

**ГБУ ДПО «СПБЦОКОИИТ»**

«Утверждаю»  
Директор  
А.Б. Федосов

---

13.12.2018

# **Итоговый отчет «Диагностическая работа по биологии в 10-х классах»**

**В.Е. Фрадкин, И.А. Богданова,  
Г.А. Павлова, Э.Р. Нуреев,  
Д.Б. Голядкин, М.Е. Крюкова,  
В.Л. Брысов, Ю.Ю. Пантелеев,  
Н.В. Бусыгина, Н.Н. Яковлев,  
А.В. Ушаков, Д. - К.В. Антониадис**

Санкт-Петербург  
2019



## Оглавление

Введение	6
Основные выводы и предложения	6
По подготовке и проведению работы	6
Некоторые выводы по результатам диагностической работы	7
Проведение апробации	8
Сведения о проведении РДР в ОО, выполнявших работу по новой технологии	10
Сведения об учащих, выполнявших диагностическую работу	12
Количество образовательных организаций и учащихся, принимавших участие в работе	12
Распределение учащихся по видам образовательных организаций в процентном соотношении	13
Распределение учащихся по подчиненности образовательных организаций	14
Сведения об изучении биологии в 10-м классе	14
Распределение учащихся по используемым УМК по биологии (естествознанию)	14
Распределение учащихся по количеству часов, отведенных на изучение биологии в неделю	15
Сведения о педагогах, преподающих биологию в классах, участвовавших в РДР	16
Распределение учителей биологии, работающих в классах, писавших РДР, по видам ОО	16
Распределение учителей биологии по возрастным группам	17
Распределение учителей биологии, работающих в классах, писавших РДР, по квалификационным категориям	20
Недельная учебная нагрузка учителей биологии	22
Повышение квалификации учителей биологии, работающих в классах, участвовавших в РДР	23
Участие учителей биологии в государственной итоговой аттестации	23
Класс, с которого учителя работают с обучающимися	24
Внеклассные формы работы учителей в 10-х классах	25
Технологии, используемые учителями биологии в работе с десятиклассниками	26
Оценка удовлетворенности учителей биологии материально-техническим обеспечением учебного процесса	27
Оценка педагогами интереса учащихся 10-х классов к биологии как учебному предмету	28
Основные результаты выполнения работы	29
Распределение учащихся по баллам	29

Статистические показатели результатов участников диагностической работы по биологии по районам	30
Сведения о низких и высоких результатах по биологии по районам	32
Распределение отметок участников диагностической работы по биологии в зависимости от района	35
Статистические показатели результатов участников диагностической работы по биологии по районам с учетом образовательных организаций 4-х видов	36
Результаты выполнения отдельных заданий	39
Распределение учащихся по вариантам и по уровням изучения биологии	39
Выполнение заданий 1-3 учащимися по районам (% выполнения)	39
Выполнение заданий 4-6 учащимися по районам (% выполнения)	40
Выполнение заданий 7-9 учащимися по районам (% выполнения)	41
Выполнение заданий 10-12 учащимися по районам (% выполнения)	41
Выполнение заданий 13-15 учащимися по районам (% выполнения)	42
Выполнение заданий 16-18 учащимися по районам (% выполнения)	43
Выполнение заданий 19-21 учащимися по районам (% выполнения)	43
Выполнение заданий 22-24 учащимися по районам (% выполнения)	44
Выполнение заданий 25-27 учащимися по районам (% выполнения)	45
Выполнение заданий 1-2 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	46
Выполнение заданий 3-4 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	47
Выполнение заданий 5-6 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	48
Выполнение заданий 7-8 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	49
Выполнение заданий 9-10 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	50
Выполнение заданий 11-12 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	51
Выполнение задания 13 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	52
Выполнение задания 14 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	53
Выполнение задания 15 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	54
Выполнение задания 16 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	55
Выполнение задания 17 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	56
Выполнение задания 18 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	57
Выполнение задания 19 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	58
Выполнение задания 20 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	59
Выполнение задания 21 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	60
Выполнение заданий 22-23 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	61
Выполнение задания 24 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	62

Выполнение задания 25 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	63
Выполнение задания 26 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	64
Выполнение задания 27 учащимися по районам (распределение по баллам в %)	65
Приложения	66
Приложение 1. Распоряжение Комитета по образованию	66
Приложение 2. Материалы диагностической работы	71
Спецификация диагностической работы	71
Задания диагностической работы	76
Ответы на задания работы	84
Приложение 3. Распределения учащихся районов по баллам в сравнении с результатами контрольной группы и в целом по Санкт-Петербургу	92
Приложение 3.1. Распределения учащихся районов по баллам по биологии в сравнении с результатами в Санкт-Петербурге	92
Приложение 4. Статистические показатели результатов участников диагностической работы по биологии по ОО районов	93
Приложение 5. Результаты выборочной перепроверки работ по биологии	94
5.3. Результаты перепроверки работ учащихся 371 школы	94

## **Введение**

Диагностическая работа проведена в соответствии с Распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 14.11.2018 № 3216-р «Об организации проведения региональной диагностической работы по физике и биологии (естествознанию) в десятых классах государственных общеобразовательных организаций в декабре 2018 года».

Организационная и технологическая подготовка, апробация КИМ, информационное сопровождение и проведение работы, проверка работ и сбор отчетных материалов, а также подготовка настоящего статистического отчета осуществлены сотрудниками ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ». Разработка КИМ выполнена специалистами ГБУ ДПО СПб АППО.

Данная диагностическая работа имела целью оценку уровня обученности десятиклассников по биологии.

В ходе подготовки к работе проведена апробация контрольно-измерительных материалов, в которой принимали участие учащиеся ГБОУ гимназии №74 Выборгского района, ГБОУ СОШ № 323 Невского района, ГБОУ СОШ № 496 Московского района (результаты апробации приведены в разделе «Проведение апробации» настоящего отчета).

