

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИМЕНИ Н.Ф. БУНАКОВА»

ЛАБОРАТОРИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

ОТЧЕТ

**о результатах Всероссийских проверочных работ
по учебному предмету «Биология» в 11 классах
на территории Воронежской области в 2020 г.**

Воронеж – 2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Руководитель темы:
Заведующий лабораторией
педагогических измерений,
доктор педагогических наук, доцент Р.М. Чудинский
- Ответственный исполнитель:
Ведущий научный сотрудник
лаборатории педагогических измерений,
кандидат химических наук, доцент А.С. Быканов
- Исполнитель:
Научный сотрудник лаборатории
педагогических измерений Ю.И. Тропынина

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»	
В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.	4
РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»	
В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49

РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 27.12.2019 г. №1746 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2020 году», приказом Департамент образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 17.02.2020 г. №117 «Об организации и проведении мониторинга качества подготовки обучающихся организаций, реализующих программы общего образования на территории Воронежской области, в 2020 году (федеральные процедуры)» в марте 2020 г. были проведены Всероссийские проверочные работы в 11 классах образовательных организаций Воронежской области.

График проведения Всероссийских проверочных работ в 11 классах в 2020 году представлен в таблице 1.

Таблица 1

График проведения Всероссийских проверочных работ в 2020 году

Наименование учебного предмета	Дата	Класс
Иностранный язык	2.03.-6.03.2020	11
География	2.03.-6.03.2020	10, 11
История	10.03-13.03.2020	11
Химия	10.03-13.03.2020	11
Физика	16.03-20.03.2020	11
Биология	16.03-20.03.2020	11

РАЗДЕЛ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.

В процедуре Всероссийской проверочной работы в 2020 г. по учебному предмету «Биология» приняло участие 2065 обучающихся 11 классов из 139 образовательных организаций.

Максимальный первичный балл за Всероссийскую проверочную работу по учебному предмету «Биология» равен 32 баллам.

Общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах представлена в таблице 2.

Таблица 2

Статистика по отметкам в Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах

Регион	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	109995	4,14	28,41	46,6	20,85
Воронежская обл.	2065	2,76	23,83	51,33	22,08

Представленная в таблице 2 общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах свидетельствует о соотношении полученных отметок обучающихся 11 классов Воронежской области и в целом в Российской Федерации.

В Воронежской области:

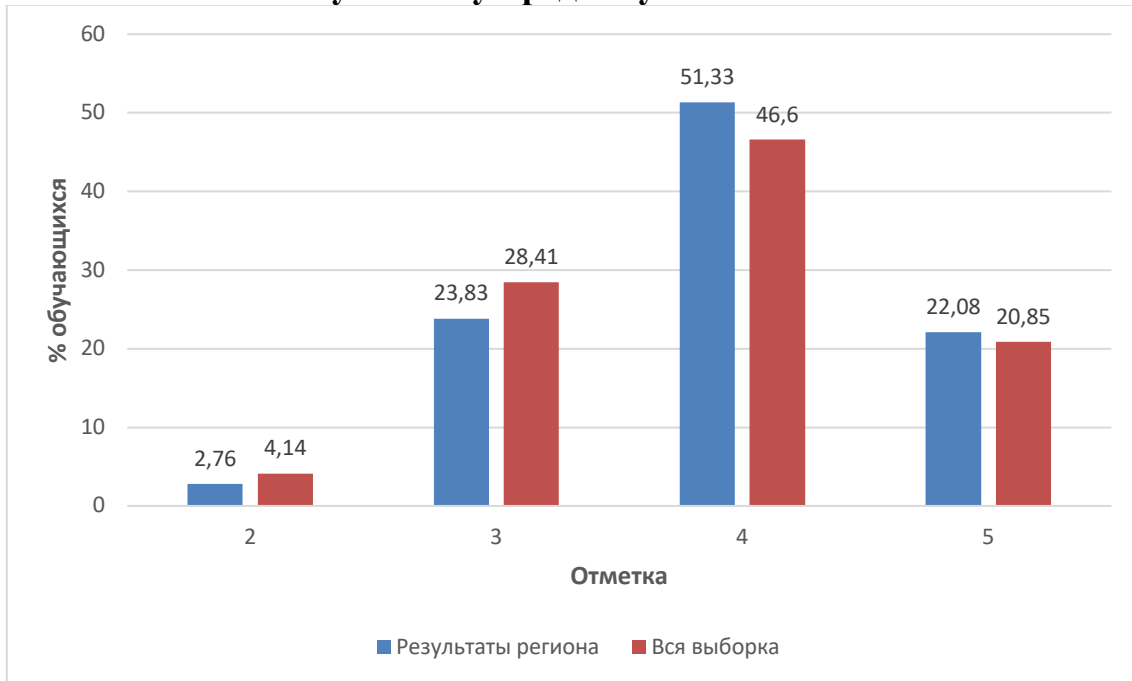
- процент обучающихся, получивших отметку «5», больше на 1,23%;
- процент обучающихся, получивших отметку «4», меньше на 4,73%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», меньше на 4,58%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», меньше на 1,38%.

На диаграмме 1 представлено общее распределение отметок, полученных обучающимися 11 классов Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология».

73,41% участников показали хорошие и отличные результаты, что свидетельствует об успешном освоении предмета «Биология» обучающимися одиннадцатых классов, при невысоком уровне объективности результатов.

Диаграмма 1

**Общая гистограмма отметок, полученных обучающимися 11 классов
Воронежской области в сравнении с общероссийскими
по учебному предмету «Биология»**



На диаграмме 2 приведено распределение обучающихся 11 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов.

На диаграмме 3 приведено распределение доли обучающихся (в %) 11 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов.

В таблице 3 представлены результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах.

Таблица 3

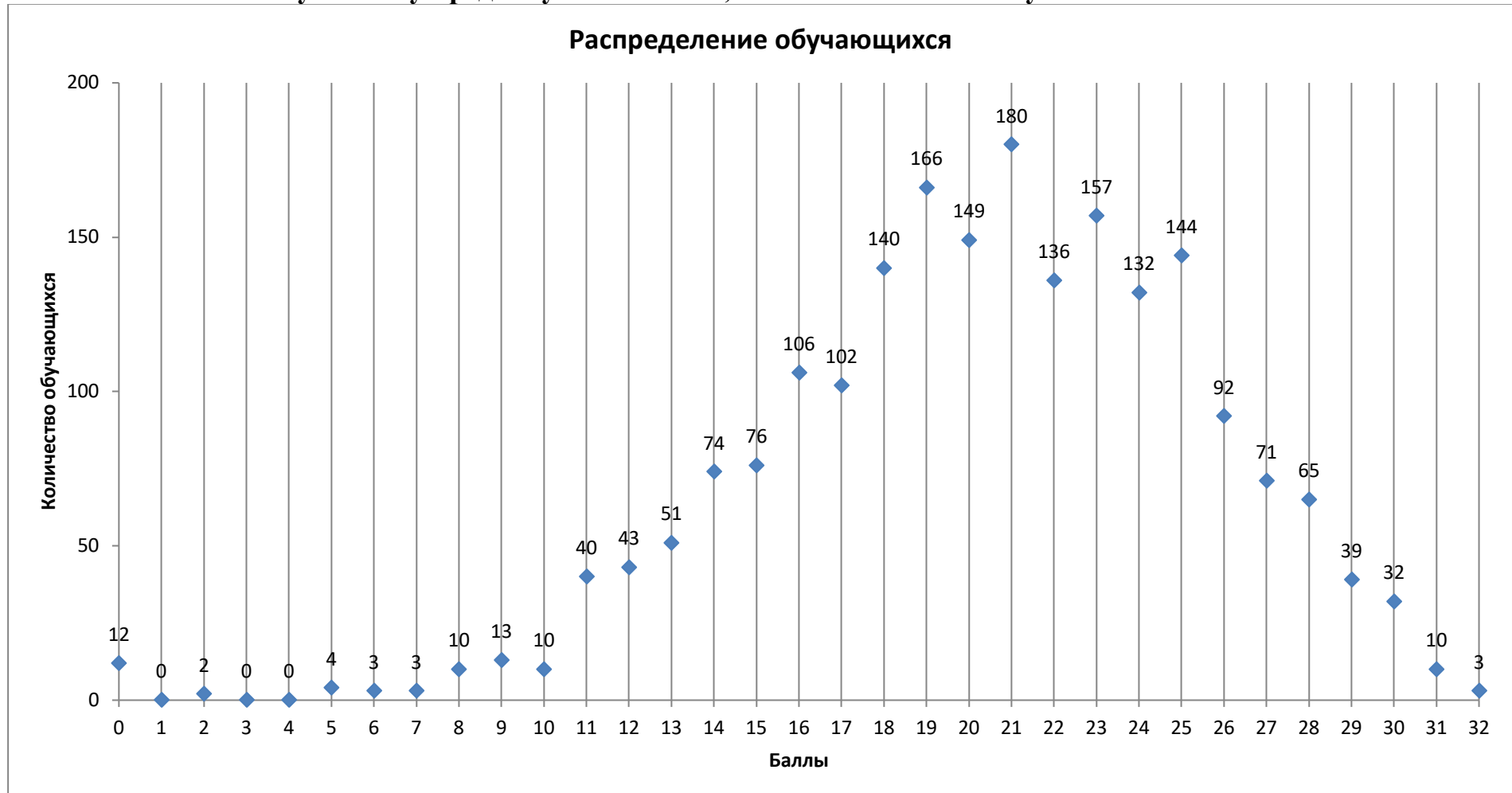
**Результаты Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Биология» в 11 классах**

