

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

ЛАБОРАТОРИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

## **ОТЧЕТ**

**о результатах проведения Национального исследования  
качества образования по учебному предмету  
«Биология» в 10 классах образовательных организаций  
Воронежской области в 2017 г.**

## 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
- Исполнители:  
Научный сотрудник лаборатории  
педагогических измерений Ю.И. Тропынина

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» В 10 КЛАССАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗА- ЦИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г.....</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» В 10 КЛАССАХ .....</b>	<b>5</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>34</b>

**РАЗДЕЛ 1.**  
**ПРОВЕДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**  
**КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**«БИОЛОГИЯ» В 10 КЛАССАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ**  
**ОРГАНИЗАЦИЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2017 Г.**

В соответствии с письмом Рособрнадзора от 25.08.2017 г. № 05-392 «О проведении НИКО по биологии и химии в 10 классах, в октябре 2017 г. было проведено Национальное исследование качества образования (далее – НИКО) по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах образовательных организаций (далее – ОО) Воронежской области.

График проведения Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Национальное исследование качества образования**  
**по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году**

<b>Наименование учебного предмета</b>	<b>Дата проведения</b>	<b>Класс</b>
Биология	18.10.2017 г.	10
Химия	18.10.2017 г.	10

В процедуре Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году приняло участие 737 обучающихся из 36 образовательных организаций Воронежской области, которые были выбраны Федеральным организатором проведения процедуры Национального исследования качества образования по учебным предметам «Биология» и «Химия» в 10 классах в 2017 году в качестве представительной выборки из числа образовательных организаций Воронежской области, реализующих образовательные программы основного общего образования.

На проведение процедуры в 10 классах отводилось 90 минут. Распорядок во время проведения исследования: инструктаж, выдача материалов – 5 минут; выполнение диагностической работы – 80 минут; анкетирование участников – 5 минут.

Материалы Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в 2017 году расположены по адресу: <https://www.eduniko.ru/biologiya-himiya>.

**РАЗДЕЛ 2.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**  
**КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**  
**«БИОЛОГИЯ» В 10 КЛАССАХ**

В процедуре Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в 2017 году приняло участие 303 обучающихся 10 классов из 15 образовательных организаций Воронежской области.

Максимальный первичный балл за работу Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах равен 47 баллам.

В таблице 2 представлена статистика по отметкам образовательных организаций Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах.

Таблица 2

**Статистика по отметкам ОО Воронежской области**  
**по учебному предмету «Биология» в 10 классах**

ОО	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
<b>Вся выборка</b>	26452	14.9	64	20.5	0.68
<b>Воронежская обл.</b>	303	12.5	66.3	20.8	0.33
<b>Богучарский муниципальный район</b>	16	0	87.5	12.5	0
(sch363253) МКОУ "Монастырщинская СОШ"	10	0	90	10	0
(sch363255) МКОУ "Подколодновская СОШ"	6	0	83.3	16.7	0
<b>Бутурлиновский муниципальный район</b>	8	0	62.5	37.5	0
(sch363297) МКОУ Пузевская СОШ	8	0	62.5	37.5	0
<b>Лискинский муниципальный район</b>	23	8.7	69.6	21.7	0
(sch363448) МКОУ "СОШ № 15"	23	8.7	69.6	21.7	0
<b>Нижнедевицкий муниципальный район</b>	11	27.3	72.7	0	0
(sch363463) МКОУ "Курбатовская СОШ"	11	27.3	72.7	0	0
<b>Новоусманский муниципальный район</b>	8	25	62.5	12.5	0
(sch363487) МКОУ "Орловская СОШ"	8	25	62.5	12.5	0
<b>Новохопёрский муниципальный район</b>	15	13.3	46.7	40	0
(sch363512) МОУ «Новохоперская СОШ № 91»	15	13.3	46.7	40	0

<b>Репьевский муниципальный район</b>	6	16.7	50	33.3	0
(sch363629) МКОУ Краснолиповская СОШ	6	16.7	50	33.3	0
<b>Россошанский муниципальный район</b>	10	10	60	30	0
(sch363643) МКОУ Архиповская СОШ	10	10	60	30	0
<b>Семиlukский муниципальный район</b>	5	20	60	20	0
(sch363674) МКОУ Нижневедугская СОШ	5	20	60	20	0
<b>Таловский муниципальный район</b>	48	25	66.7	8.3	0
(sch363706) МКОУ Таловская СОШ	48	25	66.7	8.3	0
<b>город Воронеж</b>	153	9.2	66.7	23.5	0.65
(sch363075) МБОУ СОШ № 19	19	26.3	63.2	10.5	0
(sch363084) МБОУ СОШ № 71	26	11.5	69.2	19.2	0
(sch363142) МБОУ Лицей №6	56	3.6	55.4	39.3	1.8
(sch363150) МБОУ "СОШ с УИОП № 13"	52	7.7	78.8	13.5	0

**\*Примечание:**

Столбец «Распределение групп баллов в %»:

Если группа баллов «2» более 50% (успеваемость менее 50%), соответствующая ячейка графы «2» маркируется серым цветом;

Если количество учеников в группах баллов «5» и «4» в сумме более 50% (кач-во знаний более 50%), соответствующие ячейки столбцов «4» и «5» маркируются жирным шрифтом.

В таблице 3 представлена обобщенная статистика по отметкам в муниципальных образованиях Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах.

Таблица 3

**Статистика по отметкам в муниципальных образованиях  
Воронежской области по учебному предмету  
«Биология» в 10 классах**

АТЕ	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
<b>Вся выборка</b>	26452	14.9	64	20.5	0.68
<b>Воронежская обл.</b>	303	12.5	66.3	20.8	0.33
<b>Богучарский муниципальный район</b>	16	0	87.5	12.5	0
<b>Бутурлиновский муниципальный район</b>	8	0	62.5	37.5	0
<b>Лискинский муниципальный район</b>	23	8.7	69.6	21.7	0
<b>Нижнедевицкий муниципальный район</b>	11	27.3	72.7	0	0
<b>Новоусманский муниципальный район</b>	8	25	62.5	12.5	0

<b>Новохопёрский муниципальный район</b>	15	13.3	46.7	40	0
<b>Репьёвский муниципальный район</b>	6	16.7	50	33.3	0
<b>Россошанский муниципальный район</b>	10	10	60	30	0
<b>Семилукский муниципальный район</b>	5	20	60	20	0
<b>Таловский муниципальный район</b>	48	25	66.7	8.3	0
<b>город Воронеж</b>	153	9.2	66.7	23.5	0.65

**\*Примечание:**

Столбец «Распределение групп баллов в %»:

Если группа баллов «2» более 50% (успеваемость менее 50%), соответствующая ячейка графы «2» маркируется серым цветом;

Если количество учеников в группах баллов «5» и «4» в сумме более 50% (кач-во знаний более 50%), соответствующие ячейки столбцов «4» и «5» маркируются жирным шрифтом.

Общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах представлена в таблице 4.