При проведении работы во всех учреждениях контрольной группы школ, определенной Комитетом по образованию, присутствовали наблюдатели из числа студентов ГБОУ «Педагогический колледж № 1 им. Н.А. Некрасова», ГБОУ «Педагогический колледж № 4», ГБОУ «Педагогический колледж № 8» и ФГКОУ «Санкт-Петербургский кадетский военный корпус».

## **Основные выводы и предложения**

### **По подготовке и проведению работы**

1. В ходе апробации, проводившейся по двум предметам одновременно (физика и биология), биологию писали 60 человек. Такая выборка не позволила выявить все недостатки контрольно-измерительных материалов, что осложнило проведение основного этапа работы. Такая выборка не позволила выявить недостатки контрольно-измерительных материалов, что осложнило проведение основного этапа работы. Обучающиеся, участвовавшие в апробации, показали низкие результаты, но малое количество времени на переработку КИМ не позволило переработать контрольно-измерительные материалы по итогам апробации. Возможно, следует рассмотреть использование более длительных сроков подготовки и апробации работ, поскольку только в этом случае удастся полностью переработать и апробировать работу.
2. Как показывает сравнение результатов города и контрольной группы (диаграмма 2) существует тенденция к завышению результатов при проведении процедуры по стандартной технологии. В случае с биологией такое завышение существенно, что говорит нам о необходимости введения процедур повышения объективности и достоверности данных и в школах, не относящихся к контрольной группе. Такими мерами в следующем учебном году могут стать перепроверка работ, перекрёстная проверка работ, организация независимого наблюдения силами районных ЦОКО. (В приложении 5 приведены результаты выборочной перепроверки работ 9-и школ. Все они имеют признаки недостоверных результатов).

## **Некоторые выводы по результатам диагностической работы**

1. Обучающиеся показали довольно низкие результаты выполнения работы. Неудовлетворительные баллы получили 32% обучающихся. Особые затруднения у учащихся вызвали задания 1, 7, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27. Они были выполнены в среднем по городу меньше, чем на 40 %.
2. При этом возможны следующие причины низких результатов: 1) низкое качество подготовки обучающихся (в том числе объясняющееся низкой мотивацией абсолютного большинства обучающихся к изучению биологии), 2) включение в КИМ заданий на остаточные знания; 3) завышенные требования, предъявленные в заданиях КИМ, что, в свою очередь, вновь возвращает к проблеме подготовки и экспертизы контрольно-измерительных материалов. Скорее всего на результаты влияют все причины.
3. Из всех учащихся 10х классов (принимавших участие как в работе по биологии, так и по физике) 126 учащихся изучают предмет естествознание. Все они выполняли работу по биологии. Около 30% этих учащихся получили неудовлетворительные результаты.
4. В образовательных организациях Санкт-Петербурга используется 12 различных УМК. Подобной ситуации нет ни по одному другому предмету. Необходим методический анализ этого вопроса.

## Проведение апробации

В апробации участвовали обучающиеся и педагоги ГБОУ гимназии №74 Выборгского района, ГБОУ СОШ № 323 Невского района, ГБОУ СОШ № 496 Московского района. В школе 323 и гимназии 74 учащиеся писали оба предмета, в школе 496 учащиеся писали только биологию. Число обучающихся, писавших биологию 58 человек, физику – 38. Все обучающиеся изучают физику и биологию на базовом уровне.

По итогам проверки работ были выявлены трудности при выполнении заданий как по физике, так и по биологии. На более, чем 50% процентов были выполнены всего лишь 3 задания по физике (из 16) и 7 заданий по биологии (из 27). Часть 2 вызвала затруднения у более чем 90% всех участников апробации (Таблица 1).

По итогам апробации были уточнены формулировки многих заданий, изменена шкала перевода баллов в оценки со стороны разработчиков КИМ для РДР.

В Таблица 1 представлены результаты выполнения заданий по вариантам: 1701 и 1702 – варианты работы по физике, 1703 и 1704 – варианты работы по биологии.

Таблица 1

Процент выполнения заданий по вариантам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1701	30	45	40	10	20	15	0	40	53	25	60	10	10	15	6	1											
1702	33	89	83	17	22	22	6	25	39	48	43	28	6	0	4	0											
1703	6	32	12	82	32	41	12	24	56	72	63	41	58	72	73	24	15	36	6	0	21	35	9	1	12	12	2
1704	0	27	31	42	15	58	0	8	77	44	58	35	55	53	62	13	8	23	35	15	0	44	8	10	32	4	8
Итог физика	32	66	61	13	21	18	3	33	46	36	52	18	8	8	5	1											
Итог биология	3	30	20	65	25	48	7	17	65	60	61	38	57	63	68	19	12	31	18	7	12	39	8	5	21	8	5

Статистические данные по школам, участвовавшим в апробации, показаны в Таблица 2.

Таблица 2

ОО	Вид ОО	Физика		Биология	
		Средний балл	Медиана	Средний балл	Медиана
Гимназия №74	Гимназия	5,6	5	20,0	20
Школа №496	СОШ			15,6	15
Школа №323	СОШ	8,0	8	16,0	15

Анкетирование обучающихся показало, что некоторые из заданий показались трудными. (См. Таблица 3). Некоторые задания части 1 (16 и 22) и большая часть заданий части 2 (23,25 и 26) вызвали затруднение у более чем половины участников апробации РДР по биологии.

Таблица 3

Количество детей, посчитавших задание по биологии трудным									
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество	1	5	8	4	10	7	11	11	8
Номер задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Количество	9	8	17	6	15	9	32	12	17
Номер задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Количество	23	20	5	33	32	20	36	35	6

В ряде случаев обучающиеся указали на непонимание формулировки заданий по биологии, что, видимо, также требует методического комментария со стороны разработчиков (Таблица 4).