Предмет	Средний балл (%)	Медиана
Биология 11 класс	20,35 (63,6%)	21

Это свидетельствует о базовом уровне освоения учебного предмета «Биология» обучающимися 11 классов при невысоком уровне объективности результатов.

На диаграмме 4 представлено распределение первичных баллов, полученных обучающимися 11 классов Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология».

**Распределение обучающихся 11 классов муниципальных образовательных организаций
Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе
по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов**

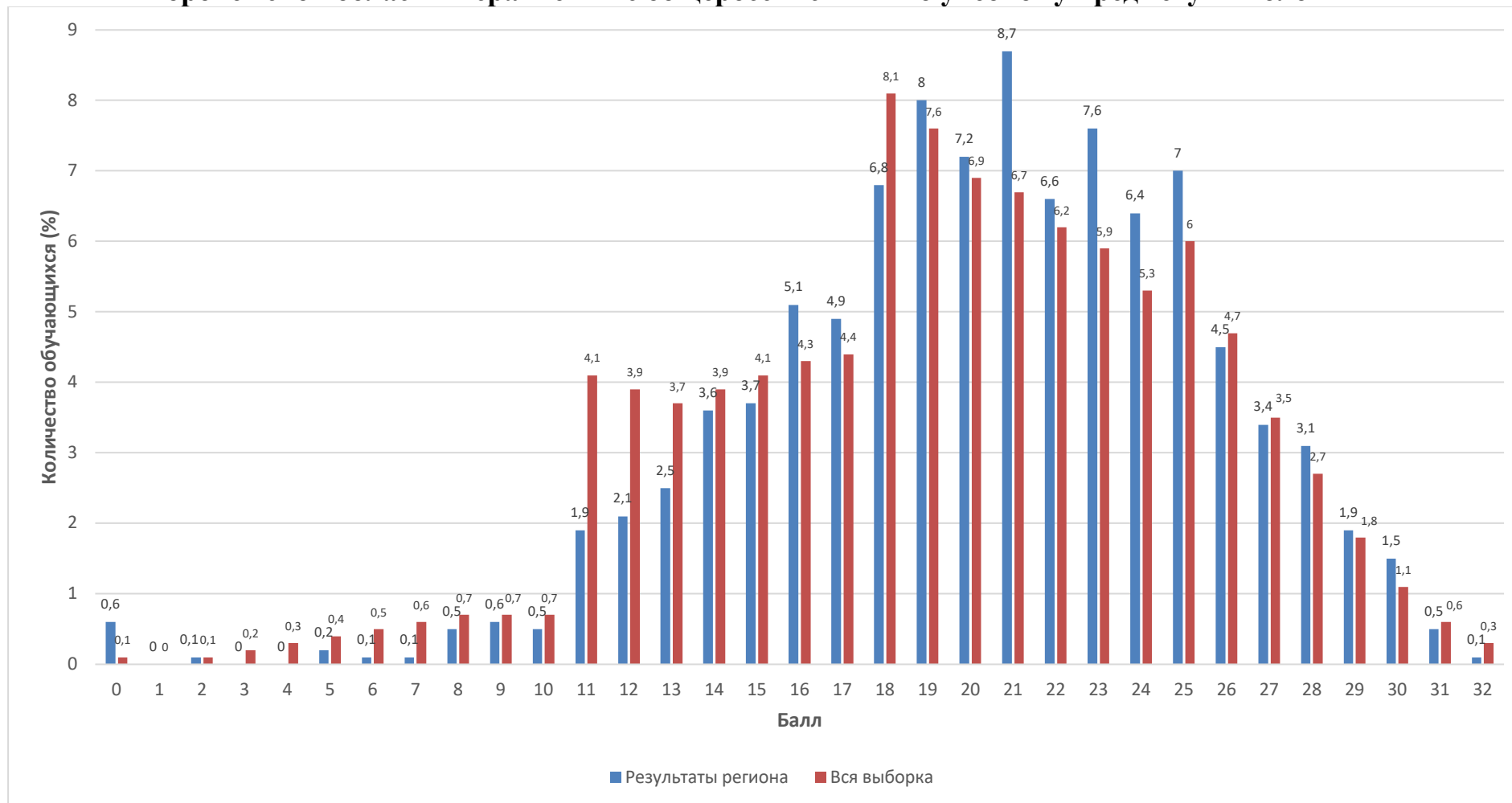


**Распределение доли обучающихся (в %) 11 классов муниципальных образовательных организаций
Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе
по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов**



Диаграмма 4

**Общая гистограмма распределения первичных баллов, полученных обучающимися 11 классов
Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология»**



Всероссийская проверочная работа (ВПР) предназначена для итоговой оценки учебной подготовки выпускников, изучавших биологию на базовом уровне.

Содержание всероссийской проверочной работы по биологии определяется на основе следующих документов:

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

ВПР по биологии учитывают специфику предмета, его цели и задачи, исторически сложившуюся структуру базового биологического образования. Каждый вариант ВПР проверяет инвариантное ядро содержания курса биологии, которое отражено в Федеральном компоненте государственного стандарта среднего (полного) общего образования (базовый уровень), примерных программах и учебниках, рекомендуемых Минобрнауки России к использованию. ВПР конструируются, исходя из необходимости оценки уровня овладения выпускниками всех основных групп планируемых результатов по биологии за основное общее и среднее общее образование на базовом уровне. Задания контролируют степень овладения знаниями и умениями базового курса биологии и проверяют сформированность у выпускников практико-ориентированной биологической компетентности.

Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии основного общего и среднего общего образования: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы», «Организм человека и его здоровье».

Такой подход позволяет охватить проверкой основное содержание базового курса биологии, обеспечить валидность измерительных материалов. В проверочной работе преобладают задания общебиологического и практико-ориентированного содержания, поскольку это прямо вытекает из целей, поставленных перед базовым курсом биологии в среднем общем образовании. Поэтому в содержание проверки включены прикладные знания из области правил здорового образа жизни человека.

Приоритетным при конструировании ВПР является необходимость проверки у выпускников сформированности способов деятельности: 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).

Каждый вариант всероссийской проверочной работы включает в себя 14 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

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 обучающихся умений работать с графиками, схемами и табличным материалом.

