданиях 8, 12, 13.2.

Задание 1 было направлено на проверку узнавания по изображениям представителей основных систематических групп растений, грибов и бактерий. В первой части необходимо было подписать рисунки с изображениями живых объектов, во второй части найти «лишний» объект и объяснить свой выбор. Задание требовало знания основных характеристик систематических групп, умения сравнивать между собой объекты. Процент выполнения первой части составил 79,28, тогда как второй – 50,81. Наиболее низкий уровень развития умения

сравнивать живые объекты наблюдается в школах №№ 215, 396, 310 (менее 30 % выполнения).

Задание 2 проверяло умение определять значение растений, грибов и бактерий в природе и жизни человека. Процент выполнения этого задания составил 61,67. Учителям рекомендуется при изучении любых живых объектов акцентировать внимание на их значение в природе и жизни человека. Наиболее низкий уровень выполнения этого задания (менее 30 %) наблюдается в школах №№ 201, 310, 312, 322.

Задание 3 контролировало умение проводить таксономическое описание цветковых растений. Это задание выполнили успешно 80,67 % обучающихся.

Задание 4 было направлено на проверку умения обучающихся работать с представленной биологической информацией, из которой нужно было отобрать необходимую, согласно условию. Данное задание необходимо включать в учебный процесс, так как оно же встречается в ОГЭ. Процент выполнения задания – 68,08. Особое внимание следует обратить на такой тип заданий учителям школ №№ 298, 367.

Задание 5 проверяло умение проводить сравнение биологических признаков таксонов на предмет их морфологических различий. Процент выполнения этого задания составил 58,94. Наиболее слабо развито умение сравнивать биологические объекты у обучающихся школ №№ 322, 443, 444.

Задание 6 контролировало знание типичных представителей царств растений, грибов. Процент выполнения этого задания – 61,23. Учителям рекомендуется большее внимание уделять знакомству с отдельными представителями крупных систематических групп, особенно на примерах местной флоры. Процент выполнения данного задания – 61,23. Низкий уровень выполнения данного задания показали школы №№ 153, 310.

Задание 7 проверяло умение проводить сравнение биологических объектов, таксонов между собой. Процент выполнения составил всего 52,16. Очень низкий уровень развития умения сравнения показали обучающиеся школ №№ 202 и 553.

Задание 8 проверяло умение выстраивать последовательность процессов, явлений, происходящих с организмами в их жизнедеятельности. Эти задания на последовательность всегда вызывают затруднения при их выполнении, даже на ГИА. Процент выполнения этого задания – 47,30. Всем учителям необходимо использовать такие типы заданий в учебной деятельности.

Задание 9 проверяло умение применять биологические знаки и символы с целью определения систематического положения растения. Оно предполагало умение считывать информацию с диаграмм и формул цветковых растений, рисунка поперечного разреза стебля, и определять по эти данным систематическую принадлежность. Процент выполнения составил 80,70.

Задание 10 проверяло умение обосновывать применения биологических знаков и символов при определении систематического положения растения. С этим заданием справились только 31,68 % участников. Это показывает слабый уровень развития умения анализировать и делать выводы. В ОО №№ 215, 299, 310 процент выполнения задания составил менее 10 %.

Задание 11 контролировало умение оценивать биологическую информацию на предмет ее достоверности. Данное умение также является метапредметным, требует специального развития на уроках. Процент выполнения составил 51,35. Наиболее низкий процент выполнения данного задания в школах №№ 303 и 363 (меньше

20 %). Такие задания на выбор верных суждений рекомендуется включать в содержание уроков на всех ступенях обучения.

Задание 12 проверяет умение классифицировать изображенные растения, грибы, бактерии по разным основаниям. В задании проверяется одно из важнейших метапредметных умений – классифицировать и определять основания для классификации. Процент выполнения задания – 44,56, результаты менее 20 % показала школа № 312.

Задание 13 проверяло умение проводить анализ изображенных растительных организмов. В первой части задания необходимо было определять среду обитания организмов. Во второй части – по схеме, отражающей развитие растительного мира Земли, находить местоположение организмов. В третьей – определять систематическое положение одного из изображенных растений. Лучше всего обучающиеся справились с первой и третьей частью задания (74,19 % и 71,93 %), по второй части – процент выполнения составил 48,04. Наиболее низкие результаты выполнения данного задания можно увидеть в школах №№ 215 и 298.