Таблица 4

Количество детей, посчитавших задание по биологии непонятым									
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество	6	2	1	2	2	4	6	4	3
Номер задания	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Количество	4	3	2	4	5	5	9	12	8
Номер задания	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Количество	6	10	8	10	8	11	7	19	17

Обучающимся в ходе апробации было предложено ответить на вопрос об общем впечатлении от работы, выбрав для оценки слова из списка или предложив свое. Ответы детей на РДР по биологии представлены на Диаграмма 1. И по биологии, и по физике большинство детей выбрали вариант сложно, что является тревожным сигналом. Однако, достаточно мало детей указали на то, что им было страшно, что свидетельствует о моральной готовности десятиклассников к оценочным процедурам.

Диаграмма 1



## Сведения о проведении РДР в ОО, выполнявших работу по новой технологии

Образовательные учреждения, составившие контрольную группу, указаны в Таблица 5. Важно отметить, что часть ОО, входивших в состав контрольной группы в предыдущие периоды, добровольно согласились продолжить свою работу. Поэтому в контрольной группе было 80 организаций. Это значительно (на 30 ОО) превысило численность контрольной группы 2017-2018 учебного года. Эти же ОО были в контрольной группе и при проведении РДР по русскому языку в 9-х классах и РДР по математике в 8-х классах.

Возникающие при работе с контрольной группой проблемы описаны в отчете по русскому языку.

Таблица 5

Район	Номер ОО (контрольная группа)	Номер ОО (добровольные участники)
Адмиралтейский	307, 229, 241, 245	
Василеостровский	2, 6, 21	4 Кусто, 31
Выборгский	472, 60, 559	92, 107, 110, 453, 623
Калининский	88, 175	81, 172, 470
Кировский	389, 249	377
Колпинский	461, 588	402, 451
Красногвардейский	129, 134, 147, 187	532
Красносельский	208, 383	
Кронштадтский	423, 427	
Курортный	435, 545	
Московский	373, 376, Морская школа	
Невский	327, 569, 570, 591	39, 336
Петроградский	50, 55, 75, 87, 91	51, 70
Петродворцовый	413, 421, 430, 529	567
Приморский	599, 630, 640, 661, 683	48,109,253
Пушкинский	604	459, 408, 257
Фрунзенский	325, 359, 367	
Центральный	181, 550, 612	Альма Матер

При проведении работы и при сканировании работ ОО контрольной группы присутствовали независимые наблюдатели.

В большинстве ОО процесс прошел без замечаний. В целом, количество замечаний по сравнению с предыдущими работами уменьшилось.

Сводка замечаний, высказанных наблюдателями в ряде учреждений, приведена в Таблица 6. Как видно из таблицы, основное нарушение, зафиксированное наблюдателями, связано с разговорами учащихся во время работы. Также при проведении данной работы допускались технические ошибки, чего не было при проведении работ по русскому языку в 9-х классах и по математике в 8-х классах.

Таблица 6

№ п/п	Район	№ ОО	Замечания наблюдателей	Примечания
1.			Допускались разговоры между учащимися. Не проводился инструктаж. Других замечаний не было	Повторно русский язык
2.			В аудитории были посторонние. Допускались подсказки учащимся.	Повторно математика
3.			Проблемы печати КИМ	
4.	Московский	Морская школа	Учитель отвечал на вопросы по содержанию работы. Допускались разговоры между учащимися.	
5.			Допускались разговоры между учащимися во время работы	
6.			Сбои при выдаче работ	Повторно русский язык и математика

Сравнение данных школ контрольной группы и школ основной группы показывает, что школы контрольной группы имеют существенно более низкие результаты.

Диаграмма 2



**Сведения об учащихся, выполнявших диагностическую работу**  
**Количество образовательных организаций и учащихся,**  
**принимавших участие в работе**

В работе по биологии приняло участие 11024 обучающихся. Большая часть обучающихся изучает биологию на базовом уровне.

*Таблица 7*

Район	Кол-во ОО	Количество учащихся, выполнявших работу по биологии		
		Базовый уровень изучения биологии	Профильный уровень изучения биологии	Изучают естествознание
Адмиралтейский	20	362	79	0
Василеостровский	14	390	45	19
Выборгский	37	885	114	0
Калининский	26	612	127	12
Кировский	26	486	104	0
Колпинский	15	299	40	25
Красногвардейский	26	658	51	0
Красносельский	28	706	59	0
Кронштадтский	5	131	11	0
Курортный	8	122	29	0
Московский	19	483	89	0
Невский	35	819	96	30
НОУ/ЧОУ	22	150	1	6
ОО городского подчинения	2	43	38	0
ОО федерального подчинения	2	27	9	0
Петроградский	11	267	68	0
Петродворцовый	12	305	15	0
Приморский	37	832	153	26
Пушкинский	20	425	151	0
СПО	2	24	64	0
Фрунзенский	25	606	86	0
Центральный	25	552	285	8
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>417</b>	<b>9184</b>	<b>1714</b>	<b>126</b>