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

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

В проверочной работе контролируется также сформированность у обучающихся 11 классов 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.

В таблице 4 приведено распределение заданий по основным содержательным разделам курса биологии.

Таблица 4

**Распределение заданий по основным содержательным разделам
курса биологии**

Содержательные разделы	Количество заданий
Биология как наука. Методы научного познания	3
Клетка	2
Организм	1
Вид	2
Экосистемы	2
Организм человека и его здоровье	4
ИТОГО	14

ВПР разрабатывается, исходя из требований к уровню подготовки выпускников по биологии. В таблице 5 приведено распределение заданий по видам проверяемых умений и способам действий.

Таблица 5

**Распределение заданий по видам проверяемых умений
и способам действий**

№ п/п	Основные умения и способы действий	Количество заданий
1	Знать/понимать основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез	3
2	Знать/понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	1
3	Уметь объяснять и устанавливать взаимосвязи	2
4	Уметь решать элементарные биологические задачи	5
5	Уметь распознавать и описывать	2
6	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах	1
ИТОГО		14

В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. В таблице 6 представлено распределение заданий по уровню сложности.

Таблица 6

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 32
Базовый	11	20	63
Повышенный	3	12	37
ИТОГО	14	32	100

Правильно выполненная работа оценивается в 32 балла.

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1-1.2, 3, 4, 6.1-6.2, 8, 10.1-10.2, 11.1, 12.1-12.3 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2.1-2.2, 5, 7, 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов.

Правильный ответ на задания 2.3, 11.2, 13 и 14 оценивается в 2 балла, на задание 13 оценивается в 3 балла в соответствии с критериями оценивания.

Для каждого задания в разделе «Ответы и критерии оценивания» приведены варианты ответов, которые можно считать верными, и критерии оценивания. К каждому заданию с развернутым ответом приводится

инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл – от нуля до максимального балла.

Полученные обучающимися баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл выпускника переводится в отметку по 5-балльной шкале с учетом рекомендуемой шкалы перевода, которая приведена в таблице 7.

Таблица 7

Рекомендуемая шкала перевода суммарного балла за выполнение ВПР в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-10	11-17	18-24	25-32

На выполнение всей работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы на задания всероссийской проверочной работы записываются в тексте работы в отведённых для этого местах. В инструкции к варианту описываются правила записи ответов к заданиям.

Дополнительные материалы и оборудование не используются. Разрешено использование калькулятора.

Коды элементов содержания (КЭС) представлены в соответствии с разделом 1, а коды требований – в соответствии с разделом 2 кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных организаций для проведения всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» (см. Описание Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классе).

Формы задания: КО – задание с кратким ответом; РО – задание с развёрнутым ответом.

Уровни сложности задания: Б – базовый (примерный уровень выполнения – 60–90%); П – повышенный (40–60%).

В таблице 8 представлен уровень достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Биология» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Таблица 8

Достижение планируемых элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2065 обучающихся	109995 обучающихся
1.1.	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	Б	1	77,68	74,31
1.2.	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	Б	1	60,05	53,52
2.1.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	П	2	80,31	79,7
2.2.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	П	2	77,8	77,14
2.3.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	П	2	44,02	44,87
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.	Б	1	81,02	74,79

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2065 обучающихся	109995 обучающихся
4	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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.	Б	1	76,22	72,49
5	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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.	Б	2	56,34	52,83
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	Б	1	75,06	76,5
6.2.	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 при-	Б	1	78,11	71,07

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2065 обучающихся	109995 обучающихся
	родной среде; для оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами				
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	Б	2	68,35	67,23
8	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	Б	1	75,06	71,52
9	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	Б	2	73,1	69,02
10.1.	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)	Б	1	84,02	85,33
10.2.	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)	Б	1	91,48	91,71

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2065 обучающихся	109995 обучающихся
11.1.	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	П	1	70,41	65,22
11.2.	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	П	2	46,68	40,1
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 естественнонаучной 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.	Б	1	58,84	57,84
12.2.	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 естественнонаучной 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.	Б	1	51,04	54,58
12.3.	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 естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина,	Б	1	66,44	65,33

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2065 обучающихся	109995 обучающихся
	наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы.				
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)	П	3	29,43	25,21
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	Б	2	53,87	51,05

*Примечание:

Вычисляется как отношение суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на макс. балл за задание.

Приведенные данные в целом подтверждают сделанный выше вывод о базовом уровне освоения обучающимися 11 классов учебного предмета «Биология» при невысоком уровне объективности результатов.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Биология» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») (см. табл. 12) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 70,4% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 58,1% при примерном уровне выполнения – 40-60%.

У обучающихся 11 классов Воронежской области, принявших участие в ВПР по учебному предмету «Биология», не сформированы и не выполнены 5 проверяемых элементов содержания:

- уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – задание №5;
- 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 естественнонаучной 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 – задание №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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;
- знать и понимать основные положения биологических теорий (клеточ-

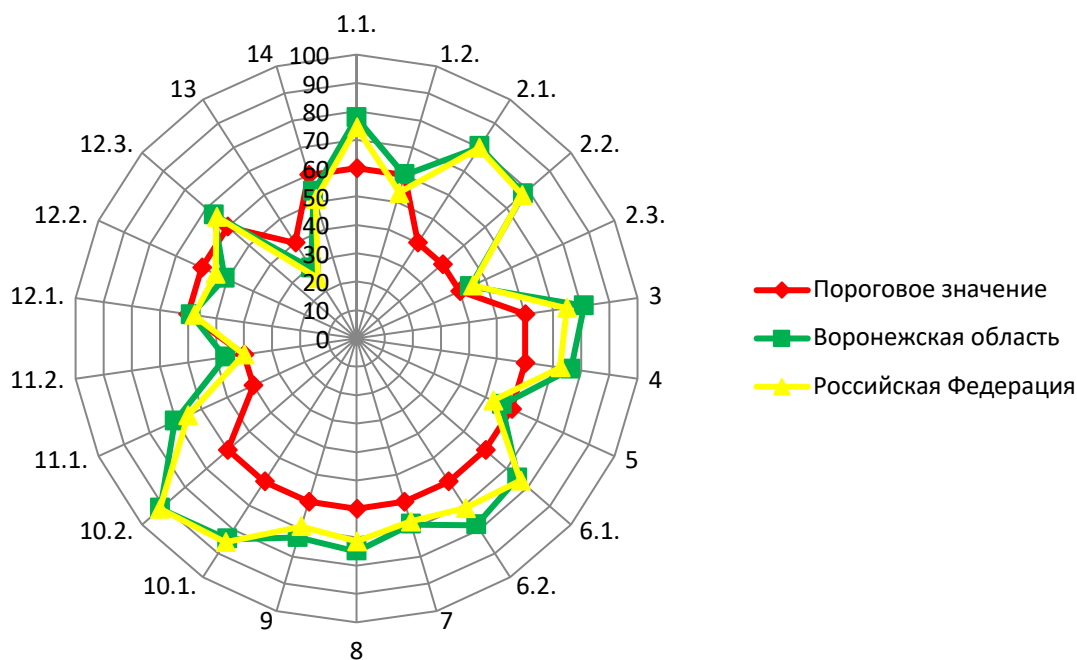
ная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости. Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №13;

– уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

Распределение значений выполняемости заданий Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах (в %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») представлено на диаграмме 5.

Диаграмма 5

**Распределение значений выполняемости заданий
Всероссийской проверочной работы по учебному предмету
«Биология» в 11 классах (в %) в соответствии с Федеральным
компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего
(полного) общего образования по биологии, базовый уровень
(приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089
«Об утверждении Федерального компонента государственных
стандартов начального общего, основного общего и
среднего (полного) общего образования»)**



В таблице 9 представлено распределение значений выполняемости заданий обучающимися 11 классов при выполнении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» (в баллах, %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В таблице 10 представлено выполнение заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету «Биология» (в % от числа участников).