Максимальный балл за выполнение работы – 28. Средний балл по району составил 16,25, медиана – 17.

Диаграмма 6. Распределение участников по баллам



Самый высокий балл – 28 – набрали 14 (0,94 %) участников, самый низкий балл – 2 балла у 2-х (0,13 %) участников. Наибольшее количество участников набрали 17 баллов (145 участников; 9,78 %).

По большинству заданий Фрунзенский район показал более высокие результаты, чем общегородские. Есть незначительное понижение по заданию № 3 (на 0,75 %).

По сравнению с результатами ВПР-2020 (осень, после дистанционного обучения весной 2020) по всем заданиям показатели выросли.

Таблица 3. Высокие и низкие результаты

7 класс	Максимальный балл, %					Ср.% по району	Минимальный балл, %				
	→						→				
ОУ	363	587	218	213	295	58,04	312	215	444	310	201
%	64,45	65,02	68,03	72,29	93,71		39,29	43,69	44,93	46,26	46,69

7 класс (по материалам 8 класса)

Структура работы

Вариант проверочной работы состоял из 13 заданий, которые различались по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1, 2, 5, 7, 10, 12, 13 были основаны на изображениях конкретных объектов, статистических таблицах и требовали анализа изображений и статистических данных, характеристики объектов по предложенному плану, классификации и/или систематизации объектов по определенному признаку, применения биологических знаний при решении практических задач.

Задания 1, 2.4, 4.2, 5.2, 10.2 и 13.2 требовали развернутого ответа.

На выполнение проверочной работы давалось 60 минут.

Результаты

Количество участников, принимавших участие в работе, 1109 из 20 школ Фрунзенского района. Средний процент учащихся, выполнявших работу, от общего количества учащихся – 81,42. Данную работу писали не все обучающиеся, так как часть школ, которая обучается по линейным программам, писала работу за 7 класс (раздел «Многообразие растений»).

Средний процент выполнения работы составляет 57,00.

Диаграмма 7. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в заданиях 1.1 (83,86 %), 2.1 (75,47 %) и 7 (73,31 %).

Наиболее низкий процент выполнения в задании 13.2. (42,52 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в заданиях 4.2, 5.2, 8.1, 9, 10.1, 10.2, 11, 13.2.

Задание 1 было направлено на выявление понимания зоологии как системы наук, объектами изучения которой являются животные. В первой части задания требовалось назвать специальность ученого-зоолога (выбрать из предложенных), который изучает изображенных на рисунке животных. Во второй части требовалось объяснить свой выбор с использованием названия данной науки. Процент выполнения первой части составил 83,86, тогда как второй – 57,44. В первую очередь, это можно объяснить непониманием сути вопроса, который поставлен не

очень корректно. Учителям рекомендуется, изучая различные зоологические науки, связывать сразу название науки и название специалиста-зоолога. Низкий процент по обеим частям наблюдается в 226 школе, рекомендуется разобрать с учащимися все основные зоологические науки.

Задание 2 проверяло умение делать морфологическое и систематическое описание животного по заданному алгоритму (тип симметрии, среда обитания, местоположение в системе животного мира), а также определять их значение в природе и жизни человека. Все части этого задания выполнили от 60 до 80 % обучающихся. Чтобы повысить процент выполнения данного задания, нужно тренировать составление характеристики по плану изучаемых животных. Учителям следует проанализировать, какой пункт плана характеристики западает у обучающихся. Например, в некоторых школах учащиеся не смогли верно указать среду обитания или тип симметрии.

Задание 3 проверяло умение находить в перечне согласно условию задания необходимую биологическую информацию. Данное задание используется и в ОГЭ, поэтому учащихся стоит готовить к его выполнению систематически. Процент выполнения данного задания составляет 61,32. Меньше 40 % выполняют это задания учащиеся 305 школы.

Задание 4 проверяло знание общих свойств живого у представителей животных, растений, бактерий, грибов. В первой части определялся тип питания по названию организма, а во второй части – по изображению конкретного организма. Процент выполнения этого задания небольшой: первая часть – 52,25, вторая – 43,60. Наиболее низкий процент выполнения данного задания в ОО №№ 236, 302, 305. Учителям этих школ требуется дополнительно проработать с обучающимися типы питания живых организмов.