**Распределение учащихся по видам образовательных организаций  
в процентном соотношении**

*Диаграмма 3*

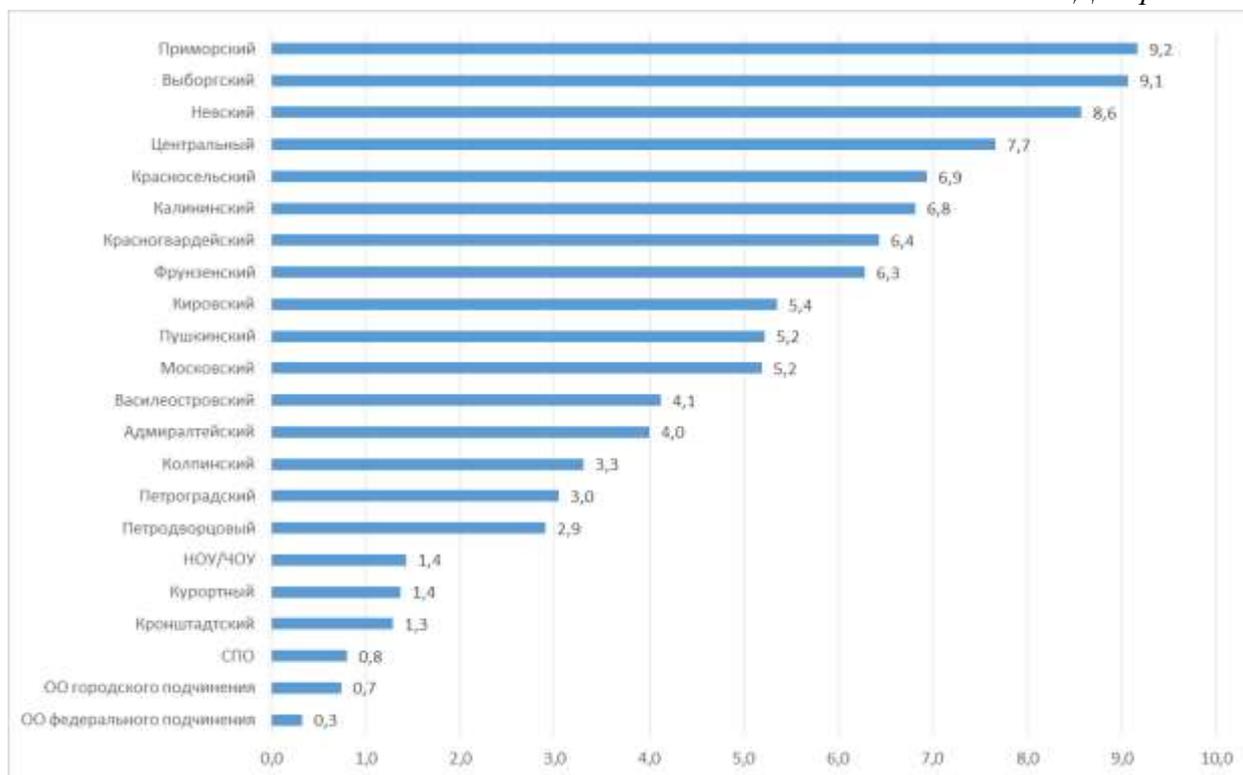


Наибольшее количество участников (50%) обучается в СОШ, не имеющих выраженной специализации.

## Распределение учащихся по подчиненности образовательных организаций

Наибольшее количество учащихся обучаются в Приморском, Невском, Выборгском, Красносельском и Центральном районах. Именно учащиеся этих пяти районов дают наибольший вклад в среднегородские результаты: вклад каждого района составляет от 6,9 до 9,2 %.

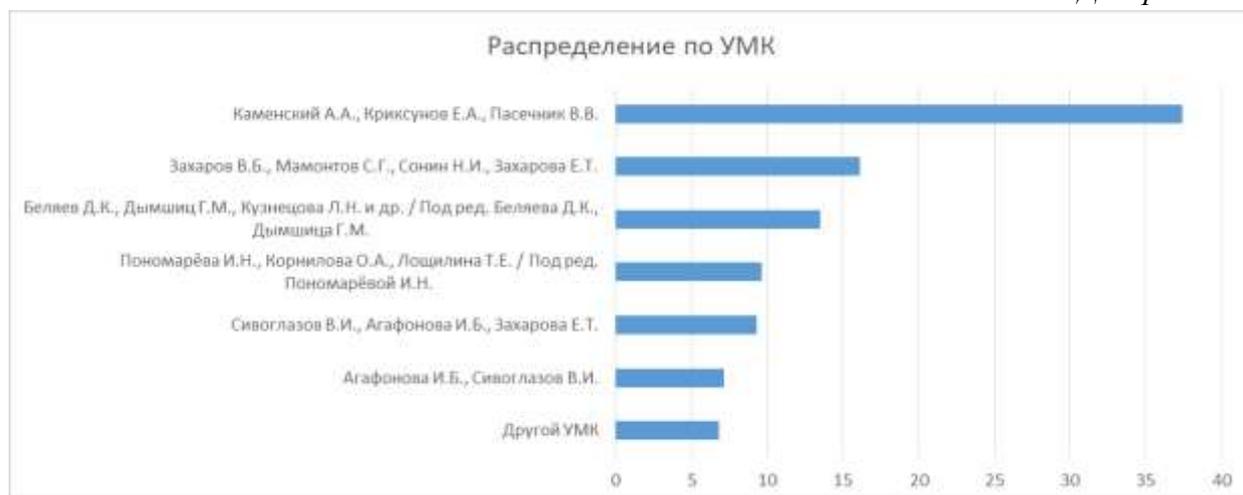
Диаграмма 4



## Сведения об изучении биологии в 10-м классе

Распределение учащихся по используемым УМК по биологии (естествознанию)

