

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по итогам проведения Всероссийских проверочных работ по биологии
в 8-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области (2022 г.)
(линейная программа)

***Т.В. Барсукова, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры естественно-математических
дисциплин и информационных технологий***

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) проводятся в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся.

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения. Кроме того, они могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания биологии в процессе обучения предмету, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования и содержания учебников, включенных в федеральный перечень на 2021/2022 учебный год.

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровнемом подходах в обучении.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения обучающихся основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий и овладения межпредметными понятиями.

Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся следующих естественнонаучных требований: формирование целостной научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять эмпирические и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

КИМ ВПР 8-х классов направлены на проверку у обучающихся предметных требований: – уровня сформированности естественнонаучного типа мышления, научных представлений; владения научной биологической терминологией, ключевыми биологическими понятиями, методами и приемами; уровня сформированности системных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого (на примере животных) и неживого в биосфере; овладения понятийным аппаратом биологии; уровня сформированности использования методов биологической науки и проведения наблюдений, измерений, несложных экспериментов для изучения животных; освоения приемов содержания домашних животных и ухода за ними.

По сравнению с 2020/2021 учебным годом структура КИМ ВПР изменилась. ВПР содержит 10 заданий (было 13 заданий), сокращено количество заданий, состоящих их нескольких частей. Все задания проверочной работы соответствуют базовому уровню сложности.

В апробации ВПР в 8-х классах по линейной программе в 2022 году приняли участие 4 177 обучающихся (2021 году – 9 415). Результаты диагностики показали, что в Ростовской области справились с работой по предложенной пятибалльной шкале на «5» (отлично) – 10,56 % (в 2021 году – 11,16 %) обучающихся; на «4» (хорошо) – 36,77 % (в 2021 году – 41,59 %); на «3» (удовлетворительно) – 47,3 % (в 2021 году – 41,07 %);

не справились с работой, получив отметку «2» (неудовлетворительно) – 5,37 % (в 2021 году – 6,17 %). Таким образом, уровень обученности восьмиклассников в соответствии с результатами диагностики составляет 94,63 % (в 2021 году – 93,83 %), что выше показателей прошлого года, а качество обучения – 47,33 %, что ниже, чем в 2021 году (52,72 %). В то же время эти показатели выше, чем по общей выборке.

ВПР в 8-х классах по биологии проводятся по двум уровням – по образцу линейной программы и концентрической (профильной), что связано с существенными различиями в содержании используемых учебников. В апробации ВПР (базовый уровень) в 2022 году приняли участие 4 177 обучающихся 8-х классов (в 2021 году – 9 415) и 7 788 обучающихся (профильный уровень) (в 2021 году – 15 849), что в общем (11 965 обучающихся) все равно намного меньше, чем в 2021 году (25 264 чел.).

На протяжении последних лет (2019 – 2021 гг.) количество обучающихся, принимающих участие в ВПР по биологии, снижается, хотя уровень обученности и качество обучения восьмиклассников остаются на достаточном уровне и неизменно превышают показатели общей выборки.

Задание 1 направлено на выявление понимания зоологии как системы наук, объектами изучения которой являются животные. Требуется краткого ответа в виде одной цифры. Оценивается в 1 балл.

Рассматривая задание 1, необходимо отметить, что большинство обучающихся Ростовской области с ним справились (86,69 %), что соотносится со всей выборкой (85,01 %).

Это свидетельствует о том, что восьмиклассники понимают, что роль зоологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

На уроках биологии учителям целесообразно подбирать для заданий такие группы биологических объектов, понятий, терминов, процессов, явлений, которые помогут восьмикласснику не только научиться в процессе выполнения заданий выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, но и знать соотнесенность этих понятий с практической деятельностью людей. Такая деятельность способствует развитию естественнонаучной грамотности как части функциональной грамотности, обогащению словарного запаса учеников, расширению кругозора и развитию дивергентного мышления.

Задание 2 проверяет умение использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета при выполнении учебных задач. Требуется краткого ответа в виде последовательности цифр. Максимальный балл за это задание – 2.

В среднем большинство школьников Ростовской области справились с этим заданием и показали хорошие результаты. Задание 2 выполнили 62,47 % обучающихся Ростовской области, что несколько выше (2 %), чем по общей выборке (60,64 %).

Выполнение данного задания показывает, что в процессе обучения восьмиклассники приобрели умение делать морфологическое и систематическое описание животного по заданному алгоритму (тип симметрии, среда обитания, местоположение в

системе животного мира), а также умеют определять их значение в природе и жизни человека.

Задание 3 проверяет знание общих свойств организмов и их проявления у животных, а также умение осуществлять классификацию биологических объектов (животные, растения, грибы) по разным основаниям. Задание состоит из двух частей и оценивается в 4 балла, по 2 балла за каждую часть, при этом часть 3.2. требует развернутого ответа.