Таблица 4

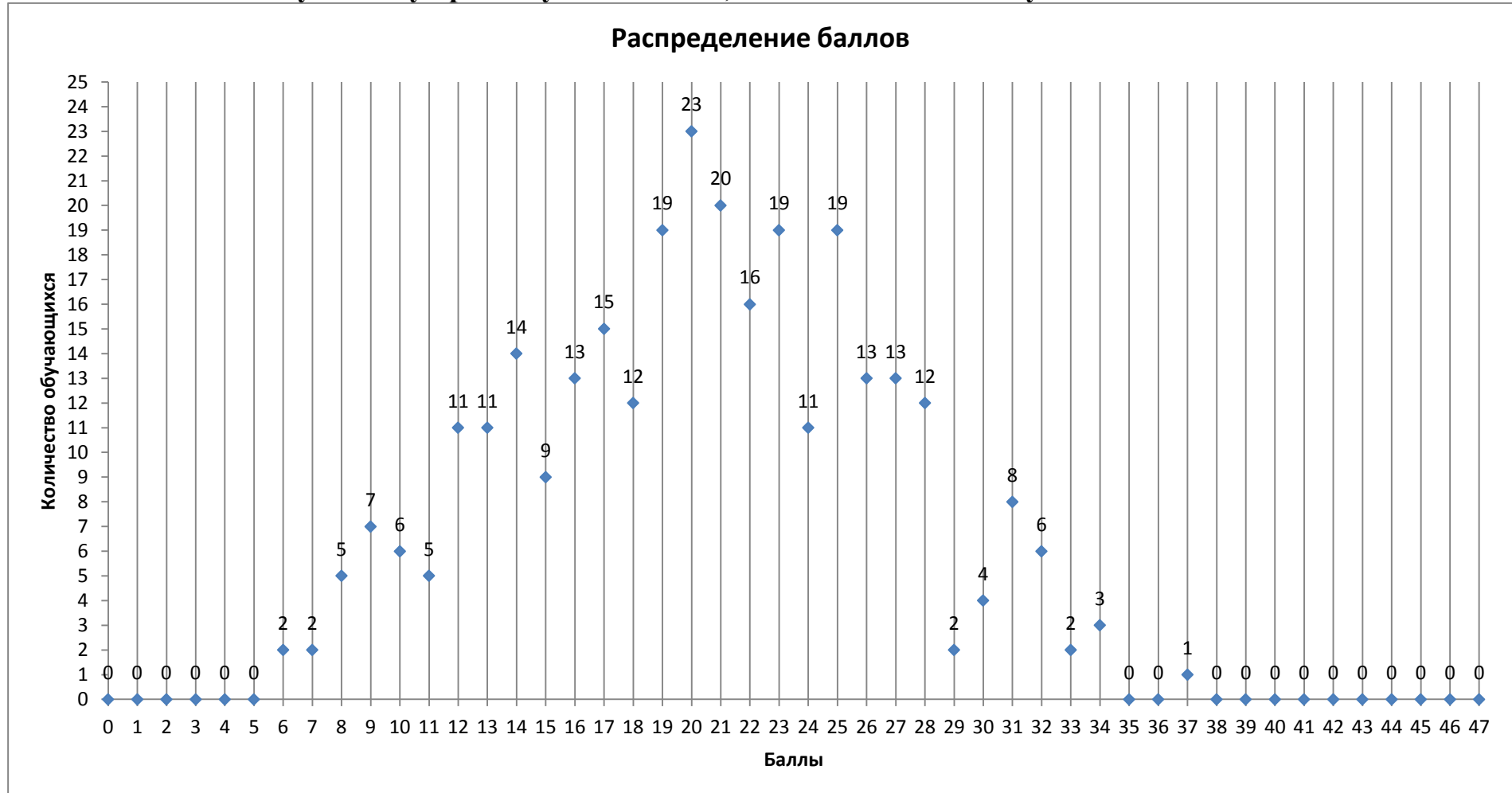
**Статистика по отметкам в Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах**

Регион	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
<b>Вся выборка</b>	26452	14.9	64	20.5	0.68
<b>Воронежская обл.</b>	303	12.5	66.3	20.8	0.33

На диаграмме 1 приведено распределение обучающихся 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов.

На диаграмме 2 приведено распределение доли обучающихся (в %) 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов.

**Распределение обучающихся 10 классов муниципальных образовательных организаций  
Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования  
по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов**





**Распределение доли обучающихся (в %) 10 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Биология», в зависимости от полученных баллов**



Средний балл за выполнение работы равен 20,28 (43,2%) при максимальном балле, равном 47.

Всего при проведении Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах на территории Воронежской области было использовано 4 варианта. В таблице 5 представлено распределение отметок по вариантам работ Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в 2017 г.

Таблица 5

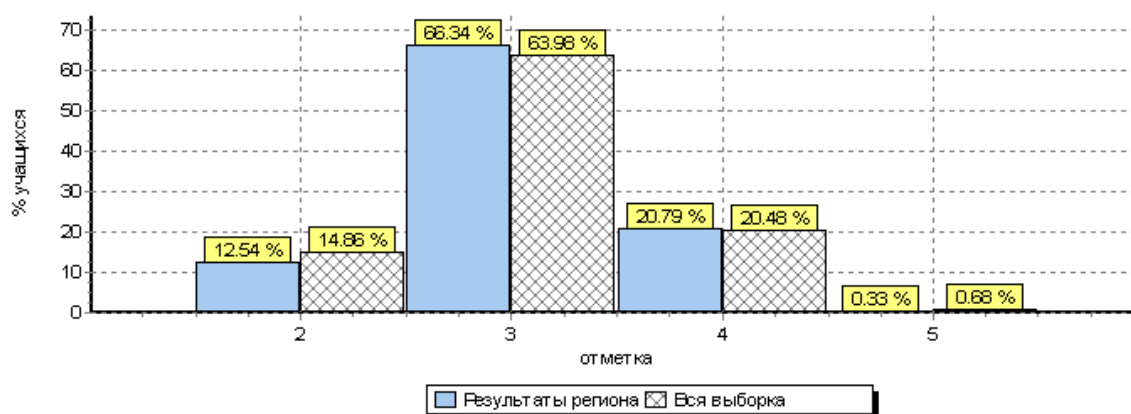
**Распределение отметок по вариантам  
по учебному предмету «Биология» в 10 классе**

Вариант	2	3	4	5	Кол-во обучающихся
1	4	47	19		70
3	10	48	17	1	76
5	15	48	16		79
6	9	58	11		78
<b>Комплект</b>	38	201	63	1	303

На диаграмме 3 представлено общее распределение отметок, полученных обучающимися 10 класса Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология».

Диаграмма 3

**Общая гистограмма отметок, полученных обучающимися 10 класса  
Воронежской области в сравнении с общероссийскими  
по учебному предмету «Биология»**



Общая статистика по отметкам, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Химия», в целом соответствует распределению групп баллов (в %) выборке по всей Российской Федерации.

Хорошие и отличные результаты показали 21,1% обучающихся 10 классов. Соответственно, 78,9% обучающихся 10 классов показали удовле-

творительные и неудовлетворительные результаты. Это свидетельствует о низком уровне освоении предмета «Биология» обучающимися 10 классов.

В таблице 6 представлено выполнение заданий (в % от числа участников) образовательными организациями в разрезе муниципальных образований Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах.

В таблице 7 представлена обобщенная статистика по выполнению заданий (в % от числа участников) в разрезе муниципальных образований Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах.

На диаграмме 4 представлено распределение первичных баллов, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология».

В таблице 8 представлено распределение первичных баллов по вариантам, полученных обучающимися 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Биология».