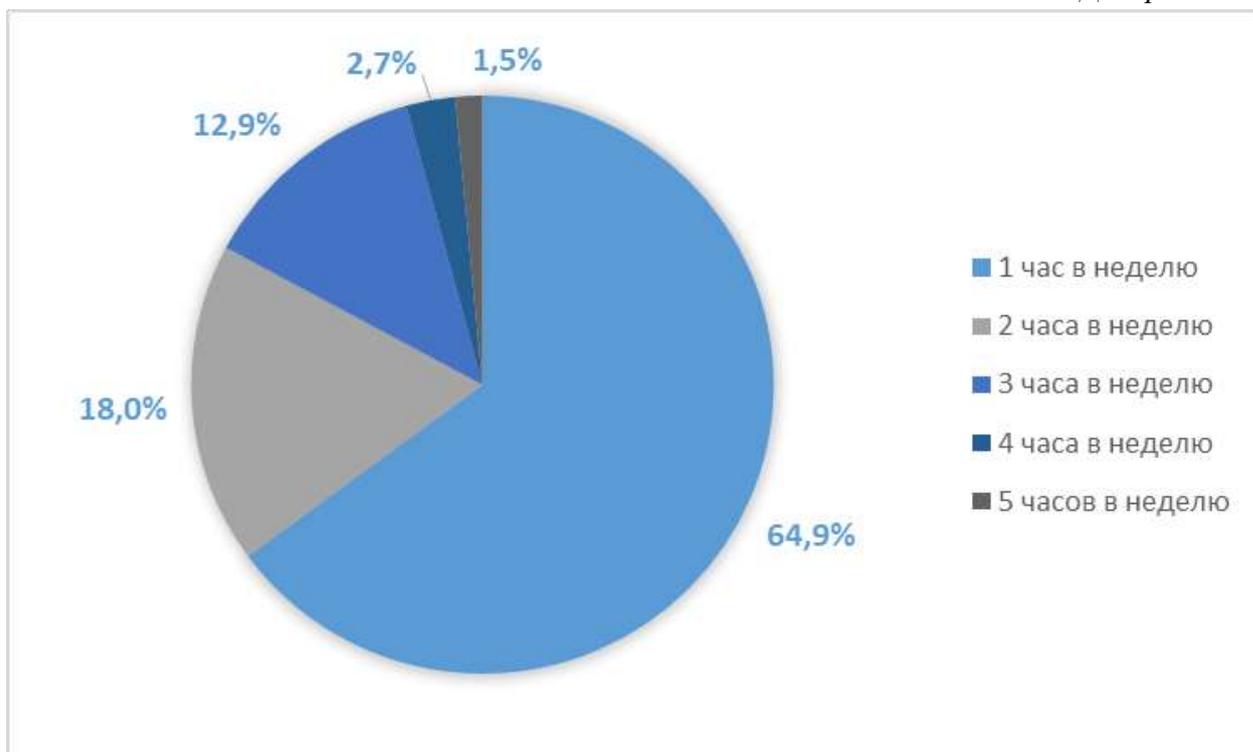
Диаграмма 5



В ОО Санкт-Петербурга используется 12 УМК по биологии, по представленным на диаграмме шести УМК обучается более 90% школьников.

**Распределение учащихся по количеству часов,  
отведенных на изучение биологии в неделю**

*Диаграмма 6*



## Сведения о педагогах, преподающих биологию в классах, участвовавших в РДР

### Распределение учителей биологии, работающих в классах, писавших РДР, по видам ОО

Учащихся, писавших РДР, обучают 452 педагога (таблица 8). Это порядка 45% всех учителей биологии в Санкт-Петербурге, поэтому результаты, полученные в данном исследовании, являются в высокой степени репрезентативными и могут быть распространены на всю совокупность учителей биологии региона.

В таблице 8 представлено распределение учителей биологии по видам образовательных организаций (к коррекционным отнесен Центр лечебной педагогики, гимназия-интернат включена в группу гимназий, интернат с углубленным изучением предмета – в группу СОШ с углубленным изучением предметов).

Таблица 8

Район	Гимназия	Лицей	СОШ с углубл.	СОШ	Интернат/корр екционные	Кадетская школа	ЦО	СПО	Всего
Адмиралтейский	2	1	4	12	-	-	1	-	20
Василеостровский	7	-	3	6	1	-	-	-	17
Выборгский	11	4	11	16	-	-	-	-	42
Калининский	4	3	5	15	-	-	-	-	27
Кировский	3	3	10	10	1	-	-	-	27
Колпинский	4	1	2	9	-	-	-	-	16
Красногвардейский	2	3	12	10	1	-	1	-	29
Красносельский	4	2	3	19	-	-	1	-	29
Кронштадтский	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Курортный	1	1	1	4	1	-	1	-	9
Московский	4	-	6	11	-	-	-	-	21
Невский	4	1	9	21	-	-	1	-	36
НОУ/ЧОУ	-	-	-	19	-	-	-	-	19
ОО Городского подчинения	1	1	-	-	-	-	-	-	2
ОО Федерального подчинения	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Петроградский	2	-	2	9	-	-	-	-	13
Петродворцовый	2	-	1	9	-	-	-	-	12
Приморский	5	4	9	27	-	-	-	-	45
Пушкинский	1	1	2	16	-	-	-	-	20
СПО	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Фрунзенский	4	1	7	13	1	-	-	-	26
Центральный	5	5	9	11	-	-	2	-	32
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>66</b>	<b>31</b>	<b>96</b>	<b>243</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>452</b>

Более половины учителей работает в обычных СОШ. В 50 ОО в параллели 10-х классов работает более, чем 1 учитель (даже если в школе всего два класса в параллели).

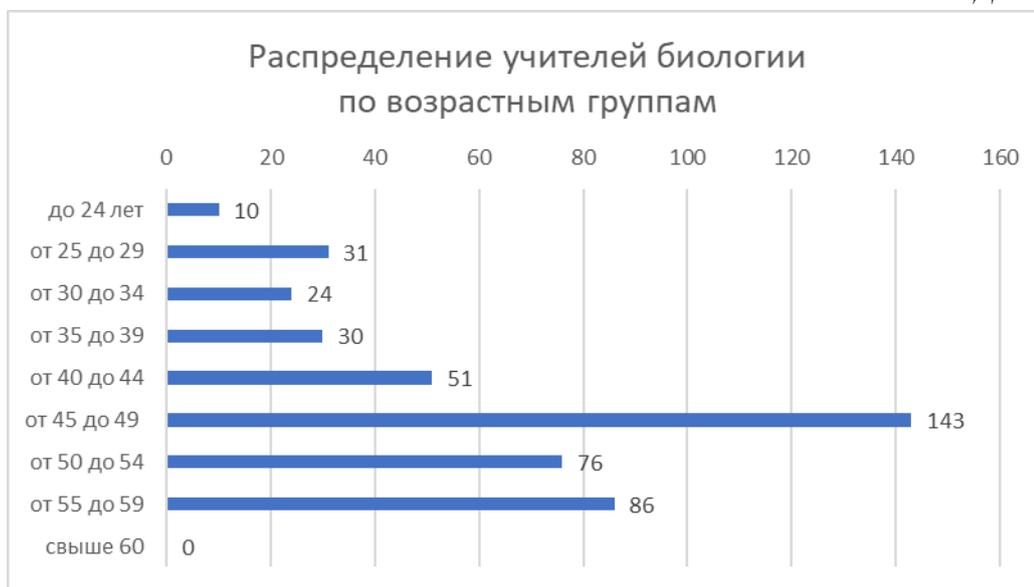
### **Распределение учителей биологии по возрастным группам**