Первая часть задания 5 проверяла умение работать с рисунками, представленными в виде схемы, на которой изображен цикл развития печеночного сосальщика. Вторая часть задания проверяла умение оценивать влияние этого животного на человека. Процент выполнения данного задания – 63,12 и 44,05 соответственно. Циклы развития паразитических червей – одна из сложнейших и важных тем, кроме того в ней высока экологическая составляющая. Особое внимание следует обратить на эту тему учителям 205 и 295 школы, там наблюдается низкий уровень выполнения обеих частей этого задания.

Задание 6 проверяло знание особенностей строения и функционирование отдельных органов и систем органов у животных разных таксономических групп. В первой части нужно было выбрать нужный орган, во второй части – описать его функцию. Процент выполнения данного задания по частям – 62,31 и 59,06 соответственно. Задание являлось заданием базового уровня, и процент его выполнения небольшой. Он показывает то, что основное содержание курса «Животные» усвоено не в полной мере. Особенно стоит обратить внимание на это учителям школ №№ 236 и 311.

Задание 7 проверяло умение установить по изображению принадлежность отдельного органа или системы органов (фрагмента) к животному определенной систематической группы. Для выполнения этого задания необходимо было использовать такие метапредметные умения как сравнение и анализ. Процент выполнения этого задания – 73,31. Очень низкий уровень (меньше 30 %) выполнения задания в 236 школе.

Первая часть задания 8 проверяла умение проводить сравнение биологических объектов, таксонов между собой, а во второй части приводить примеры типичных представителей животных, относящихся к этим систематическим группам. По первой части процент выполнения составил всего 44,00, по второй – 59,78. Наиболее низкий уровень развития умения сравнивать биологические объекты показали учащиеся школ №№ 295, 305, 318, 368, 441, 492 (менее 30 %).

Задание 9 проверяло умение читать и понимать текст биологического содержания, используя для этого недостающие термины и понятия, представленные в перечне. Такой тип задания является одним из основных на всех уровнях диагностики, в том числе ГИА. Процент выполнения составил всего 49,73. Менее 30 % это задание выполняют в школах 236, 305, 365, 492.

Первая часть задания 10 проверяла умение соотносить изображение объекта с его описанием. Во второй части задания нужно было сформулировать аргументированный ответ на поставленный вопрос. Процент выполнения составил соответственно 48,29 и 44,72. Низкий уровень выполнения этого задания показывает низкий уровень развития умения сравнивать, аргументировать, формулировать выводы. Наиболее низкий уровень выполнения этого задания наблюдается в школах №№ 236, 365, 492.

Задание 11 проверяло знание важнейших морфологических, физиологических, экологических признаков животных на уровне типа или класса. Данный тип задания также используется на ОГЭ. Он достаточно сложный, требует анализа суждений и установления их достоверности. Процент выполнения составляет 47,97. Наиболее низкий процент выполнения данного задания в школе № 365 (меньше 30 %). Такие задания на выбор верных суждений рекомендуется включать в содержание уроков на всех ступенях обучения.

Задание 12 предполагало работу с табличным материалом, в частности умение анализировать статистические данные и делать на этом основании умозаключения. Процент выполнения задания – 63,84, результаты менее 50 % показали школы №№ 360 и 603.

Первая часть задания 13 проверяла умение сравнивать биологические объекты с их моделями в целях составления описания объекта на примере породы собаки по заданному алгоритму. Вторая часть задания проверяла умение использовать это умение для решения практической задачи (сохранение и воспроизведение породы собаки). Это задание используется как одна из возможных моделей задания ОГЭ. С первой частью задания справились 68,67 %, со второй – 42,52 % обучающихся.

Максимальный балл за выполнение работы – 36. Средний балл по району составил 20,52, медиана – 21.

Диаграмма 8. Распределение участников по баллам



Самый высокий балл – 36 – набрал 1 (0,09 %) участник, самый низкий балл – 4 балла у 2-х (0,18 %) участников. Наибольшее количество участников набрали 23 и 24 балла (по 69 участников; по 6,22 %).