Таблица 6

**Выполнение заданий (в % от числа участников) ОО Воронежской области  
по учебному предмету «Биология» в 10 классах**

ОО	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13.1	13.2	13.3
			1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
<b>Вся выборка</b>	<b>26452</b>		<b>52</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>44</b>
<b>Воронежская обл.</b>	<b>303</b>		<b>51</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>86</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>63</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>69</b>	<b>46</b>
<b>Богучарский муниципальный район</b>	<b>16</b>		<b>50</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>69</b>	<b>88</b>	<b>50</b>	<b>78</b>	<b>59</b>	<b>75</b>	<b>22</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>53</b>	<b>69</b>	<b>41</b>
МКОУ "Монастырщинская СОШ"	10		40	0	20	40	30	40	55	50	50	10	20	5	55	30	60	90	60	80	65	75	10	50	65	45	0	20	65	60	50
МКОУ "Подколodновская СОШ"	6		67	50	0	0	0	33	58	33	67	17	33	8	33	17	83	83	33	75	50	75	42	42	42	58	0	33	33	83	25
<b>Бутурлиновский муниципальный район</b>	<b>8</b>		<b>88</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>12</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>75</b>	<b>69</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>94</b>	<b>50</b>	<b>19</b>
МКОУ Пузевская СОШ	8		88	62	38	75	62	31	50	12	75	62	56	50	12	12	88	62	88	81	75	69	19	12	62	88	0	38	94	50	19
<b>Лискинский муниципальный район</b>	<b>23</b>		<b>57</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>13</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>22</b>	<b>74</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>41</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>43</b>
МКОУ "СОШ № 15"	23		57	39	26	57	35	43	57	13	57	0	26	48	48	22	74	61	57	50	46	50	22	41	70	65	11	28	52	61	43
<b>Нижнедевицкий муниципальный район</b>	<b>11</b>		<b>27</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>91</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>73</b>	<b>36</b>
МКОУ "Курбатовская СОШ"	11		27	45	18	27	45	36	50	9	55	0	23	9	23	27	91	27	45	36	41	59	32	32	45	45	0	45	18	73	36
<b>Новоусманский муниципальный район</b>	<b>8</b>		<b>62</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>75</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>69</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>56</b>
МКОУ "Орловская СОШ"	8		62	38	25	12	38	50	50	25	75	25	0	19	31	12	75	38	12	88	44	69	25	38	50	75	0	44	38	62	56
<b>Новохопёрский муниципальный район</b>	<b>15</b>		<b>67</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>57</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>47</b>	<b>80</b>	<b>7</b>	<b>43</b>	<b>60</b>	<b>87</b>	<b>70</b>
МОУ «Новохоперская СОШ № 91»	15		67	33	53	20	20	40	37	7	87	13	43	43	33	20	90	53	67	57	63	87	33	33	47	80	7	43	60	87	70
<b>Репьёвский муниципальный район</b>	<b>6</b>		<b>67</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>83</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

МКОУ Краснолиповская СОШ	6		67	33	17	50	33	25	58	17	50	17	8	42	33	33	83	67	67	83	75	50	17	17	50	42	0	17	42	50	50
<b>Россошанский муниципальный район</b>	<b>10</b>		<b>80</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>50</b>
МКОУ Архиповская СОШ	10		80	60	40	30	30	30	40	30	70	30	45	35	35	30	90	75	60	65	45	50	15	40	55	70	10	15	60	80	50
<b>Семилуцкий муниципальный район</b>	<b>5</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
МКОУ Нижневедугская СОШ	5		40	40	20	20	20	40	30	0	80	40	20	0	50	40	80	40	60	70	30	30	20	50	100	10	0	30	40	40	50
<b>Таловский муниципальный район</b>	<b>48</b>		<b>25</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	<b>17</b>	<b>83</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>59</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>62</b>	<b>38</b>
МКОУ Таловская СОШ	48		25	29	10	27	19	41	44	19	31	17	20	11	42	17	83	48	42	48	40	59	26	40	60	30	0	34	43	62	38
<b>город Воронеж</b>	<b>153</b>		<b>55</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>90</b>	<b>73</b>	<b>50</b>	<b>67</b>	<b>53</b>	<b>72</b>	<b>27</b>	<b>49</b>	<b>67</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>72</b>	<b>48</b>
МБОУ СОШ № 19	19		26	37	32	11	11	42	55	11	32	16	8	16	37	37	79	53	37	47	24	61	34	39	66	37	0	34	42	63	50
МБОУ СОШ № 71	26		58	38	19	12	12	44	52	15	54	19	27	19	52	35	87	69	38	71	54	62	25	50	65	44	8	23	35	54	33
МБОУ Лицей №6	56		59	38	41	14	41	52	54	32	41	11	20	30	58	25	95	77	66	83	71	78	29	54	76	48	8	33	62	88	61
МБОУ "СОШ с УИОП № 13"	52		60	23	12	12	12	42	41	12	63	13	13	12	31	21	90	77	44	56	44	75	24	45	59	51	0	40	43	67	41

Таблица 7

**Статистика по выполнению заданий (в % от числа участников) в разрезе муниципальных образований  
Воронежской области по учебному предмету «Биология» в 10 классах**

АТЕ	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13.1	13.2	13.3
			1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Вся выборка</b>	<b>26452</b>		<b>52</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>47</b>	<b>62</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>44</b>
<b>Воронежская обл.</b>	<b>303</b>		<b>51</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>86</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>63</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>69</b>	<b>46</b>
Богучарский муниципальный район	16		50	19	12	25	19	38	56	44	56	12	25	6	47	25	69	88	50	78	59	75	22	47	56	50	0	25	53	69	41
Бутурлиновский муниципальный район	8		88	62	38	75	62	31	50	12	75	62	56	50	12	12	88	62	88	81	75	69	19	12	62	88	0	38	94	50	19
Лискинский муниципальный район	23		57	39	26	57	35	43	57	13	57	0	26	48	48	22	74	61	57	50	46	50	22	41	70	65	11	28	52	61	43
Нижнедевицкий муниципальный район	11		27	45	18	27	45	36	50	9	55	0	23	9	23	27	91	27	45	36	41	59	32	32	45	45	0	45	18	73	36
Новоусманский муниципальный район	8		62	38	25	12	38	50	50	25	75	25	0	19	31	12	75	38	12	88	44	69	25	38	50	75	0	44	38	62	56
Новохопёрский муниципальный район	15		67	33	53	20	20	40	37	7	87	13	43	43	33	20	90	53	67	57	63	87	33	33	47	80	7	43	60	87	70
Репьёвский муниципальный район	6		67	33	17	50	33	25	58	17	50	17	8	42	33	33	83	67	67	83	75	50	17	17	50	42	0	17	42	50	50
Россошанский муниципальный район	10		80	60	40	30	30	30	40	30	70	30	45	35	35	30	90	75	60	65	45	50	15	40	55	70	10	15	60	80	50
Семилукский муниципальный район	5		40	40	20	20	20	40	30	0	80	40	20	0	50	40	80	40	60	70	30	30	20	50	100	10	0	30	40	40	50
Таловский муниципальный район	48		25	29	10	27	19	41	44	19	31	17	20	11	42	17	83	48	42	48	40	59	26	40	60	30	0	34	43	62	38
город Воронеж	153		55	33	26	12	22	46	49	20	50	14	17	21	45	27	90	73	50	67	53	72	27	49	67	47	4	34	49	72	48

**Общая гистограмма распределения первичных баллов, полученных обучающимися 10 классов  
Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Биология»**