Задание 3.1 выполнили больше половины обучающихся Ростовской области. С данным заданием справились 55,51 % восьмиклассников, что немного больше общей выборки – 53,75 %.

Задание 3.2 оказалось более сложным для восьмиклассников, с ним справилось немного больше половины обучающихся (50,93 %), что соответствует общей выборке (50,92 %). Такие невысокие результаты выполнения связаны, скорее всего, с необходимостью развернутого ответа.

У обучающихся Ростовской области развита одна из базовых интеллектуальных способностей человека – умение искать и находить информацию, классифицировать биологические объекты по разным основаниям. Эта способность необходима для дальнейшего саморазвития и успешности в профессиональной жизни. Они умеют использовать научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсы Интернета для получения необходимой информации при выполнении учебных задач. Но обучающиеся не могут в достаточной степени формировать свои ответы письменно. Необходимо больше внимания уделить умению письменно отвечать на поставленные вопросы, развивать коммуникативные навыки и умения. В урочное и внеурочное время надо максимально задействовать дополнительные источники информации (интернет-ресурсы, энциклопедии, научно-популярную литературу) для работы с подобными заданиями и регулярно включать подобные задания в контрольные и проверочные работы.

Задание 4 проверяет знание значения хордовых в жизни человека. Задание состоит из 2-х частей. В первой части определяется тип питания по названию организма, а во второй части – по изображению конкретного организма. Правильный ответ на задание 4 оценивается в 4 балла: 2 балла за задание 4.1 и 2 балла за задание 4.2 в соответствии с критериями.

Задание 4.1 выполнили больше половины обучающихся Ростовской области. С данным заданием справились 69,76 % восьмиклассников, что немного больше общей выборки – 68,33 %. Задание было связано с умением работать со схемами и рисунками. Большая часть обучающихся на достаточном уровне показала умение ориентироваться в заданиях такого типа.

Задание 4.2 оказалось для восьмиклассников одним из наиболее сложных среди всех заданий, с ним справилось меньше половины обучающихся (42,17 %), что соответствует общей выборке (41,4 %). Такие невысокие результаты выполнения связаны, скорее всего, с необходимостью развернутого ответа, умением строить логичный, обоснованный развернутый ответ.

Ученики 8-х классов в общеобразовательных учреждениях Ростовской области, участвующие в ВПР в 2022 году, как показал анализ количественных показателей, на должном уровне умеют пользоваться биологической информацией, отбирать необходимое, соотносить это с поставленными задачами. Обучающиеся знают приемы содержания домашних животных и ухода за ними. Диагностика показала, что у обучающихся сформированы умения устанавливать причинно-следственные связи, но недостаточно сформировано умение письменно строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. На уроках биологии необходимо больше внимания уделять таким практико-ориентированным заданиям.

Задание 5 состоит из двух частей, которые направлены на проверку умения выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов. Правильный ответ на задание 5 оценивается в 2 балла, по 1 баллу за каждое задание в соответствии с критериями.

В среднем большинство школьников Ростовской области справились с *заданием 5.1*. Показатель по Ростовской области был 74,1 %, что немного выше (2 %) и соотносится со всей выборкой (72,12 %). *Вторая часть (5.2)* не вызвала затруднений, и с ней справились больше половины обучающихся. Показатель по Ростовской области – 63,47 %, что выше (на 3 %), чем по всей выборке (60,51 %).

Можно сделать вывод, что восьмиклассники Ростовской области умеют работать с табличными материалами, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

Задание 6 проверяет умение раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; знать и аргументировать основные правила поведения в природе. Задание состоит из 2 частей. Ответ на задание 6 оценивается в 3 балла, 1 балл за первую часть и 2 балла за вторую часть в соответствии с критериями.

В среднем больше половины восьмиклассников Ростовской области справились с *заданием 6.1*: средний показатель за задание 6.1 – 67,54 %, что на 3 % больше, чем по всей выборке (64,36 %). Вторую часть *задания (6.2)* обучающиеся Ростовской области выполнили намного хуже со средним показателем 42,2 %, что выше на 4 %, чем по всей выборке (38,64 %). Такой низкий результат в данном задании также связан с необходимостью дать развернутый письменный ответ.

Большинство восьмиклассников показали сформированное знание значения простейших и беспозвоночных животных в жизни человека, умение работать со схемами и рисунками, применять и преобразовывать материалы для решения учебных и познавательных задач, а также имеют первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, явлениях, закономерностях.

При этом необходимо отметить, что использование в процессе обучения биологии только материала учебника не способствует повышению заинтересованности, любознательности, развитию воображения.

Задание 7 проверяет умение сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Задание состоит из двух частей и оценивается в 4 балла, по 2 балла за каждую часть, при этом часть 7.2. требует развернутого ответа и умения работать с таблицами.

