

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

**СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР ПО БИОЛОГИИ
в 11-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области**

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

***Барсукова Т.В., доцент кафедры математики
и естественных дисциплин, кандидат педагогических наук***

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2017 № 1025 «О проведении мониторинга качества образования», письмом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 21.02.2018 № 05-56 «О проведении Всероссийских проверочных работ в 2018 году», приказами министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 10.01.2018 № 6 «Об утверждении графика проведения Всероссийских проверочных работ в марте-мае 2018 года в Ростовской области», от 12.03.2018 № 157 «О проведении Всероссийских проверочных работ в марте-мае 2018 года в Ростовской области» 12 апреля 2018 года было организовано проведение мониторинга качества подготовки обучающихся в 11-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области по учебному предмету «биология».

Содержание Всероссийской проверочной работы по биологии в 11 классе определяется следующими документами:

– Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);

– Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Приоритетным при конструировании ВПР в 11 классе является необходимость проверки у выпускников в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта (Приложение 1) сформированности способов деятель-

ности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также при решении элементарных биологических задач. Овладение умениями по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

Всероссийская проверочная работа в 11 классе состоит из шести содержательных блоков.

Содержание блоков направлено на проверку сформированности базовых биологических представлений и понятий, правил здорового образа жизни.

В проверочной работе в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта (Приложение 1) контролируется также сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Каждый вариант Всероссийской проверочной работы включает в себя 14 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (Приложение 3).

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

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

Задания 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14 требуют от выпускников умений работать с графиками, схемами и таблицами.

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

В этом году была изменена структура ВПР по сравнению с ВПР – 2017. В сравнительной таблице представлены изменения соотношения заданий по проверяемым элементам содержания (табл. 1).

Таблица 1

Распределение заданий по проверяемым элементам содержания в 2017 и 2018 гг.

Проверяемый элемент содержания	2017	2018
Биология как наука. Методы научного познания	3	3
Организм человека и его здоровье	3	4
Вид/экосистема	3	2 + 2
Организм	4	1
Клетка	3	2
Итого	16	14

По сравнению с 2017 годом возросло количество заданий в ВПР по таким разделам, как «Организм человека и его здоровье», были разделены элементы содер-

жания «Вид» и «Экосистема», уменьшилось количество заданий по темам «Организм» и «Клетка», в результате чего количество заданий уменьшилось, но в модель варианта 2018 года были введены новые сюжеты. К ним следует отнести задания № 1, 3, 6 и 13.

В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. Базовый уровень сложности включал 11 упражнений с максимальным баллом – 20 и повышенный уровень сложности – 3 упражнения с максимальным баллом – 12, всего за работу максимальный балл 32 (Приложение 3).

Общий анализ подходов к формированию заданий ВПР по биологии в 11 классе показывает, что появился новый эффективный механизм диагностики учебных достижений учащихся, который способен дать учителю-предметнику возможность оценивать знания и умения обучающихся с высокой степенью объективности.

В ВПР по биологии в 2018 году приняли участие 3 329 учащихся 11-х классов. Результаты диагностики показали, что в Ростовской области справились с работой по предложенной пятибалльной шкале на «5» (отлично) – 25,7 % (по России 19,4 %) обучающихся; на «4» (хорошо) – 53,2 % (по России 55,3 %); на «3» (удовлетворительно) – 20,0 % (по России 23,3 %); 1,1 % не справились с работой, получив отметку «2» (неудовлетворительно) (по России 2 %).

Таким образом, уровень обученности 11-классников Ростовской области в соответствии с результатами диагностики составляет 98,9 %, что на 1 % выше, чем по России, а качество обучения – 78,9 %, что на 4,2 % выше, чем по России (Приложение 2), и на 15, 1 % превышает прошлогодний показатель в Ростовской области.

Анализ результатов показал, что лучше всего учащиеся выполнили задания, в которых рассматривались вопросы экосистем (экологические факторы, их значение в жизни организмов; видовая и пространственная структуры экосистем; пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; причины устойчивости и смены экосистем; биосфера – глобальная экосистема; учение В.И. Вернадского о биосфере; роль живых организмов в биосфере; эволюция биосферы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека в окружающей среде; правила поведения в природной среде). Это задание 2 и задание 3.