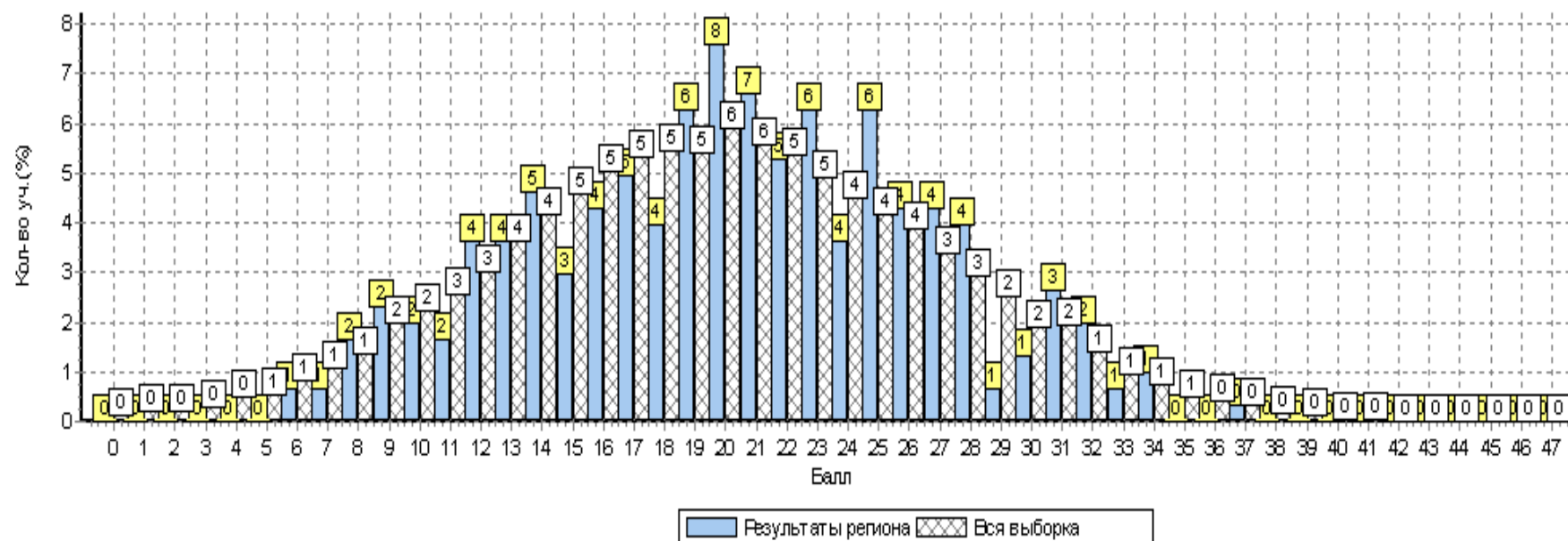


Таблица 8

**Распределение первичных баллов по вариантам, полученных обучающимися 10 классов  
Воронежской области по учебному предмету «Биология»**

Вариант	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	37	Кол-во обучающихся
1			1	1	1		1	2	4	1		2	3	10	4	2	5	6	4	4	2	6	2		3	1	3	1	1		70
3	1	1	1	2	3		2	3	1	4	1	5	5	2	10	3	2	7	2	3	8	2	2	2		2	1			1	76
5		1	1	4	2	4	3	3	3	3	6	5	3	3	4	9	2	1	1	5	2	3	3		1	4	1	1	1		79
6	1		2			1	5	3	6	1	6	3	1	4	5	6	7	5	4	7	1	2	5			1	1		1		78
<b>Комплект</b>	2	2	5	7	6	5	11	11	14	9	13	15	12	19	23	20	16	19	11	19	13	13	12	2	4	8	6	2	3	1	303



Диагностическая работа проводится в рамках Национального исследования качества образования для мониторинга результатов перехода на ФГОС. Назначение КИМ для проведения диагностической работы по биологии – оценить достижение реализуемых при изучении биологии и во внеклассной и внеурочной активности образовательной организации ключевых целей:

- формирование основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- формирование понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- формирование умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- формирование навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

КИМ предназначены для диагностики достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

### **Документы, определяющие содержание КИМ**

Содержание КИМ определяется на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089) и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) и среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413).

### **Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

КИМ для Национальных исследований качества образования по биологии построены на основе целевого блока Федерального государственного образовательного стандарта.

КИМ направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

#### *личностных*

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

#### *метапредметных*

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

#### **Типы заданий, сценарии выполнения заданий**

Работа включает в себя 13 заданий. Задания 1-4, 6-7, 9, 13 включают в себя от двух до пяти подпунктов.

Задание 1 требует определить способ размножения наиболее распространенных огородных растений и объяснить преимущество использования того или иного способа посадки и их выращивания.

В основе задания 2 лежит изображение биологического процесса. Требуется определить по изображению биологического процесса свойство живых существ, на котором основан этот процесс; определить тип энергии, которая обеспечивает протекание процесса; провести аналогию между проявлением в предложенном опыте важнейших свойств живых существ и человека.

Задание 3 основано на анализе статистической таблицы.

В основе задания 4 изображения тканей растения. Следует отметить рисунок, на котором изображена определенная ткань, назвать изображенный органоид клетки, объяснить связь особенностей строения живой ткани и ее функций.

Задание 5 предполагает построение логических рядов, отражавших сравнение растительных и животных организмов. Форма задания – заполнение пропусков в сравнительной таблице.

Задание 6 проверяет способность обучающихся интегрировать информацию из нескольких источников. Информация представлена в форме графика и статистической таблицы, данные которых требовалось сопоставить и интерпретировать.

Задание 7 предполагает анализ биоценозов (лес, поле, болото и др.). В первом пункте задания требуется соотнести названия пяти живых организмов с их изображениями и подписать соответствующие изображения; во втором – составить пищевую цепь из указанных в задании пяти живых организмов; в третьем – определить конкретный элемент пищевой цепи; в последнем пункте задания 7 предлагается для анализа графическая информация о свойствах рассматриваемых живых организмов.

Задание 8 содержит короткий текст биологического содержания, из которого требуется отобрать информацию по заданному вопросу.

Задание 9 выявляет способность обучающихся анализировать и соотносить несколько единиц информации биологического содержания. В данном случае несколько текстовых описаний птиц.

Задание 10 выявляет знание участниками НИКО биологических понятий, в частности умение устанавливать связи четырех предложенных понятий.

Блок заданий 11-13 проверяет понимание процессов, происходящих в организме человека, вопросов здоровья человека, оказания первой медицинской помощи.

Задание 11 проверяет умения моделировать процессы в организме человека на основе предложенной схемы. В данном случае требуется показать движения лекарства, инъекционно введенного в организм человека.

В задании 12 приведены этапы оказания первой медицинской помощи и требуется установить их последовательность.

В задании 13 требуется классифицировать инфекционные и неинфекционные заболевания, показать понимание природы конкретных заболеваний человека.

### **Распределение заданий КИМ по проверяемым умениям и видам деятельности**

Для маркировки заданий в обобщенном плане варианта диагностической работы по биологии используются:

- Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения единого государственного экзамена по биологии ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)).
- Кодификатор элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по биологии ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)).

Требования к уровню подготовки обучающихся (на основе ФК ГОС) соотносятся со следующими предметными результатами освоения образовательной программы по биологии (ФГОС):

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование

биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

### **Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

В табл. 9 представлена информация о распределении заданий КИМ по уровню сложности.

Таблица 9

<b>Уровень сложности заданий</b>	<b>Количество заданий/подпунктов заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл</b>	<b>Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 47</b>
Базовый	23	36	76,6
Повышенный	5	9	19,1
Высокий	1	2	4,3
Итого	13 (29 с учетом подпунктов)	47	100

### **Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 7.3, 13.2 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 5, 7.1, 7.2, 8, 9.2, 10, 12, 13.1 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 ошибки или более – 0 баллов.

Выполнение каждого из подпунктов заданий с развернутым ответом оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания

В таблице 10 представлен уровень достижения обучающимися Воронежской области планируемых результатов по учебному предмету «Биология» в 10 классе в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах.