Было выделено 9 возрастных групп учителей:

- 1) до 24 лет
- 2) от 25 до 29
- 3) от 30 до 34
- 4) от 35 до 39
- 5) от 40 до 44
- 6) от 45 до 49
- 7) от 50 до 54
- 8) от 55 до 59
- 9) свыше 60.

Результаты распределения показаны на диаграмме 7.

*Диаграмма 7*



Следует отметить, что в сравнении с учителями русского языка и математики, средний возраст учителей биологии (участвовавших в исследовании) несколько ниже – ближе к 50. На следующей диаграмме 8 показано это же распределение в процентах.

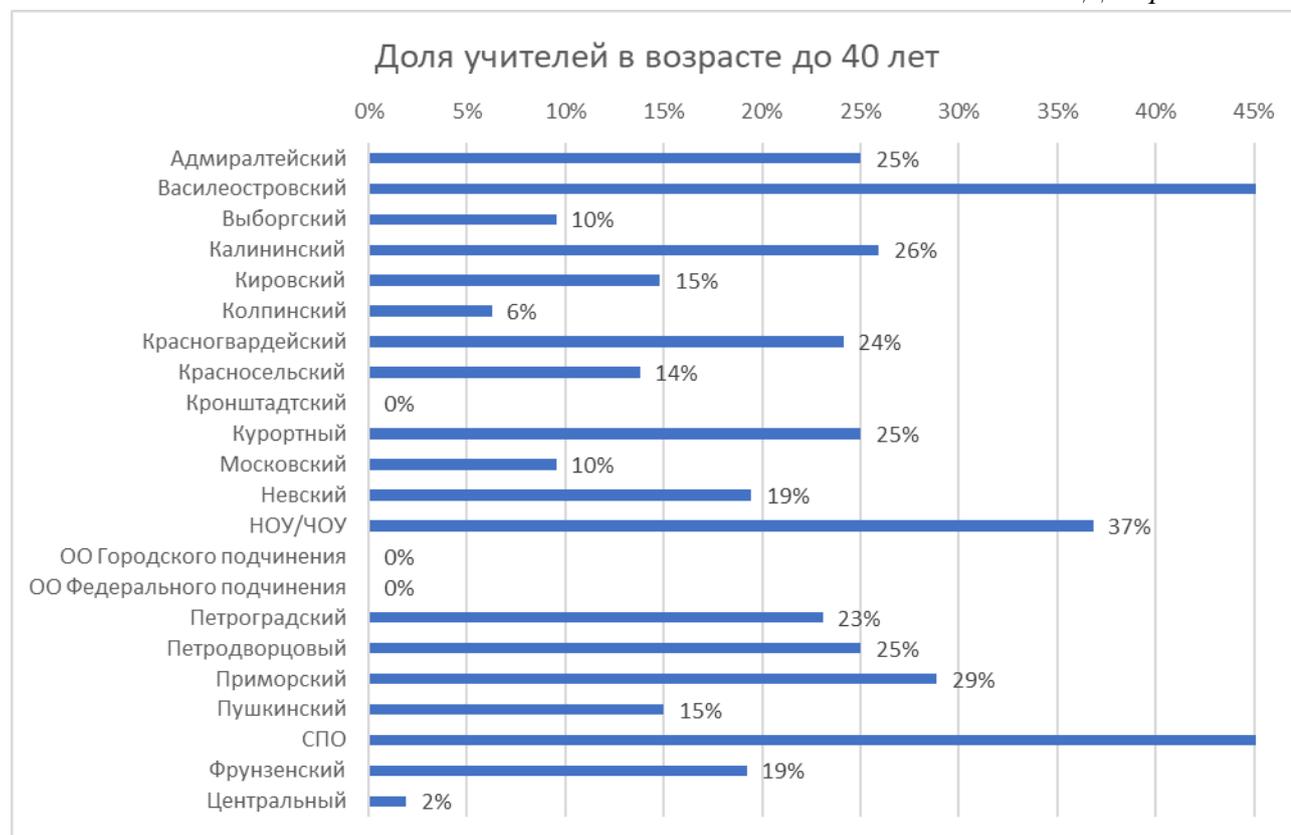
Диаграмма 8



Возраст 32% учителей биологии, участвовавших в работе, находится в диапазоне от 45 до 49 лет. При этом учителей до 30 лет чуть меньше 10%. Учителей предпенсионного возраста чуть больше 17%. Учителей же старше 60 лет нет.

Доля учителей в возрасте до 40 лет представлена на Диаграмма . В среднем по Санкт-Петербургу доля учителей в возрасте до 40 лет – чуть более 21%.