На диаграмме 6 представлен средний процент выполнения заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету «Биология».

Таблица 9

Распределение значений выполняемости заданий обучающимися 11 классов при выполнении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» (в баллах, %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
1(1)	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: Раздражимость (гелиотропизм, фототропизм) Вариант 2: Самовоспроизведение ИЛИ размножение	1	1604	77,68
	Ответ неправильный	0	461	22,32
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
1(2)	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	1		
	Правильно указан ответ (<i>Может быть приведён любой корректный пример</i>): Вариант 1: Разворот соцветия (корзинки) подсолнечника по направлению к свету, ИЛИ ростовые движения растений по направлению к свету, ИЛИ открывание и закрывание венчика цветка (одуванчика). Вариант 2:	1	1240	60,05

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Рост ИЛИ образование спор ИЛИ образование гамет ИЛИ образование половых клеток			
	Ответ неправильный	0	825	39,95
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
2(1)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: 34 Вариант 2: 24	2	1448	70,12
	В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя цифра ИЛИ не написана одна необходимая цифра	1	421	20,39
	В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует	0	196	9,49
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
2(2)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2		
	Правильно указана последовательность букв Вариант 1 – РДЕГ Вариант 2 – ТПНМ, ТПНЕ	2	1491	72,2
	В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя буква ИЛИ не написана одна необходимая буква	1	231	11,19
	В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует	0	343	16,61
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
2(3)	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	2		
	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение (<i>Объяснение может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке</i>): Вариант 1: 1) ответ на вопрос: 3700000 кДж; 2) объяснение, например: в пищевой цепи насекомоядные птицы находятся на уровне консумента II порядка, значит к ним приходит 0,01 (1%) от первичной годовой продукции. Вариант 2: 1) ответ на вопрос: 4850000 кДж; 2) объяснение, например: в любой из пищевых цепей жук-плавунец находится на уровне консумента II порядка, значит к нему приходит 0,01 (1%) от первичной годовой продукции.	2	565	27,36
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	688	33,32
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	812	39,32
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
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		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: куколка Вариант 2: животные ИЛИ консументы	1	1673	81,02

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Ответ неправильный	0	392	18,98
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
4	<p>Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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</p>	1		
	<p>Правильно указан ответ: Вариант 1: около 0:00 и около 3:00 часов Вариант 2: на 16-й день</p>	1	1574	76,22
	Ответ неправильный	0	491	23,78
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
5	<p>Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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</p>	2		
	<p>Правильно указаны цифры Вариант 1 – 132654 Вариант 2 – 654213</p>	2	1029	49,83

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя цифра ИЛИ не написана одна необходимая цифра	1	269	13,03
	В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует	0	767	37,14
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
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		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: 65 мг Вариант 2: 9,3	1	1550	75,06
	Ответ неправильный	0	515	24,94
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
6(2)	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		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: укрепление иммунитета ИЛИ поддержание иммунитета	1	1613	78,11

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл																	
	Вариант 2: Рахит																				
	Ответ неправильный	0	452	21,89																	
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-																	
7	<p>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</p> <p>Правильно заполнена таблица</p> <p>Вариант 1</p> <table border="1" data-bbox="331 790 1375 906"> <tr> <td data-bbox="331 790 680 869">Соматическая нервная система</td> <td colspan="2" data-bbox="680 790 1375 821">Вегетативная (автономная) нервная система</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 821 680 869"></td> <td data-bbox="680 821 1025 869">Симпатическая</td> <td data-bbox="1025 821 1375 869">Парасимпатическая</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 869 680 906">5</td> <td data-bbox="680 869 1025 906">23</td> <td data-bbox="1025 869 1375 906">14</td> </tr> </table> <p>Вариант 2</p> <table border="1" data-bbox="331 981 1375 1098"> <tr> <td data-bbox="331 981 680 1061" rowspan="2">Наследственное заболевание (генное)</td> <td colspan="2" data-bbox="680 981 1375 1013">Приобретенное заболевание</td> </tr> <tr> <td data-bbox="680 1013 1025 1061">Инфекционное</td> <td data-bbox="1025 1013 1375 1061">Неинфекционное</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1061 680 1098">3</td> <td data-bbox="680 1061 1025 1098">25</td> <td data-bbox="1025 1061 1375 1098">14</td> </tr> </table> <p>В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя цифра ИЛИ не написана одна необходимая цифра</p> <p>В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует</p> <p>Не приступили к выполнению заданий</p>	Соматическая нервная система	Вегетативная (автономная) нервная система			Симпатическая	Парасимпатическая	5	23	14	Наследственное заболевание (генное)	Приобретенное заболевание		Инфекционное	Неинфекционное	3	25	14	2	1221	59,13
Соматическая нервная система	Вегетативная (автономная) нервная система																				
	Симпатическая	Парасимпатическая																			
5	23	14																			
Наследственное заболевание (генное)	Приобретенное заболевание																				
	Инфекционное	Неинфекционное																			
3	25	14																			
	В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя цифра ИЛИ не написана одна необходимая цифра	1	381	18,45																	
	В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует	0	463	22,42																	
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-																	
8	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в	1																			

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	экосистемах (цепи питания) Правильно указан ответ: Вариант 1: Признак доминантный, не сцеплен с половыми хромосомами Вариант 2: Признак рецессивный, сцеплен с полом Ответ неправильный Не приступили к выполнению заданий	1 0 0	1550 515 -	75,06 24,94 -
9	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) Правильно указан ответ Вариант 1: Мать – аа; отец – Аа; сын – аа Вариант 2: Мать – Аа; отец – Аа; сын – аа В ответе допущена одна ошибка ИЛИ в числе написана лишняя буква ИЛИ не написана одна необходимая буква В ответе допущено две или более ошибки ИЛИ ответ отсутствует Не приступили к выполнению заданий	2 1 0 0	1396 227 442 -	67,6 10,99 21,4 -
10(1)	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	1		

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	экосистемах (цепи питания)			
	Правильно указан ответ: Вариант 1: II, III, IV Вариант 2: Любая	1	1735	84,02
	Ответ неправильный	0	330	15,98
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
10(2)	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)	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: Да Вариант 2: Да ИЛИ может	1	1889	91,48
	Ответ неправильный	0	176	8,52
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
11(1)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: Для животной клетки Вариант 2:	1	1454	70,41

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	гетеротрофный			
	Ответ неправильный	0	611	29,59
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
11(2)	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	2		
	Правильный ответ содержит следующие элементы Вариант 1: 1) гликокаликс ИЛИ гликолипид ИЛИ гликопротеид ИЛИ углевод; 2) выполняет функцию связи животных клеток с внешней средой и со всеми окружающими её веществами (в нём происходит внеклеточное пищеварение, расположены многие рецепторы клетки) Вариант 2: 1) ложноножки (псевдоподии); 2) фагоцитоз (захват пищевых частиц, передвижение)	2	610	29,54
	Ответ включает в себя один из названных выше элементов	1	708	34,29
	Ответ неправильный	0	747	36,17
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
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 естественнонаучной 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		
	Правильно указан ответ: Вариант 1:	1	1215	58,84

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	ДНК: ЦГАЦТТЦГТЦТТЦГ Вариант 2: ДНК: ГЦГГГГГТАТТГЦЦА			
	Ответ неправильный	0	850	41,16
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
12(2)	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 естественнонаучной 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		
	Правильно указан ответ:	1	1054	51,04
	Вариант 1:			
	Белок: ала-глу-асп-арг-сер			
	Вариант 2:			
	Белок: арг-про-гис-асн-гли			
	Ответ неправильный	0	1011	48,96
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
12(3)	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 естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; вли-	1		