**Достижение планируемых результатов по учебному предмету «Биология» в 10 классах  
при проведении Национального исследования качества образования**

№	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				303 обучающихся	26452 обучающихся
1.1	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>52</b>
1.2		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>29</b>
2.1	Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>20</b>
2.2		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>30</b>
2.3		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
3.1	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем	<b>П</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>44</b>
3.2		<b>П</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>41</b>
3.3		<b>П</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>25</b>
4.1	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>52</b>	<b>60</b>
4.2		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>21</b>
4.3		<b>П</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
5	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
6.1	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>41</b>
6.2		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>22</b>
7.1	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>86</b>	<b>85</b>
7.2		<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>64</b>	<b>65</b>

7.3	живых объектов и экосистем	<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	<b>47</b>
7.4		<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>63</b>	<b>61</b>
7.5		<b>П</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>47</b>
8	Состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>62</b>
9.1	Состояние окружающей среды; влияние факторов риска на здоровье человека; последствия деятельности человека в экосистемах, глобальные антропогенные изменения в биосфере	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
9.2		<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>46</b>
9.3		<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>63</b>	<b>61</b>
10	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>39</b>
11	Причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций	<b>В</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
12	Причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>38</b>
13.1	Причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций	<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>42</b>
13.2		<b>Б</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>66</b>
13.3		<b>Б</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>44</b>

**\*Примечание:**

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

Приведенные данные в целом подтверждают сделанный выше вывод о низком уровне освоении участниками предмета «Биология» в 10 классе.

Базовое значение, показывающее, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимся, составляет 60% выполнения задания в группе.

Из 29 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Биология» у обучающихся 10 классов Воронежской области сформировано только 6, представленные в заданиях 7.1, 7.2, 7.4, 8, 9.3, 13.2.

Остальные 23 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Биология» не сформированы и не выполнены.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 10 классов Воронежской области планируемых видов деятельности по учебному предмету «Биология» (см. табл. 10) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 44,4% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 36,6% при примерном уровне выполнения – 40-60%.
- среднее значение выполнения обучающимися заданий высокого уровня составляет 4%.

Распределение значений выполняемости заданий Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» (в %) 10 классах в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов представлено на диаграмме 5.

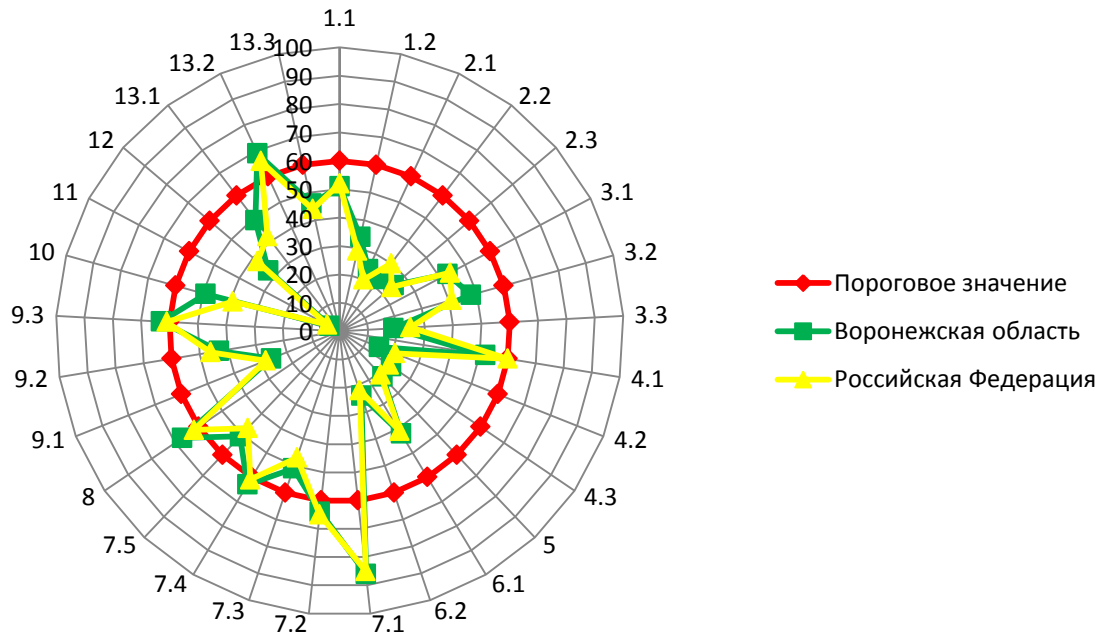
В таблице 11 представлено распределение значений выполняемости заданий обучающимися 10 классов Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» (в %) в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов диагностической работы.

В таблице 12 представлено выполнение заданий группами обучающихся 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Биология» (в % от числа участников).

На диаграмме 6 представлен средний процент выполнения заданий группами обучающихся 10 классов Воронежской области по учебному предмету «Биология».

Диаграмма 5

**Распределение значений выполняемости заданий Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» (в %) в 10 классах**





**Распределение значений выполняемости заданий обучающимися 10 классов  
Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» (в %)  
в соответствии со спецификацией контрольных измерительных материалов диагностической работы**

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
1.1	Указан правильный ответ: 1 – бесполой тип размножения 2 – бесполой тип размножения 3 – половой тип размножения	1	156	51,49
	Указан неправильный ответ	0	140	46,20
	Не приступили к выполнению задания	0	7	2,31
1.2	Преимущество выращивания лука путём посадки луковиц перед семенным способом указано правильно	1	104	34,32
	Преимущество выращивания лука путём посадки луковиц перед семенным способом не указано / указано неправильно	0	138	45,54
	Не приступили к выполнению задания	0	61	20,13
2.1	Указан правильный ответ: раздражимость ИЛИ рефлекс ИЛИ безусловный рефлекс	1	74	24,42
	Указан неправильный ответ	0	156	51,49
	Не приступили к выполнению задания	0	73	24,09
2.2	Указан правильный ответ: в электрическую энергию	1	69	22,77
	Указан неправильный ответ	0	132	43,56
	Не приступили к выполнению задания	0	102	33,66
2.3	Пример раздражимости (безусловного рефлекса) у человека приведён правильно	1	76	25,08
	Пример не приведён / приведён неправильно	0	93	30,69
	Не приступили к выполнению задания	0	134	44,22
3.1	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение	2	44	14,52
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	170	56,11
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия	0	63	20,79

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	объяснения			
	Не приступили к выполнению задания	0	26	8,58
3.2	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение	2	103	33,99
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	87	28,71
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	61	20,13
	Не приступили к выполнению задания	0	52	17,16
3.3	Правильно дан ответ на вопрос	1	58	19,14
	Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно	0	152	50,17
	Не приступили к выполнению задания	0	93	30,69
4.1	Указан правильный ответ: 1	1	158	52,15
	Указан неправильный ответ	0	135	44,55
	Не приступили к выполнению задания	0	10	3,30
4.2	Указан правильный ответ: ядро	1	46	15,18
	Указан неправильный ответ	0	166	54,79
	Не приступили к выполнению задания	0	91	30,03
4.3	Правильно указаны название ткани, особенности её строения и связанные(-ая) с ним функции(-я)	2	33	10,89
	В ответе указано только название ткани или указаны название ткани и особенности её строения без указания связи с выполняемой функцией	1	65	21,45
	Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно	0	84	27,72
	Не приступили к выполнению задания	0	121	39,93
5	Указан правильный ответ: 1 – углекислый газ и вода 2 – крахмал 3 – способность организмов передвигаться (Допускается иная формулировка ответа, не искажающая его смысла.)	2	31	10,23
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	74	24,42