Задание 2 проверяет умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания). Задание 3 было направлено на проверку знаний и понимание сущности биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере.

С первой частью задания 2 справилось 95 % одиннадцатиклассников Ростовской области, что соответствует показателю по России (92 %). Первая часть задания 2 для одиннадцатиклассников Ростовской области оказалась самой лёгкой: показатель выполнения данного задания у донских школьников составляет 70 %, что превышает показатель по России на 3 % (Приложение 2).

Также на высоком уровне было выполнено **задание 3** (Приложение 4), с которым справилось 92 % учащихся Ростовской области, что выше на 7 %, чем по России (Приложение 2).

Не вызвало особых затруднений **задание 1** (первая часть), с которым справилось 92% учащихся 11 классов Ростовской области, участвующих в ВПР, что выше на 6%, чем по России.

Все это свидетельствует о том, что учащиеся освоили на высоком уровне биологические знания и умения выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

Еще одним заданием, которое не вызвало затруднений учащихся 11-х классов, участвующих в ВПР в 2018 году в Ростовской области, оказалось задание 10 (Приложение 4), которое проверяет знание и понимание основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущности законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Также это задание проверяет умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания).

С частью 1 задания 1 справилось 91 % учащихся Ростовской области, что соответствует среднему российскому показателю (89 %), а с частью 2 справились 94 % учащихся Ростовской области, что почти совпадает с показателем по России (93 %).

Наибольшие затруднения у учащихся вызвало задание 13 (Приложение 4), с которым справились лишь 17 % одиннадцатиклассников Ростовской области, участвующих в ВПР в 2018 году, что соответствует показателю по России (17 %).

Можно составить антирейтинг районов и школ в Ростовской области по отрицательным результатам выполнения данного задания:

- Егорлыкский район: МБОУ Кавалерская СОШ № 3 имени А.П. Дубинца (4 %).
- Кашарский район: МБОУ Первомайская СОШ (0); МБОУ Фомино-Свечниковская СОШ (0 %).
- Куйбышевский район: МБОУ Лысогорская СОШ (0); МБОУ Крюковская СОШ (0 %).
- Матвеево-Курганский район: МБОУ Ленинская СОШ (0%); МБОУ Алексеевская СОШ (0 %); МБОУ Марьевская СОШ им. воина-афганца Н.П. Лапшиче (0 %); МБОУ Матвеево-Курганская О(С)ОШ (0 %).
- Милютинский район: МБОУ Новодмитриевская СОШ (0 %).
- Мясниковский район: МБОУ СОШ № 8 (10 %).
- Песчанокопский район: МБОУ ЛСОШ № 16 им. Н.В. Переверзевой (8 %).
- Семикаракорский район: МБОУ Зеленогорская СОШ (0); МБОУ Сусатская СОШ (11 %).
- Тарасовский район: МБОУ Большинская СОШ (0 %); МБОУ Е-Степановская СОШ (0 %); МБОУ Колушкинская СОШ (0 %); МБОУ Роговская СОШ (%); МБОУ К-Липовская СОШ (11 %).
- Целинский район: МБОУ Кировская СОШ № 2 (0 %); МБОУ ЦСОШ № 1 (5 %); МБОУ Юловская СОШ № 6 (7 %); МБОУ Плодородная СОШ № 16 (11 %).
- г. Волгодонск: МБОУ СШ № 13 (2 %); МБОУ СШ № 9 им. И.Ф. Учаева (4 %); МБОУ СШ № 15 (6 %).
- г. Донецк: МБОУ СОШ № 4 (3 %).

– г. Новочеркасск: МБОУ СОШ № 22 (4 %); МБОУ СОШ № 19 (8 %); МБОУ СОШ № 10 (9 %).

– г. Новошахтинск: МБОУ СОШ № 7 (0 %); МБОУ СОШ № 16 (0 %).