Диаграмма 9



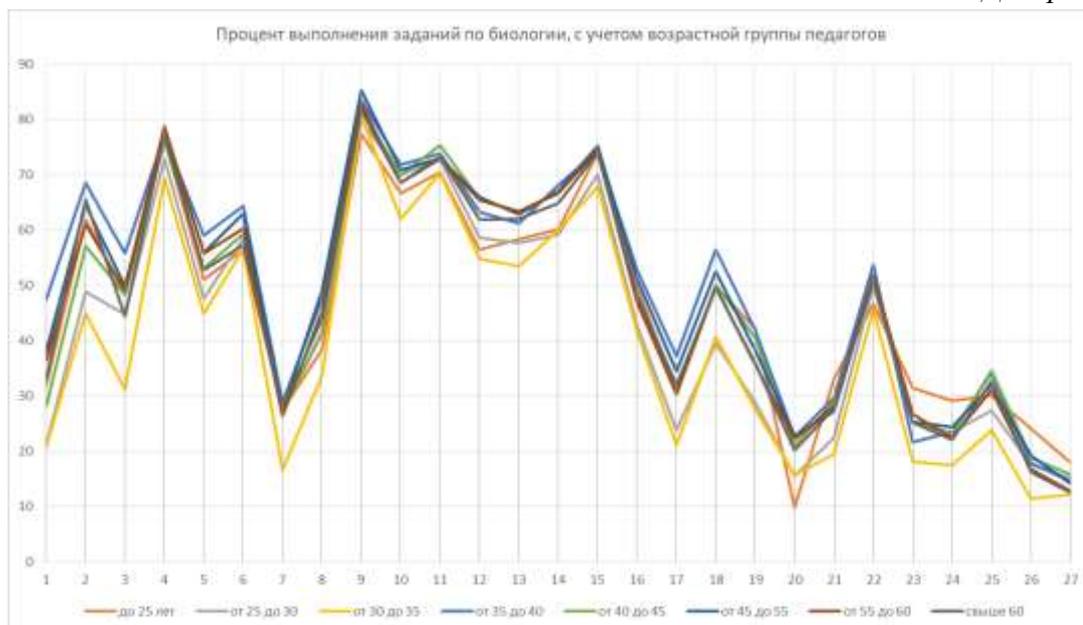
На диаграмме 10 показано распределение учителей биологии, обучавших классы, участвовавшие в работе, по районам и возрастным группам.

Диаграмма 10



Диаграмма 11 показывает процент выполнения учащимися отдельных заданий РДР в зависимости от возрастной группы педагогов.

Диаграмма 11

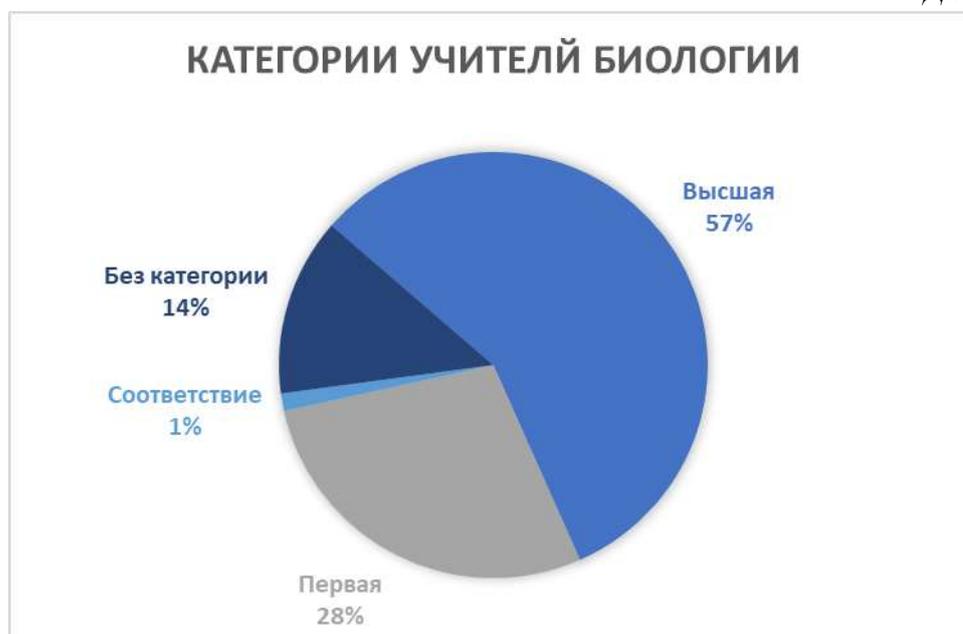


Существенных различий по результатам выполнения отдельных заданий участниками РДР, которые обучались у педагогов разных возрастных групп, не выявлено, однако необходимо констатировать, что по ряду заданий продемонстрировали более низкие результаты учащиеся, которые учатся у педагогов третьей возрастной группы (от 30 до 35 лет).

### **Распределение учителей биологии, работающих в классах, писавших РДР, по квалификационным категориям**

На Диаграмма представлено распределение учителей, классы которых участвовали в РДР, по квалификационным категориям. Более половины из них имеет высшую категорию. Однако сколько-нибудь заметной корреляции между категорией учителя и результатами обучающихся выявлено не было.

*Диаграмма 12*



В таблице 9 показано распределение этих учителей в районах. По Санкт-Петербургу процент учителей биологии, классы которых участвовали в РДР, составляет чуть более 45%.

*Таблица 9*

Район	Высшая	Первая	Соответствие	Без категории
Адмиралтейский	9	10	0	1
Василеостровский	7	7	0	3
Выборгский	31	10	1	0
Калининский	15	9	0	3
Кировский	13	8	0	6
Колпинский	10	2	0	4
Красногвардейский	13	13	0	3
Красносельский	20	5	0	4
Кронштадтский	3	1	0	2
Курортный	4	3	0	1
Московский	11	5	1	4
Невский	17	15	0	4

Район	Высшая	Первая	Соответствие	Без категории
НОУ/ЧОУ	8	4	0	7
ОО Городского подчинения	2	0	0	0
ОО Федерального подчинения	2	1	0	0
Петроградский	6	3	0	4
Петродворцовый	6	3	1	2
Приморский	23	14	2	6
Пушкинский	11	6	0	3
СПО	0	0	0	1
Фрунзенский	22	3	0	1
Центральный	24	5	1	2
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>257</b>	<b>127</b>	<b>6</b>	<b>61</b>

На Диаграмма представлены данные об учителях, имеющих высшую квалификационную категорию, классы которых участвовали в РДР по районам Санкт-Петербурга.