В среднем большинство школьников Ростовской области справились с заданием 7, средний показатель по Ростовской области за *задание 7.1* был 54,96 %, что выше показателя по всей выборке на 4 % (50,17 %), *задание 7.2* выполнили 52,98 %, что также выше, чем по общей выборке (51,18 %).

Восьмиклассники на достаточно высоком уровне имеют знания о простейших и беспозвоночных, Хордовых животных, умеют сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения, вносить необходимые показатели в таблицу.

Задание 8 проверяло знание о простейших и беспозвоночных, хордовых животных. Было направлено на проверку умения ориентироваться в системе познавательных ценностей: воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах; критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации. Задание состоит из 2-х частей. Правильный ответ на задание 8 оценивается в 3 балла, за первую часть 1 балл и 2 балла за вторую часть в соответствии с критериями.

Оба задания оказались доступными и с ними справились большинство обучающихся на достаточно высоком уровне. С *заданием 8.1* справились 60,64 %, что соотносится со всей выборкой (60,76 %). С *заданием 8.2* справились 60,55 % обучающихся Ростовской области, что на 4 % больше, чем по всей выборке (56,53 %).

Выполнение задания 8 показало, что обучающиеся 8 классов умеют работать с табличными материалами, устанавливать причинно-следственные связи и строить логические рассуждения, выстраивать последовательности процессов и явлений, делать выводы и умозаключения.

Но, несмотря на то, что большинство обучающихся справились с заданием этого типа, учителю биологии на уроках необходимо больше внимания уделять работе с табличными материалами, творческими и практическими заданиями, умению делать выводы, что позволит ученику на достаточном уровне устанавливать логические и причинно-следственные связи между условием и результатом.

Задание 9 проверяет знание классификации животных, значения животных в природе и жизни человека. Задание направлено на диагностику уровня развития умения использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты. Задание состоит из 3-х частей и оценивается в 4 балла. За первую и вторую части по 1 баллу и 2 балла за третью часть в соответствии с критериями

Больше половины школьников Ростовской области справились с заданием 9. Это задание оказалось несложным для большинства восьмиклассников: за *задание 9.1*

средний показатель по Ростовской области был 57,51 %, что несколько ниже показателя по всей выборке (59,64 %). За задание 9.2 средний показатель по Ростовской области был 52,02 %, что соотносится с показателями по всей выборке (53,03 %). Задание 9.3 в Ростовской области выполнили 56,34 %, что на 3 % выше, чем по общей выборке (53,39 %).

В то же время при подготовке восьмиклассников к ВПР учитель биологии должен учитывать, что для развития естественнонаучной грамотности как составляющей функциональной грамотности необходимо овладение смысловым чтением, выделять нужную информацию, сопоставлять и выбирать недостающие параметры. Следует больше внимания уделять умению проводить классификацию, использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты. Как показывает анализ выполнения задания, восьмиклассники не только Ростовской области, но и России испытывают определенные затруднения в смысловом чтении. Изучение любого биологического объекта как целого, связь его строения с функциями, взаимосвязь с другими биологическими объектами и со средой – все эти вопросы подводят обучающихся к правильному пониманию практического применения и значения живых организмов.

Задание 10 состоит из 2-х частей и направлено на проверку умения устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. Первая часть задания 10 проверяет умение соотносить изображение объекта с его описанием. Во второй части задания нужно сформулировать аргументированный ответ на поставленный вопрос. Правильный ответ на задание 10 оценивается в 2 балла: по 1 баллу за каждое задание в соответствии с критериями.

Задание 10.1 выполнили больше половины обучающихся: средний показатель по Ростовской области был 57,89 %, что незначительно (на 2 %) выше, чем по всей выборке (55,31 %).

Задание 10.2 оказалось более сложным для большинства восьмиклассников, и с ним не справилось больше половины обучающихся: средний показатель по Ростовской области был 44,48 %, что соотносится с общей выборкой (43,53 %).

Анализ выполнения задания 10 показал, что ученики 8-х классов умеют соотносить изображение объекта с его описанием, а вот формулирование аргументированного ответа на поставленный вопрос вызывает у них затруднения, что отрицательно сказывается на формировании знаний о развитии современных естественнонаучных представлений о картине мира.

