

**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 7-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области (2022 г.)
(по образцу 8 класса линейная) (профильная)

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

Цель Всероссийских проверочных работ (далее ВПР) – осуществление мониторинга результатов перехода на ФГОС, оценка качества общеобразовательной подготовки обучающихся 7-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 (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015, в редакции от 04.02.2020 № 1/20)) и содержания учебников, включенных в федеральный перечень на 2021/2022 учебный год.

Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Таким образом, ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий и овладения межпредметными понятиями, а также оценку личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания соответствующего предмета в школе.

Проведение Всероссийских проверочных работ осуществлялось в соответствии с Инструкцией для образовательной организации по проведению работ и по системе оценивания.

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 7 класса 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 растений, грибов, бактерий) и неживого в биосфере; овладения понятийным аппаратом биологии;
- уровня сформированности использования методов биологической науки и проведения наблюдений и описаний для изучения растений, грибов и бактерий;
- освоения приемов систематизации растений, грибов и бактерий и описания эволюции растений.

По сравнению с 2020/2021 учебным годом структура КИМ ВПР в 2021/2022 учебном году изменилась. ВПР содержит 10 заданий (было 13 заданий), сокращено количество заданий, состоящих их нескольких частей. Все задания проверочной работы соответствуют базовому уровню сложности.

Система оценивания проверочной работы основывается на критериально-ориентированном подходе, что позволяет объективно оценивать уровень подготовки обучающихся 7-х классов с опорой на знания и умения, полученные на уровне начального общего образования.

Содержательный анализ результатов выполнения каждого задания ВПР семиклассниками Ростовской области проводился на основе анализа количественных показателей.

Для ВПР по биологии в 7 классе школы могли выбрать КИМ по программе 7 (линейная программа) или 8 (линейная программа) класса.

ВПР в 7 классе по биологии проводятся по двум уровням по образцу 7 класса и по образцу 8 класса, что связано с существенными различиями в содержании используемых учебников. В апробации ВПР в 2022 году приняли участие 8 321 обучающихся 7-х классов (базовый уровень) и 4 216 обучающихся (профильный уровень), что в общем (12 537 обучающихся) все равно намного меньше, чем в 2021 году (21 547 человек). Разделение КИМов по биологии на два уровня не позволяет провести сравнение обученности и качества обучения с предыдущими годами.

Результаты диагностики показали, что в Ростовской области справились с работой по предложенной пятибалльной шкале на «5» (отлично) – 8,23 % обучающихся; на «4» (хорошо) – 38,05 %; на «3» (удовлетворительно) – 47,34 %; 6,38 % обучающихся не справились с работой, получив отметку «2» (неудовлетворительно). Таким образом, уровень обученности семиклассников в соответствии с результатами диагностики составляет 93,62 %, что соответствует результатам 2021 года (93,5 %), а качество обучения – 46,28 %, что ниже показателя 2021 года (50,1 %).

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

Рассматривая задание 1, необходимо отметить, что подавляющее большинство обучающихся Ростовской области с ним справились (84,89 %), что соотносится со всей выборкой (82,42 %).

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

На уроках биологии учителям целесообразно подбирать для заданий такие группы биологических объектов, понятий, терминов, процессов, явлений, которые помогут школьнику не только научиться в процессе выполнения заданий выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, но и знать соотношенность 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 краткий ответ в виде последовательности цифр. Максимальный балл за это задание – 2.

В среднем большинство школьников Ростовской области справились с этим заданием и показали хорошие результаты (60,83 %), что соотносится с общей выборкой (59,42 %).

Выполнение данного задания показывает, что в процессе обучения семиклассники приобрели 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.

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 58,04 % семиклассников, что на 6 % больше общей выборки – 52,45 %.

Задание 3.2 оказалось более сложным для семиклассников, с ним справилось немного меньше половины обучающихся (49,79 %), что ниже на 3 %, чем в общей выборке (52,15 %). 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. Но обучающиеся не могут в достаточной степени формировать свои ответы письменно. 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. 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 такие задания в контрольные и проверочные работы.

Задание 4 проверяет знание значения хордовых в жизни человека. Задание состоит из 2 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 73,23 % семиклассников, что на 5 % больше общей выборки – 68,49 %. 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 семиклассников одним из наиболее сложных среди всех заданий, с ним справилось меньше половины обучающихся (40,63 %), что соответствует общей выборке (40,1 %). Такие невысокие результаты выполнения связаны,

скорее всего, с необходимостью развернутого ответа, умением строить логичный, обоснованный развернутый ответ.