Таблица 4. Высокие и низкие результаты

7 (8) класс	Максимальный балл, %					Ср.% по району	Минимальный балл, %				
	→						→				
ОУ	295	301	368	314	230	57,00	236	492	305	8	360
%	60,51	63,14	65,48	68,91	72,88		47,48	48,06	48,96	51,99	52,24

8 класс

Структура работы

Структура и содержание варианта полностью соответствовали структуре и содержанию варианта для 7-х классов, обучающихся по линейным программам.

Результаты

Количество участников, писавших работу, 835 из 36 школ Фрунзенского района. Средний процент учащихся, выполнявших работу, от общего количества учащихся – 34,00. Небольшой процент объясняется тем, что данную работу писали не все классы школ. Распределение предметов по выбору для ВПР проводилось ФИОКО.

Средний процент выполнения работы составил 59,36.

Диаграмма 9. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в заданиях 1.1 (86,59 %), 2.1 (76,77 %).

Наиболее низкий процент выполнения в задании 5.2 (42,69 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в заданиях 8.1, 9, 10.2, 11, 13.2.

Процент выполнения первой части задания № 1 составил 86,59, тогда как второй – 67,90. Низкий процент по обеим частям наблюдается в 325 и 444 школах, рекомендуется разобрать с учащимися все основные зоологические науки.

Все части этого задания № 2 выполнили от 60 до 80 % обучающихся. Чтобы повысить процент выполнения данного задания, нужно тренировать составление характеристики по плану изучаемых животных.

Процент выполнения задания № 3 составляет 60,72. Меньше 30 % выполняют это задания учащиеся 153 и 212 школ.

Процент выполнения задания № 4 небольшой: первая часть – 61,44, вторая – 54,37. Наиболее низкий процент выполнения данного задания в ОО №№ 236, 299, 325, 444. Учителям этих школ требуется дополнительно проработать с обучающимися типы питания живых организмов.

Процент выполнения частей задания № 5 – 60,00 и 42,69 соответственно. Особое внимание следует обратить на тему килы развития паразитических червей учителям 236, 298, 365, 368 и 492 школ, у них наблюдается низкий уровень выполнения обеих частей этого задания.

В первой части 6-го задания нужно было выбрать нужный орган, во второй части – описать его функцию. Процент выполнения данного задания – 61,44 и 56,41. Невысокий процент выполнения показывает, что основное содержание курса «Животные» усвоено не в полной мере. Особенно стоит обратить внимание на это учителям школ №№ 298, 318, 587.

Процент выполнения задания № 7 – 70,78. Очень низкий уровень (меньше 30 %) выполнения задания в 587 школе.

По первой части 8-го задания процент выполнения составил всего 48,26, по второй – 62,81. Наиболее низкий уровень развития умения сравнивать биологические объекты показали учащиеся школ №№ 292, 298, 441, 587 (менее 30 %).

Процент выполнения задания № 9 составил всего 48,20. Менее 30 % это задание выполняют в школах №№ 298, 325, 365, 444, 448, 587.

Процент выполнения задания № 10 по частям составил соответственно 54,31 и 49,82. Низкий уровень выполнения этого задания показывает низкий уровень развития умения сравнивать, аргументировать, формулировать выводы. Наиболее низкий уровень выполнения этого задания наблюдается в школах №№ 298, 359, 365, 444.

Процент выполнения 11-го задания составил 46,83. Наиболее низкий процент выполнения данного задания в школах №№ 8, 236, 299, 302, 316, 325, 582 (меньше 30 %). Такие задания на выбор верных суждений рекомендуется включать в содержание уроков на всех ступенях обучения.

Процент выполнения 12-го задания – 64,55, результаты менее 40 % показали школы №№ 363 и 603.

С первой частью задания № 13 справились 60,60 % учащихся, со второй – 48,08 % обучающихся.

Максимальный балл за выполнение работы – 36. Средний балл по району – 21,36, медиана – 22.

Диаграмма 10. Распределение участников по баллам



Самый высокий балл – 36 – набрали 4 (0,48 %) участника, самый низкий балл – 3 балла у 1 (0,12 %) участника. Наибольшее количество участников набрали 21 (74 участника; 8,86 %) и 23 балла (70 участников; 8,38 %).