Анализ результатов ВПР-2022 по линейной программе показал наличие определенных пробелов у обучающихся в освоении не только предметных, но и метапредметных результатов по биологии, поэтому можно сформировать методические рекомендации. В целом анализ содержания заданий текста ВПР по биологии и результатов выполнения каждого из этих заданий обучающимися в Ростовской области способствовал выявлению **профессиональных дефицитов учителей** биологии, обучающихся которых участвовали в ВПР-2022, а именно:

– профессиональное использование элементов информационной образовательной среды с учётом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации;

– владение профессиональной установкой на оказание помощи любому ребёнку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;

– проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребёнка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребёнка) средствами биологии;

– формирование представлений обучающихся о полезности знаний биологии вне зависимости от избранной профессии или специальности;

– создание совместно с обучающимися и использование наглядных представлений биологических объектов и процессов, рисуя наброски от руки на бумаге и классной доске, с помощью компьютерных инструментов на экране, строя объёмные модели вручную и на компьютере;

– умение организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую, экспериментальную и проектную;

– обеспечение помощи обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса биологии), в форме специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных);

– готовность к формированию у обучающихся биологии умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий.

Рекомендации муниципальным органам управления и методическим службам по улучшению качества образования:

– методическим службам территорий и руководителям городских (районных) методических объединений учителей биологии необходимо организовать обсуждение результатов ВПР-2022 с целью выявления и изучения лучших педагогических практик активизации обучающихся на уроках биологии и планирования системы работы с учителями, имеющими профессиональные дефициты;

– руководителям образовательных учреждений с целью создания условий эффективного педагогического и методического сопровождения участников педагогического процесса по реализации ФГОС основного общего образования необходимо согласовать содержание уроков биологии и ключевых позиций проверяемых компетенций, что обеспечит преемственность в результатах обучения между ступенями начального и основного общего образования;

– руководителям образовательных учреждений при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания, аналогичные заданиям ВПР; особое внимание уделять заданиям на сопоставление и установление соответствия биологических объектов, процессов, явлений, а также заданиям со свободным развёрнутым ответом, требующим от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике;

– руководителям образовательных организаций организовать повышение квалификации учителей биологии посредством прохождения КПК, участия в обучающих вебинарах, семинарах, мастер-классах с целью ликвидации профессиональных дефицитов.

Рекомендации учителям биологии:

– при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания, аналогичные заданиям ВПР, используя различные источники информации: пособия, электронные ресурсы и др.;

– использовать информационную образовательную среду для формирования представлений у обучающихся о полезности знаний биологии вне зависимости от избранной профессии или специальности, для повышения естественнонаучной грамотности и конкурентоспособности школьника в быстроменяющихся условиях современной реальности;

– оказывать индивидуальную помощь школьникам вне зависимости от их учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;

– используя метод проектов, создавать совместно с обучающимися наглядные пособия по биологии, включая в работу наброски от руки на бумаге, строя объёмные модели вручную и на компьютере;

– активнее организовывать самостоятельную исследовательскую, экспериментальную и проектную деятельность обучающихся;

– разработать специальные задания, индивидуальные консультации (в том числе дистанционные) со специалистами в разных областях биологических знаний;

– разработать специальные задания, способствующие формированию у обучающихся биологии умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий;

– обратить внимание на снятие напряжения и создание комфортной среды при подготовке к написанию ВПР.

Мероприятия института по устранению профессиональных дефицитов педагогических кадров:

- организация целевых КПК руководителей городских (районных) методических объединений учителей биологии по анализу содержания заданий и результатов ВПР в логике ФГОС; разъяснение единых федеральных стандартизированных критериев, выработка единых подходов к оценке проверочных работ учеников, обсуждение типичных ошибок учеников, а также причин профессиональных дефицитов учителей и путей их устранения;

- включение в содержание вариативного комплекса КПК дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, практических занятий по анализу ВПР по биологии, а также продуктивных технологий и способов обучения в соответствии с логикой ФГОС, обеспечивающих развитие интеллекта, креативности, спо-

собствующих формированию и развитию взаимодействия обучающихся; организация экспериментальной деятельности обучающихся по биологии в урочное и во внеурочное время в логике компетентного подхода в условиях реализации ФГОС (соблюдение основных требований при конструировании текущего контроля на уроке биологии при изучении темы, раздела: выбор методов, форм контроля, включающих проверку уровня овладения понятийным аппаратом, умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; построение системы контроля с опорой на рациональное сочетание традиционных и нетрадиционных методов и видов работы (контрольная работа, тест, проект), а также форм занятий контрольного характера (практикум, лабораторная работа, зачёт, семинар и др.); направленность контроля на проверку уровня сформированности основных предметных компетенций; дифференцированный подход к организации текущего контроля в соответствии с уровнем биологической подготовки обучающихся);

- осуществление мониторинга динамики развития профессиональных компетенций учителей биологии в условиях повышения квалификации на КПК и заседаниях методических объединений, в рамках сетевого профессионального сообщества, тематических консультативных платформ на сайте института в целях определения тематики и содержания курсов ДПО и организации системы профессионального и личностного роста учителей в контексте НСУР, методической поддержки и обеспечения участия педагогов в инновационной региональной инфраструктуре, кластере научно-педагогического творчества в Ростовской области.