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	яние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы			
	Правильно указан ответ: Вариант 1: 30% Вариант 2: 30%	1	1372	66,44
	Ответ неправильный	0	693	33,56
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-
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		
	Правильный ответ содержит следующие элементы Вариант 1: 1) так как в популяции особи обладают изменчивостью, то изначально у предков овец были зрачки разной формы; при этом выживали те из них, кто раньше замечал приближение хищника; 2) более приспособленные организмы чаще давали потомство, что приводило к изменению генетического состава популяции; 3) в результате естественного отбора в каждом следующем поколении особей с вытянутым горизонтально зрачком становилось всё больше Вариант 2: 1) так как в популяции особи обладают изменчивостью, то изначально у предков летучих мышей были особи с разным размером кожистой перепонки (крыла), соединяющей туловище и конечности; при этом получали пре-	3	241	11,67

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	<p>имущество те из них, кто длительно парил для перемещения по воздуху в поисках пищи;</p> <p>2) более приспособленные организмы чаще давали потомство, что привело к изменению генетического состава популяции;</p> <p>3) в результате естественного отбора в каждом следующем поколении предковых популяций летучих мышей средняя площадь кожистой перепонки (крыла) увеличивалась</p> <p>Ответ включает в себя два из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки</p> <p>Ответ включает в себя только один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки</p> <p>Ответ неправильный</p> <p>Не приступили к выполнению заданий</p>	2	287	13,9
14.	<p>Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать</p>	2		
	<p>Правильный ответ содержит следующие элементы</p> <p>Вариант 1:</p> <p>1) <u>эра</u>: палеозойская;</p> <p>2) <u>период</u>: карбон;</p> <p>3) <u>полезное ископаемое, содержащее отпечатки</u>: каменный уголь</p> <p>Вариант 2:</p> <p>1) <u>эра</u>: Палеозойская;</p> <p>2) <u>период</u>: Пермь;</p>	2	814	39,42

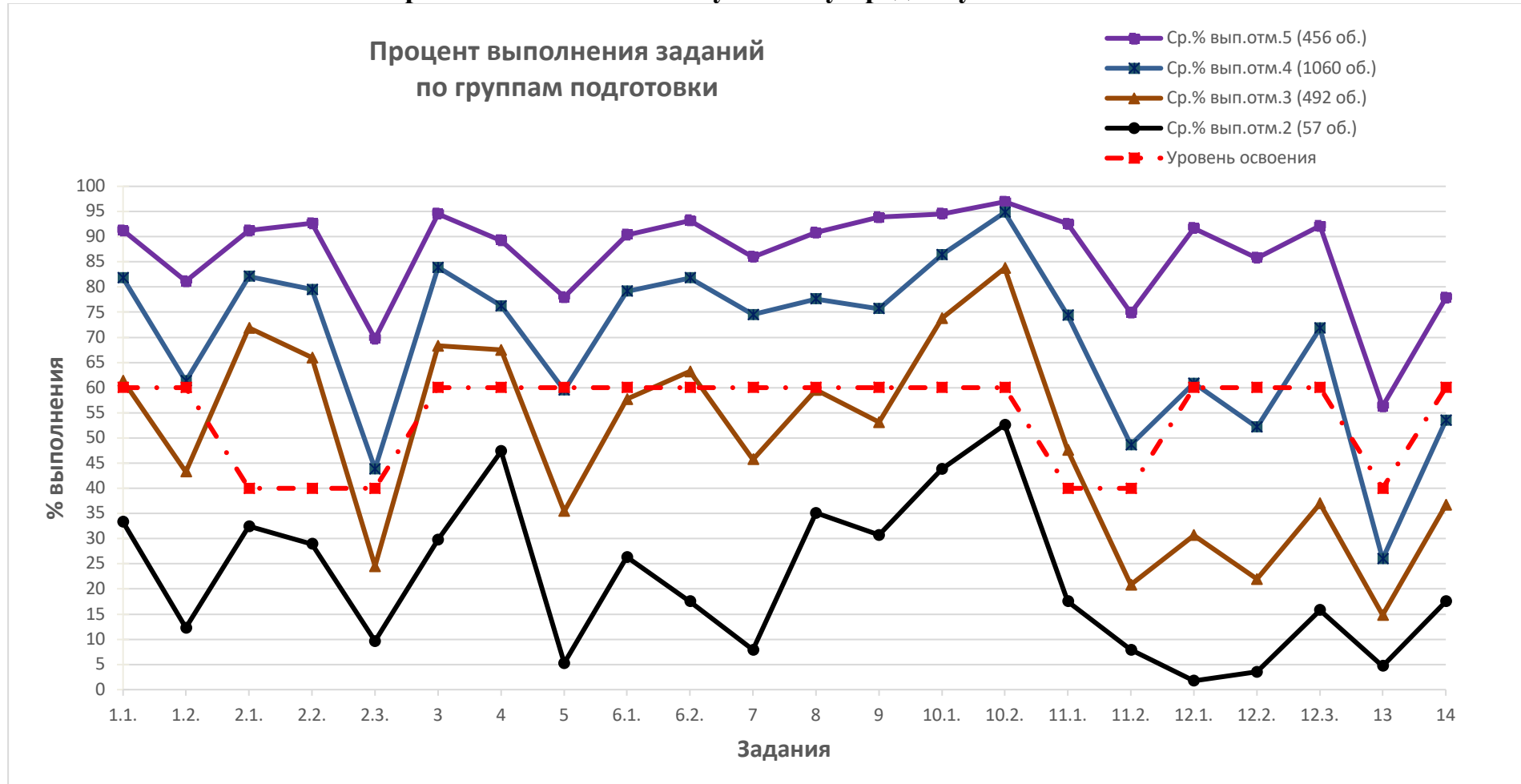
№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	3) группа пресмыкающихся: зверозубые ящеры (зверозубые пресмыкающиеся)			
	Ответ включает в себя два из названных выше элементов	1	597	28,91
	Ответ включает в себя один из названных выше элементов, ИЛИ ответ неправильный	0	654	31,67
	Не приступили к выполнению заданий	0	-	-

Таблица 10

**Выполнение заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету
«Биология» (в % от числа участников)**

Регион	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	2.3.	3	4	5	6.1.	6.2.	7	8	9	10.1.	10.2.	11.1.	11.2.	12.1.	12.2.	12.3.	13	14
			1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	2
Вся выборка	109995		74,31	53,52	79,7	77,14	44,87	74,79	72,49	52,83	76,5	71,07	67,23	71,52	69,02	85,33	91,71	65,22	40,1	57,84	54,58	65,33	25,21	51,05
Воронежская обл.	2065		77,68	60,05	80,31	77,8	44,02	81,02	76,22	56,34	75,06	78,11	68,35	75,06	73,1	84,02	91,48	70,41	46,68	58,84	51,04	66,44	29,43	53,87
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	57		33,33	12,28	32,46	28,95	9,65	29,82	47,37	5,26	26,32	17,54	7,89	35,09	30,7	43,86	52,63	17,54	7,89	1,75	3,51	15,79	4,68	17,54
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	492		61,38	43,29	71,85	65,96	24,49	68,29	67,48	35,47	57,72	63,21	45,73	59,55	53,15	73,78	83,74	47,56	20,83	30,69	21,95	36,99	14,84	36,69
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	1060		81,79	61,32	82,12	79,53	43,87	83,87	76,23	59,48	79,15	81,79	74,53	77,64	75,71	86,42	94,81	74,34	48,63	60,85	52,17	71,79	25,97	53,49
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	456		91,23	81,14	91,23	92,65	69,74	94,52	89,25	77,96	90,35	93,2	85,96	90,79	93,86	94,52	96,93	92,54	74,89	91,67	85,75	92,11	56,29	77,85

**Средний % выполнения заданий группами обучающихся 11 классов
Воронежской области по учебному предмету «Биология»**



На диаграмме 6 представлены данные о выполнении каждого из заданий участниками, получившими разные отметки за работу. Требование может считаться выполненным, если:

- средний процент выполнения обучающимися заданий базового уровня не менее 60%;
- средний процент выполнения обучающимися заданий повышенного уровня не менее 40%.

Шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале была следующей:

- «2» – от 0 до 10 баллов;
- «3» – от 11 до 17 баллов;
- «4» – от 18 до 24 баллов;
- «5» – от 25 до 32 баллов.

У 456 обучающихся 11 классов, получивших отметку «5», сформированы и выполнены все проверяемые элементы содержания.

Некоторые затруднения у этой группы обучающихся вызвало выполнение:

- задания №5, оценивающего умение объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – 77,96% выполнения;
- задания №13, оценивающего знание и понимание основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №13.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 86,6%.

У 1060 обучающихся 11 классов, получивших отметку «4», не сформированы и не выполнены 4 проверяемых элемента содержания:

- уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на ор-

ганизм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов – задание №5;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;

– 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) – задание №13;

– уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 69,3%.

У 492 обучающихся 11 классов, получивших отметку «3», не сформированы и не выполнены 13 проверяемых элементов содержания:

– уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности – задание №1.2.;

– уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание № 2.3.;

– уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – задание №5;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятель-

ности 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 – задание №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 – задание №7;

– уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №8;

– уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №9;

– знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура) – задание №11.2.;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №12(3);

- 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) – задание №13;
- уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 49,3%.

У 57 обучающихся 11 классов, получившего отметку «2», не сформированы и не выполнены все проверяемые элементы содержания.

Большинство заданий обучающиеся этой группы выполняют в диапазоне 1-30%. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 21,9%.

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой в образовательной организации представлено в таблице 11.

Таблица 11

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой

	Кол-во обучающихся	%
Понизили (атт. отм. < тек.отм.)	678	32,83
Подтвердили (атт. отм. = тек.отм.)	1151	55,74
Повысили (атт. отм. > тек.отм.)	236	11,43
Всего*:	2065	100

*Примечание:

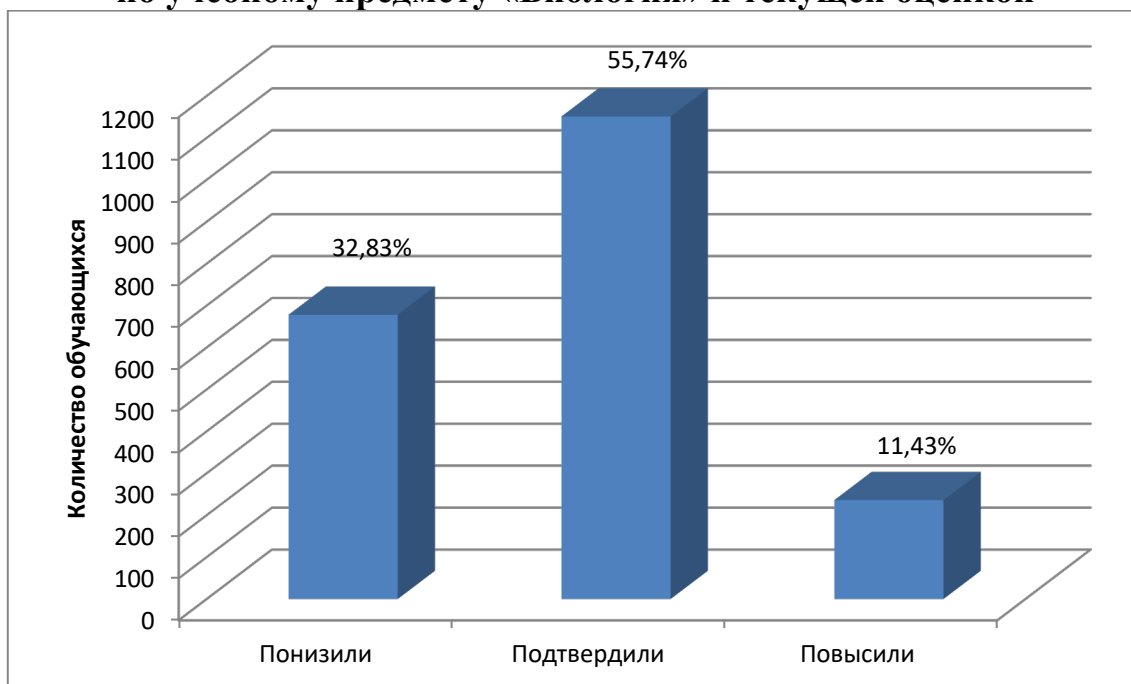
Приведены данные только по тем участникам, для которых введены текущие оценки за предыдущую четверть/триместр.

Проведенный анализ соответствия между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой в образовательной организации показал, что у 58% обучающихся 11 классов индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой в образовательной организации по учебному предмету одинаков. При этом, у 20% обучающихся

11 классов индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы «Биология» ниже текущей оценки в образовательной организации, а у 22% индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы «Биология» выше текущей оценки в образовательной организации (см. диаграмму 7).

Диаграмма 7

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой



В таблице 12 представлена корреляционная матрица взаимосвязи между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» и текущей оценкой.

Таблица 12

Корреляции^b

		Отметка ВПР	Текущая отметка
Отметка_ВПР	Корреляция Пирсона	1	,488**
	Знач. (двухсторонняя)		,000
Текущая_отметка	Корреляция Пирсона	,488**	1
	Знач. (двухсторонняя)	,000	

** . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

b. Списочное значение N=2065

Исходя из расчетов, представленных в корреляционной матрице (таблица 12), и с учетом шкалы Чеддока для оценки корреляции, можно сделать следующие **выводы**: связь между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по

учебному предмету «Биология» и текущей оценкой, является **прямой и умеренной**. Это позволяет говорить о низком уровне объективности педагогов биологии при выставлении обучающимся 11 классов текущей оценки.

Общая статистика распределения участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлена в таблице 13.

Таблица 13

Статистика распределения участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г.

Воронежская область	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
ВПР по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2017 г.	8826	1.9	32.7	57.7	7.7
ВПР по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2018 г.	7753	1.2	23.1	61.4	14.3
ВПР по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2019 г.	7145	1.3	16.3	47.3	35.1
ВПР по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2020 г.	2065	2.8	23.9	51.3	22.1

По сравнению с результатами Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах 2019 г. результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах 2020 г. изменились следующим образом:

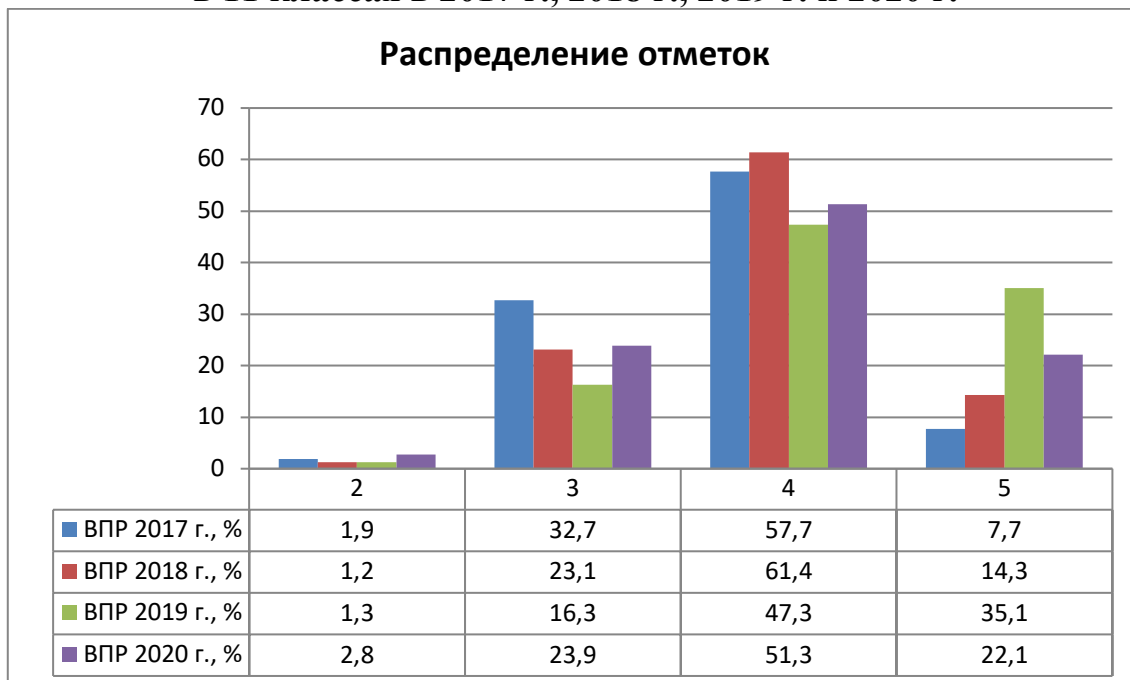
- процент обучающихся, получивших отметку «5», уменьшился на 13%;
- процент обучающихся, получивших отметку «4», увеличился на 4%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», увеличился на 7,6%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», увеличился на 1,5%.