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Допущено две ошибки или более	0	162	53,47
	Не приступили к выполнению задания	0	36	11,88
<b>6.1</b>	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение	2	95	31,35
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	63	20,79
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	57	18,81
	Не приступили к выполнению задания	0	88	29,04
<b>6.2</b>	Правильно дан ответ на вопрос	1	73	24,09
	Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно	0	152	50,17
	Не приступили к выполнению задания	0	78	25,74
<b>7.1</b>	Указан правильный ответ: 1 – живородящая ящерица 2 – гадюка 3 – ежа сборная 4 – кузнечик обыкновенный 5 – орёл	2	259	85,48
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	2	0,66
	Допущено две ошибки или более	0	28	9,24
	Не приступили к выполнению задания	0	14	4,62
<b>7.2</b>	Указан правильный ответ: 34125	2	192	63,37
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	5	1,65
	Допущено две ошибки или более	0	99	32,67
	Не приступили к выполнению задания	0	7	2,31
<b>7.3</b>	Указан правильный ответ: живородящая ящерица	1	154	50,83
	Указан неправильный ответ	0	105	34,65
	Не приступили к выполнению задания	0	44	14,52
<b>7.4</b>	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение	2	168	55,45
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	46	15,18
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	48	15,84

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Не приступили к выполнению задания	0	41	13,53
7.5	Правильно определены графики, дано объяснение	2	83	27,39
	Правильно только определены графики	1	143	47,19
	Графики определены неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	63	20,79
	Не приступили к выполнению задания	0	14	4,62
8	Указан правильный ответ: 235 <i>(Цифры могут быть записаны в любом порядке.)</i>	2	151	49,83
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	102	33,66
	Допущено две ошибки или более	0	45	14,85
	Не приступили к выполнению задания	0	5	1,65
9.1	Правильно указаны названия птиц, дано объяснение	2	42	13,86
	Правильно указаны только названия птиц	1	72	23,76
	Названия птиц указаны неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	164	54,13
	Не приступили к выполнению задания	0	25	8,25
9.2	Указан правильный ответ: 1 – экосистема леса 2– экосистема водоёма ИЛИ экосистема болота 3 – экосистема леса 4 – степная экосистема ИЛИ экосистемы полупустынь	2	93	30,69
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	75	24,75
	Допущено две ошибки или более	0	65	21,45
	Не приступили к выполнению задания	0	70	23,10
9.3	Правильно указано название птицы, дано объяснение	2	164	54,13
	Правильно указано только название птицы	1	54	17,82
	Название птицы указано неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	60	19,80
	Не приступили к выполнению задания	0	25	8,25

№	Проверяемые виды деятельности	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
10	Указан правильный ответ: 4132	2	122	40,26
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	55	18,15
	Допущено две ошибки или более	0	114	37,62
	Не приступили к выполнению задания	0	12	3,96
11	Органы кровеносной системы человека названы правильно и перечислены в правильной последовательности	2	8	2,64
	Допущено не более одной ошибки в названиях органов, и/или допущена одна ошибка в последовательности	1	6	1,98
	Допущено две ошибки или более. ИЛИ Ответ неправильный	0	161	53,14
	Не приступили к выполнению задания	0	128	42,24
12	Указан правильный ответ: 15324	2	46	15,18
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	110	36,30
	Допущено две ошибки или более	0	138	45,54
	Не приступили к выполнению задания	0	9	2,97
13.1	Указан правильный ответ: наследственное заболевание – 1 приобретённое заболевание: инфекционное – 34 неинфекционное – 25	2	112	36,96
	Допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра)	1	71	23,43
	Допущено две ошибки или более	0	108	35,64
	Не приступили к выполнению задания	0	12	3,96
13.2	Указан правильный ответ: малярия, грипп ИЛИ 34 (Цифры могут быть записаны в любом порядке.)	1	208	68,65
	Указан неправильный ответ	0	61	20,13
	Не приступили к выполнению задания	0	34	11,22
13.3	Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение	2	86	28,38
	Правильно дан только ответ на вопрос	1	106	34,98

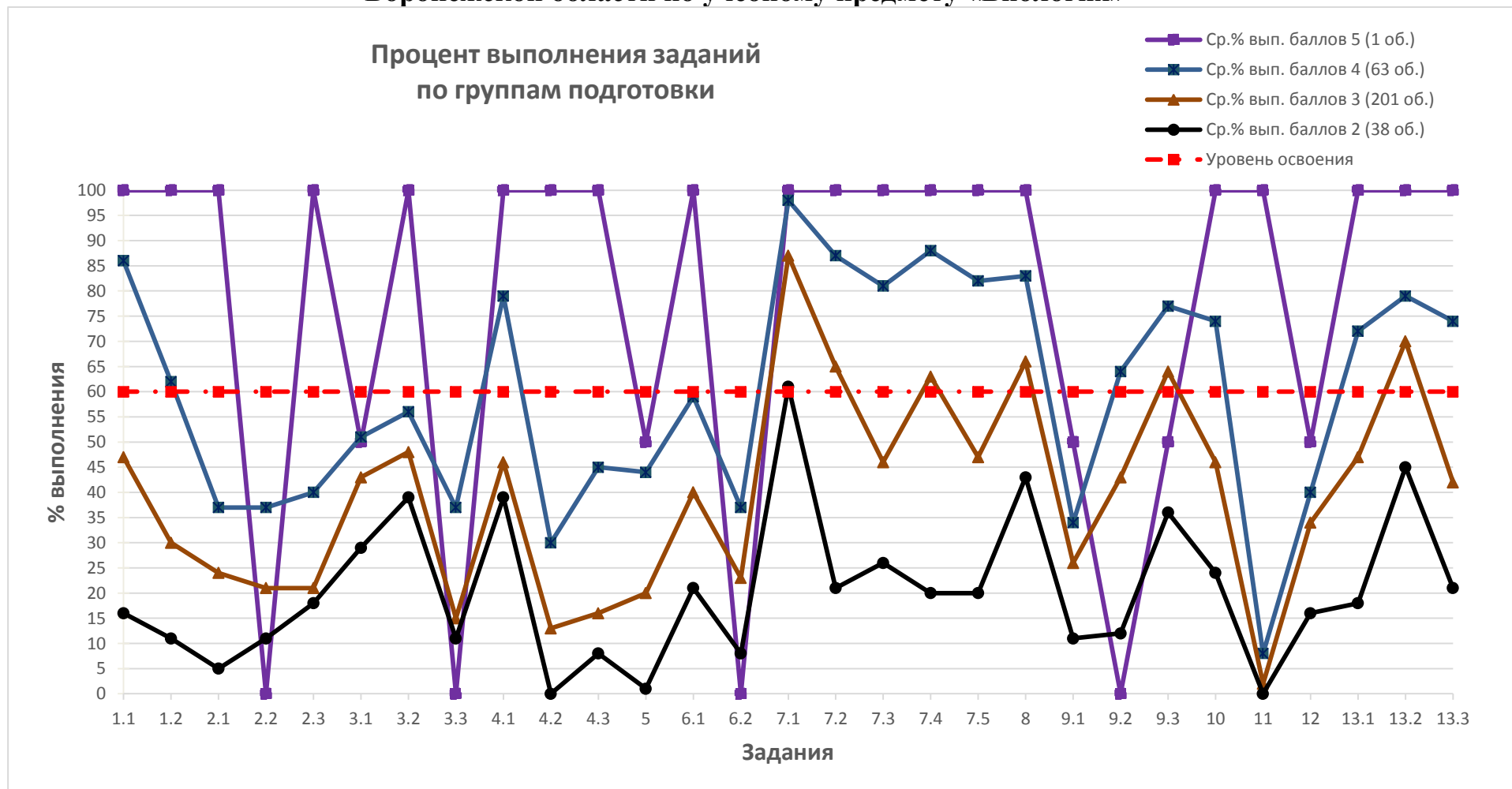
<b>№</b>	<b>Проверяемые виды деятельности</b>	<b>Балл</b>	<b>Количество обучающихся, получивших балл</b>	<b>% обучающихся, получивших балл</b>
	Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения	0	41	13,53
	Не приступили к выполнению задания	0	70	23,10