Ученики 7 класса в общеобразовательных учреждениях Ростовской области, участвующие в ВПР по образцу 8 класса линейной программы (профильный уровень) 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 75,0 %, что на 5 % выше всей выборки (70,14 %). Вторая часть *задания 5.2* не вызвала много затруднений, и с ней справились больше половины обучающихся. Показатель по Ростовской области 62,03 %, что выше (на 5 %), чем по всей выборке (56,865 %).

Можно сделать вывод, что семиклассники 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 – 65,39 %, что на 4 % больше, чем по всей выборке (61,28 %). *Задание 6.2*. обучающиеся Ростовской области выполнили намного хуже первой части со средним показателем 35,96 %, что выше на 3 %, чем по всей выборке (32,62 %). Такой низкий результат в данном задании так же связан с необходимостью дать развернутый письменный ответ.

Большинство семиклассников 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 53,1 %, что выше показателя по всей выборке на 6 % (47,04 %), *задание 7.2* выполнили 49,76 %, что соотносится с общей выборкой (48,25 %).

Семиклассники на недостаточном 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 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. С *заданием 8.1* справились 58,61 %, что соотносится со всей выборкой (59,67 %). С *заданием 8.2* справилось 54,29 % обучающихся Ростовской области, что на 4 % больше, чем по всей выборке (50,6 %).

Выполнение задания 8 показало, что обучающиеся 7 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, творческим и практическим заданиям, 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 ре-

зультаты. 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: за *задание 9.1* средний показатель по Ростовской области был 52,44 %, что несколько ниже показателя по всей выборке (54,12 %). За *задание 9.2* средний показатель по Ростовской области был 54,25 %, что соотносится с показателями по всей выборке (52,61 %). *Задание 9.3* в Ростовской области выполнили 57,27 %, что на 3 % выше, чем по общей выборке (54,82 %).

В то же время при подготовке семиклассников к ВПР по образцу 8 класса (линейная программа), 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. Необходимо 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 семиклассники 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 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 формулировать 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 59,82 %, что незначительно (на 2 %) выше, чем по всей выборке (56,16 %).

Задание 10.2 оказалось более сложным для большинства семиклассников, и с ним не справилось больше половины обучающихся: средний показатель по Ростовской области был 42,55 %, что на 2 % выше общей выборки (40,58 %).

Анализ выполнения задания 10 показал, что ученики 7 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.

Необходимо больше внимания уделять формированию системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, об исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека. Это одна из основополагающих составных естественнонаучной грамотности (часть

функциональной грамотности), необходимой для формирования современных представлений о картине мира.

Проведя сравнительный анализ результатов ВПР в 7 классе по линейной программе 8 класса (профильный уровень) и в 8 классе по линейной программе (базовый уровень), можно сделать вывод, что результаты данных групп соотносятся и в большинстве случаев процент выполнения задания соответствовал.

В целом анализ содержания заданий ВПР по биологии и результатов выполнения каждого из этих заданий обучающимися в Ростовской области способствовал выявлению **профессиональных дефицитов учителей** биологии, обучающиеся 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 и использование совместно с обучающимися 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 необходимо активнее развивать наставничество среди учителей, для

внедрения в практику молодых специалистов наиболее успешных практик, что обеспечит преемственность в работе образовательной организации;

– руководителям образовательных учреждений с целью создания условий эффективного педагогического и методического сопровождения участников педагогического процесса по реализации обновленного 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 развернутым 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 курсов повышения квалификации (далее – КПК), участия в обучающих вебинарах, семинарах, мастер-классах с целью ликвидации профессиональных дефицитов.

Рекомендации учителям биологии:

– разрабатывая рабочую программу по предмету, согласовать содержание уроков биологии и ключевых позиций проверяемых компетенций, что обеспечит преемственность в результатах обучения между ступенями начального и основного общего образования;

– 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 развернутым ответом, требующим от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике;

– в большем объеме использовать возможности электронных ресурсов для самообразования, для разработки заданий текущего и промежуточного контроля, формирования у обучающихся интереса к предмету «Биология», развитию естественнонаучной грамотности, как составной части функциональной грамотности;

– 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; разъяснению единых федеральных стандартизированных критериев, выработке единых подходов к оценке проверочных работ учеников, обсуждению ти-

пичных 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, способствующих формированию и развитию взаимодействия обучающихся, организации экспериментальной деятельности обучающихся по биологии в урочное и во внеурочное время в логике компетентного подхода в условиях реализации обновленного 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.