Данные результаты, в частности, могут свидетельствовать о повышении уровня объективности результатов при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах.

Распределение участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлено на диаграмме 8.

Диаграмма 8

**Распределение участников по группам баллов, соответствующих
отметкам по пятибалльной шкале, на территории
Воронежской области по учебному предмету «Биология»
в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г.**



В таблице 14 представлен уровень достижения обучающимися Воронежской области планируемых результатов по учебному предмету «Биология» в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») в 2018 г., 2019 г. и 2020 г.

Таблица 14

**Уровень достижения обучающимися Воронежской области
планируемых результатов по учебному предмету «Биология»
в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом
Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего
образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки
России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального
компонента государственных стандартов начального общего,
основного общего и среднего (полного) общего образования»)**

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения		
		2020	2019	2018
		2065 обуча- ющихся	7145 обуча- ющихся	7753 обуча- ющихся
1.1.	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	77,68	93	90
1.2.	Уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	60,05	33	57
2.1.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	80,31	90	95
2.2.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	77,8	84	90
2.3.	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	44,02	59	62
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.	81,02	73	96
4	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие	76,22	52	63

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения		
		2020	2019	2018
		2065 обуча- ющихся	7145 обуча- ющихся	7753 обуча- ющихся
	зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов.			
5	Уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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.	56,34	70	29
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	75,06	85	70
6.2.	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	78,11	91	61
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	68,35	90	89

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения		
		2020	2019	2018
		2065 обуча- ющихся	7145 обуча- ющихся	7753 обуча- ющихся
8	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	75,06	76	84
9	Уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	73,1	87	88
10.1.	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)	84,02	79	90
10.2.	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)	91,48	94	91
11.1.	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	70,41	77	36
11.2.	Знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура)	46,68	51	32
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 естественнонаучной 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	58,84	61	56

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения		
		2020	2019	2018
		2065 обуча- ющихся	7145 обуча- ющихся	7753 обуча- ющихся
	организмы.			
12.2.	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 естественнонаучной 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.	51,04	63	51
12.3.	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 естественнонаучной 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.	66,44	70	69
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)	29,43	20	10
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	53,87	71	47

У обучающихся 11 классов Воронежской области при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2018 г., 2019 г. и 2020 г. не сформирован и не выполнен 1 проверяемый элемент содержания: 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) – задание №13.

Динамика Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг. представлена в таблице 15 и на диаграмме 9.

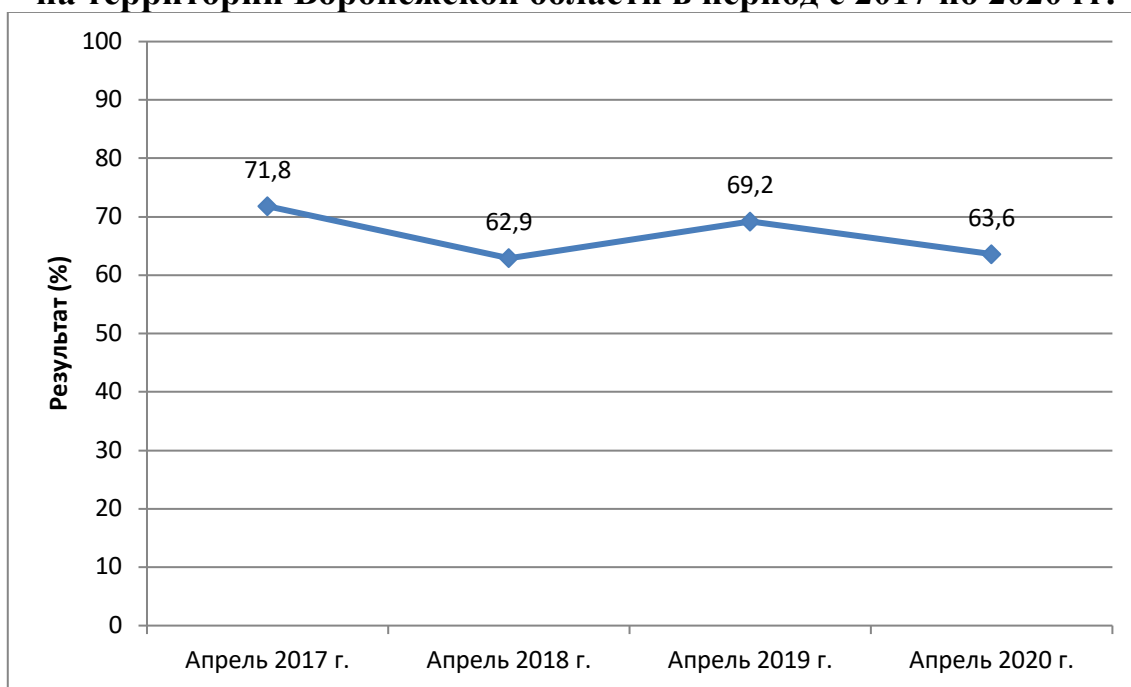
Таблица 15

**Динамика результатов Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Биология» в 11 классах
на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг.**

Наименование учебного предмета	Результат по учебному предмету (%)			
	Апрель 2017 г.	Апрель 2018 г.	Апрель 2019 г.	Апрель 2020 г.
Биология 11 класс	71,8	62,9	69,2	63,6

Диаграмма 9

**Динамика результатов Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Биология» в 11 классах
на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг.**



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ результатов Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах образовательных организаций Воронежской области в 2020 г. позволил сформулировать следующие выводы и рекомендации:

I. Выводы

Результат Всероссийской проверочной работы в 11 классах в 2020 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» равен 20,35 балла (63,6%).

В процедуре Всероссийских проверочных работ в 2020 г. по учебному предмету «Биология» приняло участие 2065 обучающихся 11 классов из 139 образовательных организаций.

Анализ результатов Всероссийской проверочной работы в 11 классах в 2020 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» показал, что:

- 456 (22,08%) обучающихся получили отметку «5»;
- 1060 (51,33%) обучающихся получили отметку «4»;
- 492 (23,83%) обучающихся получили отметку «3»;
- 57 (2,76%) обучающихся получили отметку «2».

Данное распределение обучающихся 11 классов, принявших участие во Всероссийской проверочной работе в 2020 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология», свидетельствует о базовом уровне освоения обучающимися 11 классов учебного предмета «Биология» при невысоком уровне объективности результатов.

Таким образом, анализ полученных результатов Всероссийской проверочной работы в 11 классах по учебному предмету «Биология» показал, что на территории Воронежской области на базовом уровне реализуется Государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Биология» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по биологии, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 70,4% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 58,1% при примерном уровне выполнения – 40-60%.

У обучающихся 11 классов Воронежской области, принявших участие в ВПР по учебному предмету «Биология», не сформированы и не выполнены 5 проверяемых элементов содержания:

– уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – задание №5;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;

– 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) – задание №13;

– уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

У 456 обучающихся 11 классов, получивших отметку «5», сформированы и выполнены все проверяемые элементы содержания.