Таблица 12

**Выполнение заданий группами обучающихся 10 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	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8	9.1	9.2	9.3	10	11	12	13.1	13.2	13.3
			1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
<b>Вся выборка</b>	<b>26452</b>		52	29	20	30	24	44	41	25	60	21	21	21	41	22	85	65	47	61	47	62	28	46	61	39	5	38	42	66	44
<b>Воронежская обл.</b>	<b>303</b>		51	34	24	23	25	43	48	19	52	15	22	22	42	24	86	64	51	63	51	67	26	43	63	49	4	33	49	69	46
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	38		16	11	5	11	18	29	39	11	39	0	8	1	21	8	61	21	26	20	20	43	11	12	36	24	0	16	18	45	21
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	201		47	30	24	21	21	43	48	15	46	13	16	20	40	23	87	65	46	63	47	66	26	43	64	46	2	34	47	70	42
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	63		86	62	37	37	40	51	56	37	79	30	45	44	59	37	98	87	81	88	82	83	34	64	77	74	8	40	72	79	74
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	1		100	100	100	0	100	50	100	0	100	100	100	50	100	0	100	100	100	100	100	100	50	0	50	100	100	50	100	100	100

**Средний % выполнения заданий группами обучающихся 10 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 его выполнения в группе равен не менее 60%.

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

- «2» – от 0 до 12 баллов;
- «3» – от 13 до 25 баллов;
- «4» – от 26 до 36 баллов;
- «5» – от 37 до 47 баллов.

Базовое значение, показывающее, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе.

Обучающийся 10 класса, единственный получивший отметку «5», успешно справился с освоением 20 из 29 проверяемых требований. Девять проверяемых требований, представленных в заданиях 2.2, 3.1, 3.3, 5, 6.2, 9.1, 9.2, 9.3, 12, у обучающегося 10 класса, получившего отметку «5» не сформированы и не выполнены.

В большинстве выполненных заданий процент выполнения всех заданий в этой группе 100%. Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 77,6%.

Обучающиеся 10 классов, получившие отметку «4», успешно справились с освоением 15 из 29 проверяемых требований. Четырнадцать проверяемых требований, представленных в заданиях 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.2, 9.1, 11, 12, у обучающихся 10 классов, получивших отметку «4» не сформированы и не выполнены.

В большинстве выполненных заданий процент выполнения всех заданий в этой группе 70% и выше. Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 60%.

У обучающихся 10 классов, получивших отметку «3», сформированы и выполнены только 6 проверяемых требований, представленных в заданиях 7.1, 7.2, 7.4, 8, 9.3, 13.2, из 29 проверяемых требований, представленных в диагностической работе. Остальные 23 проверяемых требования не сформированы и не выполнены.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 39,8%.

У обучающихся 10 классов, получивших отметку «2», сформировано и выполнено только одно из проверяемых требований, представленное в задании 7.1, из 29 проверяемых требований, представленных в диагностической работе. Остальные 28 проверяемых требований не сформированы и не выполнены. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 20,4%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное Национальное исследование качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в образовательных организациях Воронежской области в октябре 2017 г. позволило сформулировать следующие выводы и рекомендации:

I. Результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в октябре 2017 г. на территории Воронежской области.

В процедуре Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах в 2017 году приняло участие 303 обучающихся 10 классов из 15 образовательных организаций Воронежской области.

Средний балл за выполнение работы равен 20,28 баллам (43,2%).

Хорошие и отличные результаты показали 21,1 % обучающихся 10 классов. Соответственно, 78,9% обучающихся 10 классов показали удовлетворительные и неудовлетворительные результаты. Это свидетельствует о низком уровне освоении предмета «Биология» обучающимися 10 классов.

Из 29 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Биология» у обучающихся 10 классов Воронежской области сформировано только 6, представленные в заданиях 7.1, 7.2, 7.4, 8, 9.3, 13.2.

Остальные 23 проверяемых в диагностической работе видов деятельности по учебному предмету «Биология» не сформированы и не выполнены.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 10 классов Воронежской области планируемых видов деятельности по учебному предмету «Биология» (см. табл. 10) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 44,4% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 36,6% при примерном уровне выполнения – 40-60%.
- среднее значение выполнения обучающимися заданий высокого уровня составляет 4%.

II. Рекомендации учителям биологии образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования «Биология» в 10 классах:

- *выявить уровень достижения планируемых результатов освоения образовательной программы на уровне основного общего образования каждого обучающегося по учебному предмету «Биология».* Педагоги ОО на основе индивидуального результата (первичный балл, отметка) и индиви-

дуального протокола в соответствии с полученным баллом принимают решение для каждого обучающегося о достижении базового или не достижении базового уровня планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология»;

– *организовать дополнительную практику по формированию планируемых результатов по учебному предмету «Биология».* На основе анализа итогового результата (первичный балл, отметка) и индивидуального протокола каждого обучающегося, среднего первичного балла (%) по учебному предмету класса ОО, среза по учебному предмету класса ОО и выявления уровня сформированности каждым обучающимся планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования педагог принимает решение об организации дополнительной практики по формированию планируемых результатов для тех обучающихся, у которых по результатам проведения Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах были выявлены несоответствия между показанным уровнем сформированности и уровнем освоения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Такие учебные занятия необходимы для коррекции уровня сформированности и овладения каждым обучающимся планируемыми результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования. Это главным образом связано с тем, что ошибки, которые совершили обучающиеся при выполнении заданий Национального исследования качества образования, являются индикатором того, что они нуждаются в дополнительной практике по формированию определенных планируемых результатов. Следовательно, для тех обучающихся, которые совершили ошибки, необходимо предоставить возможность дополнительной практики, причем в полном объеме, для проведения коррекции уровня сформированности каждым обучающимся планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

– *определить готовность каждого обучающегося к обучению на уровне среднего общего образования по учебному предмету «Биология».* Такие результаты Национального исследования качества образования, как индивидуальный результат и индивидуальный протокол обучающегося, позволяют педагогу ОО принять решение о готовности каждого обучающегося класса к обучению по учебному предмету «Биология» на уровне среднего общего образования.

Кроме того, основываясь на индивидуальном результате и индивидуальном протоколе обучающегося по результатам Национального исследования качества образования, каждый педагог принимает решение об определении и реализации индивидуальной образовательной траектории каждого обучающегося по учебному предмету «Биология» на уровне среднего

общего образования. Это позволит дифференцировать и индивидуализировать процесс обучения каждого обучающегося, учитывать реальные возможности, способности и зону ближайшего развития каждого обучающегося при формировании планируемых результатов освоения ООП среднего общего образования. При реализации индивидуальной образовательной траектории необходимо ориентироваться на учебные достижения обучающегося, которые обеспечивают продвижение вперед в освоении содержания образования;

– *сравнить индивидуальный результат обучающегося по результатам Национального исследования качества образования и итоговую оценку обучающегося за 9 класс.* На основе полученного индивидуального результата (первичный балл, отметка) педагог делает вывод об объективности текущего оценивания обучающихся, принимают решение о сравнении итоговой оценки обучающихся, у которых индивидуальный результат Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» выше или ниже значения итоговой оценки за 9 класс;

– *оптимизировать использование учебно-методических комплексов (далее – УМК), учебников по учебному предмету «Биология».* Принятие данного решения обусловлено, главным образом, тем, что такие результаты, как средний первичный балл (%) по учебному предмету класса ОО, соответствуют не достижению уровня освоения планируемых результатов по учебному предмету «Биология». В этой связи педагогами на уровне ОО принимаются решения либо по замене основного УМК и учебника по учебному предмету, либо дополнение имеющихся другими УМК и учебниками (входящими в Федеральный перечень) для формирования планируемых результатов освоения ООП по учебному предмету «Биология» на уровне основного общего и среднего общего образования;