Задание 13, как и задание 14, проверяет степень освоения таких учебных элементов содержания биологии, как: история эволюционных идей; значение работ К. Линнея; учения Ж.Б. Ламарка; эволюционной теории Ч. Дарвина; роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира; вид, его критерии; популяция – структурная единица вида, единица эволюции; движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции; синтетическая теория эволюции; результаты эволюции; сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы; гипотезы происхождения жизни; отличительные признаки живого; усложнение живых организмов на Земле.

Отличия в заданиях 13 и 14 состоят в том, что в задании 13 необходимо работать по обобщенной схеме, а в задании 14 – по таблице, и в том, что задание 13 требует развернутого ответа с выводами (Приложение 3).

Выполнение задания 13 на низком уровне (Приложения 2 и 4) показывает, что в процессе обучения не достаточно сформированы навыки работы со схемами для решения учебных и познавательных задач, а также первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.

Это свидетельствует о том, что выпускники имеют довольно слабые представления по следующим направлениям: «Вид, его критерии», «Популяция – структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции», «Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции»; «Эволюция человека» и затрудняются в оформлении письменного развернутого ответа по биологической теме.

Учителям при отборе содержания на уроки биологии целесообразно подбирать такие группы биологических объектов, понятий, терминов, процессов, явлений, работа с которыми поможет одиннадцатикласснику научиться решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания). Следует больше внимания уделять выработке навыков письменного описания биологических процессов, для чего интегрировать работу с преподавателем русского языка и литературы.

Анализ количественных показателей результатов ВПР по биологии в 11 классе (Приложение 2) выявил достаточно высокий уровень сформированности у выпускников различных общеучебных умений и способов действий, таких, как:

- использовать биологическую терминологию;
- распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам;
- объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема);
- проводить анализ и синтез;
- формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи.

Вызвали затруднения задания, в которых проверяется одновременное применение нескольких общеучебных умений, таких, как:

- умение выстраивать последовательность и устанавливать соподчиненность биологических систем (задание 5);
- решать качественные и количественные биологические задачи, используя данные из таблицы (задания 6 и 12);
- извлекать информацию из рисунка и объяснять связь строения и функций (задание 11);
- извлекать информацию из схемы и развернуто описывать ее интерпретацию (задание 13).

В целом проведенный анализ содержания заданий текста ВПР по биологии и результатов выполнения каждого из этих заданий обучающимися в 11 классах общеобразовательных организаций Ростовской области способствовал выявлению профессиональных дефицитов учителей биологии, обучающиеся которых участвовали в ВПР – 2018, а именно:

- недостаточна деятельность учителя по формированию представлений обучающихся о полезности биологии вне зависимости от избранной профессии или специальности;
- слабое владение профессиональной установкой на оказание помощи выпускнику вне зависимости от его интеллектуальных возможностей и направленности на будущую профессию;
- недостаточное внимание проектированию ситуаций и событий, развивающих ценностное отношение выпускников к биологическим знаниям;
- недостаточное внимание созданию совместно с обучающимися наглядных представлений о биологических объектах и процессах, рисованию набросков от руки и с помощью компьютерных инструментов на экране;
- невысокий уровень готовности к формированию у обучающихся биологии умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий;
- недостаточное обеспечение помощи обучающимся при подготовке к ВПР, в форме специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий, при необходимости прибегая к помощи других педагогических работников.

При подготовке учащихся к ВПР учителям биологии следует учитывать в сфере контрольно-оценочной деятельности, что в ВПР реализуется условие совершенствования методики продуктивной системы внутришкольного контроля на основе следующих подходов:

- открытость требований к уровню подготовки учащихся и процедур контроля для всех участников образовательного процесса (учащихся, их родителей, учителей);
- 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, зачет, семинар и др.); направленность контроля на проверку уровня сформированности основных предметных компетенций; дифференцированный подход к орга-

низации текущего контроля в соответствии с уровнем биологической подготовки обучающихся;

- освоение в системе самообразования методики инновационных форм и видов контроля результатов усвоения программы по биологии (рейтинговая система оценки качества усвоения учебного материала, кейс-метод, портфолио);

- использование критериально-ориентированного подхода при оценке устных и письменных работ учащихся с целью выявления, как характерных затруднений, так и динамики образовательных достижений обучающихся.