Некоторые затруднения у этой группы обучающихся вызвало выполнение:

– задания №5, оценивающего умение объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в форми-

рование современной естественнонаучной 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 – 77,96% выполнения;

– задания №13, оценивающего знание и понимание основных положений биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №13.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 86,6%.

У 1060 обучающихся 11 классов, получивших отметку «4», не сформированы и не выполнены 4 проверяемых элемента содержания:

– уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – задание №5;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;

– 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) – задание №13;

– уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных издани-

ях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 69,3%.

У 492 обучающихся 11 классов, получивших отметку «3», не сформированы и не выполнены 13 проверяемых элементов содержания:

- уметь выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности – задание №1.2.;
- уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание № 2.3.;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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 – задание №5;
- 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 – задание №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 – задание №7;
- уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №8;
- уметь решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) – задание №9;
- знать и понимать строение биологических объектов: клетки, генов и

хромосом, вида и экосистем (структура) – задание №11.2.;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №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 естественнонаучной 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 – задание №12.2.;

– 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 естественнонаучной 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 – задание №12(3);

– 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) – задание №13;

– уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать – задание №14.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 49,3%.

У 57 обучающихся 11 классов, получившего отметку «2», не сформированы и не выполнены все проверяемые элементы содержания.

Большинство заданий обучающиеся этой группы выполняют в диапазоне 1-30%. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 21,9%.

По сравнению с результатами Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах 2019 г. результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах 2020 г. изменились следующим образом:

- процент обучающихся, получивших отметку «5», уменьшился на 13%;
- процент обучающихся, получивших отметку «4», увеличился на 4%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», увеличился на 7,6%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», увеличился на 1,5%.

Данные результаты, в частности, могут свидетельствовать о повышении уровня объективности результатов при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах.

У обучающихся 11 классов Воронежской области при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Биология» в 11 классах в 2018 г., 2019 г. и 2020 г. не сформирован и не выполнен 1 проверяемый элемент содержания: 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) – задание №13.

II. Рекомендации

1. Для обучающихся, родителей (законных представителей):

- На основе полученного индивидуального результата (балл) и индивидуального протокола сделать вывод о достижении / недостижении базового или повышенного уровня освоения проверяемых элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе.
- Сравнить полученный индивидуальный результат (балл) с итоговой / текущей оценкой и сделать вывод о соответствии / несоответствии между этими показателями. В том случае, если наличествует соответствие, то делается вывод об объективности оценивания уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе. В противном случае, если индивидуальный результат превышает значение текущей оценки, делается вывод о субъективной оценке педагога, связанной с низкими представлениями о возможностях обучающегося, а если индивидуальный результат ниже значения текущей оценки, делается вывод о недостаточном уровне сформированности элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе.
- На основе индивидуального протокола, в котором представлены все предъявленные задания с указанием правильности и неправильности их

выполнения, провести самоанализ, самооценку, самоконтроль и рефлексию учебной деятельности.

– Повысить уровень интереса к изучаемому предмету, оказать посильную помощь и поддержку.

– Сделать вывод об удовлетворенности / неудовлетворенности уровнем обученности, уровнем общеобразовательной организации и принять решение о дальнейшем обучении в данном классе (у данного педагога) / общеобразовательной организации.

2. Для педагогов и руководителей общеобразовательных организаций, районных методических объединений, руководителей органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования:

– На основе индивидуального результата (балл) и индивидуального протокола сделать вывод для каждого обучающегося о достижении / недостижении базового и/или повышенного уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе.

– Сравнить полученный индивидуальный результат (балл) с итоговой / текущей оценкой и сделать вывод о соответствии / несоответствии между этими показателями. В том случае, если наличествует соответствие, то делается вывод об объективности оценивания уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе. В противном случае, если индивидуальный результат превышает значение текущей оценки, делается вывод о субъективной оценке педагога, связанной с низкими представлениями о возможностях обучающегося, а если индивидуальный результат ниже значения текущей оценки, делается вывод о недостаточном уровне сформированности элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе.

– На основе индивидуального протокола каждого обучающегося, в котором представлены все предъявленные задания с указанием правильности и неправильности их выполнения, организовать дополнительную индивидуальную, групповую, фронтальную практику по формированию элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе, уровень которых оказался ниже базового.

– Организовывать регулярные диагностические работы входного, текущего, тематического и промежуточного оценивания уровня сформированности элементов содержания обучающихся по учебному предмету «Биология» в 11 классе в общеобразовательной организации с использованием контрольно-измерительных материалов данной процедуры.

– Скорректировать рабочие программы / технологические карты по учебному предмету, включив в них планируемые результаты (если они отсутствуют), заложенные разработчиками и обозначенных в кодификаторе данной процедуры.

- Оптимизировать использование учебно-методических комплексов, учебников по учебному предмету, соответствующих скорректированной рабочей программе.
- Оптимизировать методы, организационные формы, средства обучения для успешного элементов содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе, уровень которых оказался ниже базового. Использовать современные образовательные технологии.
- Провести анализ и обсуждение результатов процедуры в общеобразовательной организации на методическом объединении / кафедре.
- Организовать и провести заседание районного методического объединения педагогов по результатам процедуры. Определить по результатам процедуры зоны риска и зоны контроля, разработать рекомендации по их устранению. Установить перечень позитивных практик, используемых общеобразовательными организациями, успешно справившимися с процедурой. Разработать план по внедрению успешных практик, в том числе используя форму наставничества, сетевого взаимодействия.
- Принять решение о квалификации педагога / заместителя руководителя, его способности вести успешную образовательную деятельность. В случае принятия решения о низком уровне квалификации педагога: прекратить с ним трудовые отношения / направить на повторное прохождение аттестационной комиссии / направить на курсы повышения квалификации.
- Принять решение о квалификации руководителя общеобразовательной организации, его способности осуществлять руководство образовательной деятельностью общеобразовательной организации с принятием соответствующих управленческих решений.

3. Для ГБУ ДПО ВО «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников»:

- Провести анализ проблемных зон (несформированные элементы содержания по учебному предмету «Биология»), с которыми не справились обучающиеся при проведении процедуры.
- Учесть при разработке программ повышения квалификации педагогов – учителей биологии модуль по формированию, приобретению педагогами профессиональных компетенций по оценке, анализу и интерпретации результатов по процедуре.
- Учесть при разработке программ повышения квалификации педагогов – учителей биологии модуль по формированию, приобретению педагогами профессиональных компетенций по анализу, развитию, оценке и устранению у обучающихся проблемных зон (несформированные элементы содержания по учебному предмету «Биология» в 11 классе), с которыми не справились обучающиеся в соответствии с результатами процедуры.
- Провести анализ кодификатора (набор элементов содержания) процедуры и сформировать рекомендации общеобразовательным организациям по

коррекции рабочих программ / технологических карт по соответствующему учебному предмету.

– Провести анализ учебно-методических комплексов, учебников по учебному предмету, выявить степень их соответствия кодификатору (набор элементов содержания) процедуры и сформировать рекомендации образовательным организациям по использованию УМК, входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации основной образовательной программы среднего общего образования.

4. Для Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области:

– Использовать результаты Всероссийской проверочной работы для совершенствования и развития образования на территории Воронежской области.

– Использовать результаты процедуры для разработки программ помощи общеобразовательным организациям с низкими результатами.

– Использовать результаты процедуры для формирования списка общеобразовательных организаций, в которых выявлены признаки необъективности результатов, для включения их в план проведения контроля качества.

– Использовать результаты процедуры для планирования повышения квалификации педагогов – учителей биологии.

– Включить в план проведения федерального государственного контроля качества образования за деятельностью организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Воронежской области, образовательные организации, у которых процент положительных отметок («4» и «5») выше 80%.