По большинству заданий Фрунзенский район показал более высокие результаты, чем общегородские. Есть незначительное понижение по заданиям №№ 5.1 (на 0,02 %), 6.1 (на 3,48 %), 11 (на 1,31 %), 13.1 (на 3,87 %).

По сравнению с результатами ВПР-2020 (осень, после дистанционного обучения весной 2020) по всем заданиям показатели выросли.

Таблица 5. Высокие и низкие результаты

8 класс	Максимальный балл, %					Ср.% по району	Минимальный балл, %				
	→						→				
ОУ	368	553	311	230	213	59,36	444	298	448	325	236
%	49,02	70,41	71,62	75,12	81,76		43,47	43,98	44,44	45,60	46,93

11 класс

Структура работы

Каждый вариант Всероссийской проверочной работы для 11-х классов включал в себя 14 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания 1, 2, 4, 11, 14 содержали изображения, являющиеся основанием для поиска верного ответа или объяснения.

Задания 2, 4, 6, 11, 13 предполагали выбор либо создание верных суждений, исходя из контекста задания.

Задания 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14 требовали от учащихся умений работать с графиками, схемами и табличным материалом.

Задания 6, 8, 9, 10, 12 представляли собой элементарные биологические задачи.

Всероссийская проверочная работа состояла из 6 содержательных блоков. Содержание блоков было направлено на проверку сформированности базовых биологических представлений и понятий, правил здорового образа жизни.

На выполнение проверочной работы отводилось 90 минут.

Результаты

Количество участников, явившихся на работу, - 742 (66,85 %) из 26 школ Фрунзенского района. Работа носила рекомендательный характер, не все ОО и учащиеся в отдельных школах принимали в ней участие.

Средний процент выполнения работы составляет 64,57.

Диаграмма 11. Процент выполнения заданий



Наиболее высокий процент выполнения в задании 10.2 (94,20 %), также высокие результаты (больше 70 %) наблюдаются в заданиях 1.1, 2.1, 2.2, 3, 6.1, 6.2, 8, 9, 10.1.

Наиболее низкий процент выполнения в задании 13 (31,40 %), также низкие результаты (меньше 50 %) наблюдаются в задании 11.2.

Задание 1 предполагало работу с рисунком. В первой части задания требовалось определить свойство живых организмов, во второй части – привести примеры проявления этих свойств у различных организмов. Процент выполнения этого задания составил 78,03 и 61,86 соответственно. Самый низкий результат по

этому заданию наблюдается в 302 школе. Учителям необходимо проработать с обучающимися все свойства живого и особенности их проявления.

Задание 2 проверяло знания по экологии. По рисунку, изображающую определенную экосистему необходимо было выполнить несколько заданий. Самой сложной для выполнения оказалась третья часть задания, где нужно было произвести необходимые расчеты (50,94 %).

Задание 3 контролировало знание основных биологических процессов на всех уровнях организации живой природы. Оно предполагало дополнение схемы, представленной на рисунке. С этим заданием справилось 80,73 % обучающихся. Очень низкий уровень выполнения данного задания в 215 и 367 школах. Учителям данных школ требуется обратить внимание на изучение биологических процессов и представление их в виде схем, выполнение упражнений на дополнение схем.

Задание 4 проверяло умение анализировать графики. Процент выполнения этого задания – 69,14. Это говорит о недостаточной степени развития умения анализировать информацию, представленную в графической форме. Наиболее низкий процент выполнения этого задания наблюдается в школах №№ 299, 301, 312, 441 (меньше 50 %).

Задание 5 проверяло знание основных уровней организации живой материи, умение определять правильную последовательность их соподчинения. Данное задание выполнили 65,57 % учащихся. Особое внимание следует обратить школам, процент выполнения в которых составляет менее 30 %, - 215, 322, 367, 364 (0 %).

Задание 6 требовало проведения расчетов. Это элементарная биологическая задача. Вторая часть задания требовала конкретизации каких-либо фактов этой задачи (конкретные биологические знания). Уровень выполнения данного задания достаточно высок – с первой частью справились 74,39 % участников, со второй – 78,44 %.