Мероприятия института по устранению профессиональных дефицитов педагогических кадров:

- 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;

- организация целевых КПК руководителей городских (районных) методических объединений (МО) 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 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 по переходу к личностно-деятельностному подходу, обеспечивающему развитие интеллекта, креативности, способствующему формированию и развитию командного стиля взаимодействия обучающихся, к организации экспериментальной деятельности обучающихся по биологии в урочное и во внеурочное время в логике компетентностного подхода с учетом обновляющейся контрольно-оценочной деятельности учителя биологии в условиях реализации ФГОС.

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

- муниципальным органам управления, методическим службам территорий, а также руководителям образовательных организаций организовать повышение квалификации учителей биологии посредством прохождения КПК, участия в обучающих вебинарах, семинарах, мастер-классах с целью ликвидации имеющихся профессиональных дефицитов;

- методическим службам территорий и руководителям городских (районных) методических объединений учителей биологии необходимо организовать обсуждение результатов ВПР – 2018 в сравнении с результатами ВПР – 2017 с целью выявления и изучения лучших педагогических практик активизации учащихся на уро-

ках биологии и планирования системы работы с учителями, имеющими профессиональные дефициты (например, наставничество);

– 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 диагностической работы, 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 разных типов, аналогичных заданиям ВПР; особое внимание следует уделять заданиям на сопоставление и установление соответствия биологических объектов, процессов, явлений, а также на задания со свободным развернутым ответом, требующим от обучающихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике.

Приложение 1

Требования к уровню подготовки выпускников по биологии, проверяемые в ВПР

Знать и понимать	Уметь	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
<ul style="list-style-type: none"> – Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; – строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура); – сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; 	<ul style="list-style-type: none"> – Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов; – решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); – описывать особей видов по морфологическому критерию; – выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; 	<ul style="list-style-type: none"> – Для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), правил поведения в природной среде; – для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; – для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Знать и понимать	Уметь	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
<ul style="list-style-type: none"> – вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; – биологическую терминологию и символику 	<ul style="list-style-type: none"> – сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; – изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; – находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать 	

Приложение 2

Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП СОО и ФГОС

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Макс. балл	Средний % выполнения	
			По региону	По России
			3 329 уч.	245 809 уч.
1(1)	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1	92	84
1(2)		1	56	55
2(1)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	95	92
2(2)		2	89	81
2(3)		2	66	64
3	Знать и понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере	1	92	85

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Макс. балл	Средний % выполнения	
			По региону	По России
4	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов	1	63	68
5	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов	2	36	36
6(1)	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	1	77	67
6(2)		1	62	68
7	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), а также правил поведения в природной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами	2	82	81
8	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	83	80
9	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2	88	85
10(1)	Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность зако-	1	91	89

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Макс. балл	Средний % выполнения	
			По региону	По России
10(2)	нов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	1	94	93
11(1)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	1	57	54
11(2)		2	39	35
12(1)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура). Уметь объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы	1	63	60
12(2)		1	60	55
12(3)		1	73	63
13	Знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	3	17	17
14	Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	2	49	51

Приложение 3

Таблица по оцениванию заданий ВПР

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Максимальный балл
1	Биология как наука. Методы научного познания	Б	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы	2
2	Экосистемы	П	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структуры экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение	6

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Максимальный балл
			В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде	
3	Экосистемы	Б	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структуры экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде	1
4	Биология как наука. Методы научного познания	Б	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы	1
5	Биология как наука. Методы научного познания	Б	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы	2
6	Организм человека и его здоровье	Б	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового	2

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Максимальный балл
			образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	
7	Организм человека и его здоровье	Б	<p>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека</p>	2
8	Организм человека и его здоровье	Б	<p>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение сани-</p>	1

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Максимальный балл
			тарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	
9	Организм	Б	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор	2
10	Организм человека и его здоровье	Б	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	2
11	Клетка, организм	П	Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Организм – единое целое. Многообразие организмов.	3

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Максимальный балл
			Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение	
12	Клетка	Б	Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека	3
13	Вид	П	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека	3
14	Вид	Б	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека	2
			Итого	32

РЕЙТИНГ ЗАДАНИЙ