– *скорректировать рабочие программы по учебному предмету «Биология».* На основе итогового результата (первичный балл, отметка) и индивидуального протокола каждого обучающегося, среднего первичного балла (%) по учебному предмету класса ОО, сред по учебному предмету класса ОО педагог принимает решение о коррекции при необходимости рабочих программ по учебному предмету «Биология» с указанием планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (личностные, метапредметные и предметные результаты) с учетом перечня элементов содержания и умений, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта диагностической работы по учебному предмету «Биология»;

– *оптимизировать методы обучения, организационные формы обучения, средства обучения по учебному предмету «Биология».* На основе следующих результатов: средний первичный балл (%) по учебному предмету

класса ОО, который не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, педагог принимает решения об оптимизации методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения по учебным предметам для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего и среднего общего образования по учебному предмету «Биология»;

– *повысить квалификацию*. На основе следующих результатов: средний первичный балл (%) по учебному предмету класса ОО, который не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, педагог принимает решение о повышении своей квалификации по реализации ФГОС основного общего и среднего общего образования по учебному предмету «Биология».

III. Рекомендации руководителям образовательных организаций Воронежской области, принявших участие в Национальном исследовании качества образования по учебному предмету «Биология» в 10 классах:

– *запланировать дополнительные занятия обучающихся по учебному предмету «Биология»*. Руководитель ОО на основе среднего балла (%) по каждому учебному предмету класса ОО, среза по каждому учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО принимает решение о планировании и организации дополнительных занятий по формированию планируемых результатов для тех классов, у которых в процессе процедуры были выявлены несоответствия между показанным уровнем сформированности по результатам Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» и уровнем освоения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования;

– *сравнить индивидуальный результат обучающегося по результатам Национального исследования качества образования и итоговую оценку обучающегося за 9 класс*. На основе полученного индивидуального результата (первичный балл, отметка) руководитель ОО делает вывод об объективности текущего и итогового оценивания обучающихся, принимают решение о сравнении итоговой оценки обучающихся, у которых индивидуальный результат Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» выше или ниже значения итоговой оценки за 9 класс;

– *усилить формирование определенных планируемых результатов по учебному предмету «Биология»*. Такие результаты Всероссийской проверочной работы, как средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, срез по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, позволяют руководителю ОО на основе проведенного ана-

лиза тех планируемых результатов, формирование которых у обучающихся не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%) на уровне основного общего образования, определить те планируемые результаты по учебному предмету «Биология», которым необходимо уделить повышенное внимание при формировании планируемых результатов обучающихся в образовательной деятельности в текущем учебном году;

– *оптимизировать использование учебно-методических комплексов (УМК), учебников по учебному предмету «Биология».* В том случае, если такие результаты, как средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%), то в этой связи руководителем ОО принимается решение либо по замене основного УМК и учебника по учебному предмету «Биология», либо дополнение имеющихся другими УМК и учебниками (входящими в Федеральный перечень) для формирования планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего образования;

– *оптимизировать методы обучения, организационные формы обучения, средства обучения по учебному предмету «Биология».* На основе следующих результатов: средний балл (%) по учебному предмету класса ОО, средний балл (%) по учебному предмету ОО, которые не соответствуют базовому значению, показывающему, что проверяемое заданием требование выполнено обучающимися той или иной группы, – 60% выполнения задания в группе, руководитель ОО принимает решения об оптимизации методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения по учебным предметам для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП на уровне основного общего образования по учебному предмету «Биология»;

– *скорректировать рабочие программы по учебному предмету «Биология».* На основе среднего балла (%) по учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО руководитель ОО принимает решение о корректировке при необходимости рабочих программ по учебному предмету «Биология» с указанием планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (личностные, метапредметные и предметные результаты по каждому учебному предмету) с учетом перечня элементов содержания и умений, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта диагностической работы по учебному предмету «Биология»;

– *оптимизировать основную образовательную программу и учебный план образовательной организации на уровне основного общего образования.* Для достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП

на уровне основного общего образования по учебным предметам руководитель ОО на основе среднего балла (%) по учебному предмету класса ОО, среднего балла (%) по учебному предмету ОО руководитель ОО принимает решение об оптимизации основной образовательной программы основного общего образования, учебного плана ОО, его соответствия ФГОС основного общего образования, примерной основной образовательной программе основного общего образования, реализации индивидуальной образовательной траектории каждого обучающегося, достижения установленного критерия подготовки обучающихся;

– *использовать контрольно-измерительные материалы Национального исследования качества образования в структуре внутришкольной системы оценки.* В целях объективной оценки индивидуальных учебных достижений обучающихся руководитель ОО принимает решение о применении контрольно-измерительных материалов Национального исследования качества образования в структуре внутришкольной системы оценки при проведении текущего, тематического и промежуточного оценивания достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП по учебному предмету «Биология». Разрабатывать контрольно-измерительные материалы по оценке планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования для проведения текущей, тематической и промежуточной оценки достижения планируемых результатов обучающимися на уровне основного общего образования, входной оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования по учебному предмету «Биология»;

– *организовать преемственность обучения по учебному предмету «Биология».* Такие результаты Национального исследования качества образования, как средний балл (%) по учебным предметам класса ОО, средний балл (%) по каждому учебному предмету ОО, позволяют руководителю ОО принять решение о наличии или отсутствии преемственности обучения по учебному предмету «Биология» на уровне основного общего и среднего общего образования;

– *направить педагогов образовательной организации на курсы повышения квалификации.* На основе следующих результатов: средний балл (%) по учебным предметам класса ОО, средний балл (%) по каждому учебному предмету ОО, руководитель ОО на основе проведенного анализа тех планируемых результатов, формирование которых у обучающихся не соответствуют достижению планируемых результатов освоения ООП (ниже уровня освоения в 60%) на уровне основного общего образования, принимает решение о направлении педагогов-предметников на курсы повышения квалификации по реализации ФГОС основного общего и среднего образования по учебному предмету «Биология».

IV. Рекомендации профильным кафедрам Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования».

Кафедре педагогики и методики математического и естественнонаучного образования:

1. Учесть при разработке программ повышения квалификации учителей и преподавателей биологии проблемные зоны (метапредметные и предметные результаты), с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) в соответствии с обобщенным планом варианта диагностической работы в 10 классах по учебному предмету «Биология», представленным в описании работ Национального исследования качества образования.

2. Провести анализ между вышеуказанными метапредметными и предметными результатами, с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) при проведении Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология», и профессиональными потребностями и дефицитами учителей и преподавателей биологии.

3. Разработать и внедрить в учебный процесс Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования» программы повышения квалификации учителей и преподавателей биологии, обеспечивающие приобретение педагогами профессиональных компетенций по формированию, развитию и оценке у обучающихся метапредметных и предметных результатов, с которыми не справились обучающиеся 10 классов Воронежской области (ниже порогового значения уровня освоения 60%) в соответствии с обобщенным планом варианта проверочной работы в 10 классах по учебному предмету «Биология», представленным в описании работ Национального исследования качества образования.

V. Рекомендации Департаменту образования, науки и молодежной политики Воронежской области.

1. Использовать результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» для совершенствования и развития образования на территории Воронежской области при реализации Федерального государственного стандарта основного общего образования, Федерального государственного стандарта среднего общего образования.

2. Использовать результаты Национального исследования качества образования по учебному предмету «Биология» при определении Государственного задания Государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального образования Воронежской области «Институт развития образования» по повышению квалификации учителей и преподавателей биологии.