Задание 7 проверяло знания в области «Человек и его здоровье». Оно требовало распределения заболеваний на наследственные и приобретенные (инфекционные и неинфекционные). Процент выполнения этого задания составил 65,30 %. Данный результат можно объяснить тем, что в курсе общей биологии не рассматриваются конкретные заболевания человека, хотя такая возможность есть, изучая генетику и вирусы. Низкий уровень выполнения этого задания (менее 30 %) наблюдается в школах №№ 201, 322 и 364.

Задание 8 проверяло умение пользоваться схемами родословных для определения типа наследования (генеалогический метод). Это умение может пригодиться обучающимся и в повседневной жизни. Процент выполнения задания составил 73,45. Очень низкий уровень выполнения задания наблюдается в 301 и 364 школах. Учителям рекомендуется обязательно включать в процесс обучения задачи по анализу родословных.

Задание 9 проверяло простейшие генетические умения на определение генотипа. С этим заданием справилось 75,40 % одиннадцатиклассников. Необходимо обратить особое внимание на решение простейших задач по генетике в школах №№ 364, 443, 492.

Задание 10 проверяло умение анализировать таблицы и схемы на примере таблицы наследования групп крови и схемы переливания крови. Процент выполнения этого задания по частям достаточно высок – 84,10 и 94,20 соответственно.

Задание 11 проверяло знания учащихся в области цитологии, предполагало работу с рисунком. В первой части задания необходимо было назвать часть клетки, отмеченной на рисунке, во второй части – объяснить связь строения структуры с выполняемой ею функцией. С первой частью задания справились 65,77 % участников, со второй только 40,57 %. Учителям необходимо на уроках изучения нового материала показывать связь «строение-свойства-функции». Очень низкий уровень выполнения этого задания наблюдается в школах №№ 215 и 322.

Задание 12 предполагало решение простейшей задачи по молекулярной биологии. Оценивается по 3 действиям задачи. Процент выполнения по ним составил – 58,09, 54,99, 64,15 соответственно. Задание являлось заданием базового уровня. Учителям необходимо обратить внимание на решение подобных задач. В школах №№ 215 и 236 учащиеся не умеют решать такие задачи.

Задание 13 было повышенного уровня. Оно требовало анализа схем по эволюции, преобразование графической информации в текстовую, требовало развернутого аналитического ответа. С этим заданием справились всего 31,40 % обучающихся.

Задание 14 контролировало умение анализировать рисунки и таблицу по геохронологической шкале. Это задание выполнили 58,96 % обучающихся. Особое внимание на работу с геохронологической шкалой следует обратить учителям школы № 312 (менее 30 % выполнения).

Максимальный балл за выполнение работы – 32. Средний балл по району составил 20,66, медиана – 21.

Диаграмма 12. Распределение участников по баллам



Самый высокий балл – 32 – набрали 2 (0,27 %) участника, самый низкий балл – 5 баллов у 3-х (0,40 %) участников. Наибольшее количество участников набрали 24 балла (59 участников 7,95 %), 22 балла (59 участников; 7,95 %), 21 балла (58 участников; 7,82 %).

В заданиях 1.2, 2.1, 2.3, 3, 5, 6.2, 8, 9, 10.2, 13 и 14 процент выполнения по району выше процента выполнения по Санкт-Петербургу. В остальных заданиях процент чуть ниже.

Общие рекомендации учителям биологии:

- подробно проанализировать результаты работы;

По результатам 5-х классов:

- учить обучающихся делать выводы по каждой таблице, графику, описанию опыта;

- обратить особое внимание на развитие такого логического метапредметного умения, как сравнение; на уроках сравнивать различные живые объекты и процессы между собой, находить сходства и различия;

- включить в содержание уроков задания по описанию живых объектов по определенному плану

- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих метапредметные умения (8, 201, 215, 226, 236, 292, 298, 299, 301, 305, 310, 312, 313, 314, 316, 365, 367, 443, 492, 553, 603):* учителям данных школ рекомендуется усилить метапредметную составляющую курса биологии, развивать у учащихся умения работать с текстовой и графической информацией, анализировать и делать выводы, сравнивать, классифицировать и др. На уроках и во внеурочной деятельности подбирать задания к урокам и занятиям с учетом их развивающей способности;

- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих основные предметные умения (8, 201, 205, 226, 227, 236, 292, 298, 301, 302, 305, 310, 312, 313, 316, 322, 325, 363, 365, 368, 444, 492, 553, 603):* учителям данных школ рекомендуется внимательно проанализировать те разделы биологии, которые западают у учащихся, провести уроки анализа и коррекции по результатам ВПР;

По результатам 6-х классов:

- особое внимание обратить на функции и значение в жизни растений различных органов и тканей;

- необходимо повторить растительные ткани, их расположение, особенности строения и функции;

- обращать внимание учащихся, изучая различные органы растений и процессы жизнедеятельности, какая область биологической науки отвечает за эти знания;

- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих метапредметные умения (202, 205, 292, 310, 312, 365, 444):* учителям данных школ рекомендуется усилить метапредметную составляющую курса биологии, развивать у учащихся умения работать с текстовой и графической информацией, анализировать и делать выводы, сравнивать, классифицировать и др. На уроках и во внеурочной деятельности подбирать задания к урокам и занятиям с учетом их развивающей способности;

- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих основные предметные умения (8, 201, 202, 205, 212, 215, 236, 292, 298, 299, 301, 302, 305, 311, 313, 322, 325, 359, 360, 363, 364, 444, 448, 492, 603):* учителям данных школ рекомендуется внимательно проанализировать те разделы биологии, которые западают у учащихся, провести уроки анализа и коррекции по результатам ВПР;

По результатам 5-6-х классов:

- включить в содержание уроков отработку следующих практических умений обучающихся: анализировать и делать выводы на основе проведенного опыта, умения проводить аналогии, строить рассуждения, строить устные и письменные монологические высказывания;
- на уроках разбирать все приведенные в учебнике опыты по плану – цель, оборудование, ход опыта, результаты, выводы;

По результатам 7-х классов:

- на уроках необходимо останавливаться на важнейших систематических признаках разных групп растений, грибов, бактерий, сравнивать их между собой;
- рекомендуется использовать учебные задания на восстановление последовательностей процессов и явлений;
- включить в содержание уроков изучение специальных биологических знаков и символов, в частности формулы и диаграммы цветка;

По результатам 7 (по программе 8) и 8 классов:

- на уроках в 8 классе, изучая системы органов человека, рекомендуется добавлять материал по системам органов у животных и их эволюции; также изучая системы органов, можно планомерно включить материал на повторение влияния различных паразитических организмов и меры профилактики;
- на уроках, посвященным животным, рекомендуется больше внимания уделять конкретным представителям разных систематических групп, а также домашним животным и правилам их содержания;

По результатам 8-х классов:

- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих метапредметные умения (292, 298, 325, 359, 363, 365, 441, 444, 448, 587, 603):* учителям данных школ рекомендуется усилить метапредметную составляющую курса биологии, развивать у учащихся умения работать с текстовой и графической информацией, анализировать и делать выводы, сравнивать, классифицировать и др. На уроках и во внеурочной деятельности подбирать задания к урокам и занятиям с учетом их развивающей способности;
- *группе школ, у которых учащиеся показывают низкий уровень выполнения заданий, проверяющих основные предметные умения (8, 153, 212, 236, 298, 299, 302, 316, 318, 325, 365, 368, 492, 582, 587):* учителям данных школ рекомендуется внимательно проанализировать те разделы биологии, которые западают у учащихся, провести уроки анализа и коррекции по результатам ВПР;

По результатам 11-х классов:

- включить в содержание уроков типы задач, использованных в ВПР;
- учить обучающихся делать выводы по каждой таблице, графику, описанию опыта;
- использовать на уроках общей биологии материал о здоровье человека.

Рекомендации по работе РМО биологов:

- необходимо ознакомить учителей района с результатами ВПР по биологии, материалами аналитического отчета и рекомендациями;
- рекомендовать школам с низкими результатами провести заседание методического объединения учителей естественно-научного цикла, обсудив на них результаты работ, возможные проблемы и пути их решения;
- при необходимости организовать групповые и индивидуальные консультации для учителей, в особенности тех школ, которые получили низкие результаты;
- организовать в первом полугодии 2021/22 учебного года трансляцию эффективных педагогических практик ГБОУ с наиболее высокими результатами ВПР в форме круглого стола.

*Методист по биологии
ГБУ «ИМЦ» Фрунзенского района*

Бруева А.В.