Диаграмма 13



Обращает на себя внимание тот факт, что только 25 учителей, имеющих высшую категорию, – это учителя в возрасте до 40 лет. Т.е. учителя самого продуктивного возраста от 30 до 40 лет либо не могут, либо по каким-то причинам не хотят получать высшую категорию. 27 учителей в возрасте до 40 лет указали, что не имеют квалификационной категории.

Кроме того, 2 учителя (0,4%) старше 55 лет имеют аттестацию на соответствие, а 16 учителей (4%) не имеют квалификационной категории.

Эти данные необходимо учитывать в процессе введения изменений в системе аттестации педагогов.

### Недельная учебная нагрузка учителей биологии

Диаграмма показывает, что у абсолютного большинства учителей биологии недельная учебная нагрузка составляет от 19 часов до 28 часов в неделю. 15% учителей имеют нагрузку свыше 1,5 ставок (до 37 часов в неделю), в том числе 6% (29 учителей) – свыше 30 часов.

Диаграмма 14



В Таблица 10 показано распределение учебной нагрузки по районам (количество часов – количество учителей). Отсутствие данных в таблице означает, что учитель не заполнил графу.

Таблица 10

Район	0	1	2	4	5	6	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	36				
Адмиралтейский	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	2	3	1	2	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Василевский	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	3	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0			
Выборгский	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	7	1	1	1	4	2	3	2	5	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0			
Калининский	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	3	0	1	1	3	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0			
Кировский	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	4	2	3	0	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0		
Колпинский	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	7	3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Кронштадтский	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	7	3	4	1	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Красновильский	0	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0		
Кронштадтский	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Курортный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Московский	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	3	3	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Невский	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	0	1	1	1	1	3	2	1	5	1	3	3	1	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
НОУ/ЧОУ	1	1	0	1	0	2	2	1	0	0	2	0	1	1	2	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОО Городского подчинения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОО Федерального подчинения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Петродворцовый	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Петродворцовый	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Приморский	0	0	0	0	0	3	2	0	1	2	1	1	1	0	0	7	0	3	5	3	1	3	1	3	1	3	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	
Пушкинский	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	3	1	2	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СПбО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Фрунзенский	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	2	1	5	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Центральный	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	1	4	3	3	1	1	1	1	0	2	1	0	5	0	0	0	0	0	0	2	0
Санкт-Петербург	1	1	2	5	3	4	10	11	9	7	11	8	5	7	12	7	48	23	38	30	37	20	26	27	28	30	11	7	13	1	4	1	1	1	2			

### Повышение квалификации учителей биологии, работающих в классах, участвовавших в РДР

Диаграмма 7 отображает данные о повышении квалификации учителями биологии, работающими в классах, участвовавших в РДР.

Диаграмма 7



### Участие учителей биологии в государственной итоговой аттестации

Таблица 11 позволяет проанализировать участие учителей биологии (из 452 заполнивших отчет) в государственной итоговой аттестации в качестве экспертов. В таблице даны проценты экспертов ОГЭ и ЕГЭ, а также количество и процент экспертов, участвующих в обеих процедурах.

Из таблицы 11 видно, что лишь около 35% учителей имеют опыт использования критериального оценивания в условиях наличия внешней проверки.

Поскольку нет возможности и необходимости увеличить группу экспертов ГИА, следует рассмотреть вопросы дополнительного обучения учителей биологии критериальному оцениванию и привлекать их к взаимопроверкам работ РДР.

Таблица 11

Район	Количество учителей	Эксперт ОГЭ	Эксперт ОГЭ, %	Эксперт ЕГЭ	Эксперт ЕГЭ, %	Одновременно	Одновременно, %
Адмиралтейский	20	4	20	3	15	1	5
Василеостровский	17	2	12	3	18	0	0
Выборгский	42	12	29	7	17	3	7
Калининский	27	7	26	4	15	1	4
Кировский	27	4	15	3	11	0	0
Колпинский	16	4	25	6	38	1	6
Красногвардейский	29	4	14	8	28	2	7
Красносельский	29	5	17	6	21	1	3
Кронштадтский	6	0	0	2	33	0	0
Курортный	8	2	25	3	38	1	13
Московский	21	0	0	4	19	0	0
Невский	36	4	11	5	14	0	0
НОУ/ЧОУ	19	1	5	2	11	1	5
ОО Городского подчинения	2	1	50	2	100	1	50
ОО Федерального подчинения	3	2	67	2	67	2	67
Петроградский	13	1	8	2	15	0	0
Петродворцовый	12	4	33	1	8	1	8
Приморский	45	6	13	8	18	2	4
Пушкинский	20	3	15	3	15	2	10
СПО	1	0	0	0	0	0	0
Фрунзенский	26	8	31	7	27	3	12
Центральный	32	10	31	7	22	5	16
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>451</b>	<b>84</b>	<b>19</b>	<b>88</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>6</b>

### **Класс, с которого учителя работают с обучающимися**

В таблице 12 приведены данные о том, с какого класса учителя, работающие в настоящее время с учащимися, участвовавшими в РДР, начали вести предмет в соответствующих классах (по районам, в процентах от количества педагогов).

Одиннадцать учителей не предоставили данные, или предоставили некорректные данные.

В среднем 34% учителей работает с учениками 5-10 класса весь период обучения в основной школе.

Таблица 12

Район	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	10 класс	Всего кол-во
	%	%	%	%	%	%	
Адмиралтейский	35	20	0	10	10	25	<b>20</b>
Василеостровский	35	12	6	6	18	24	<b>17</b>
Выборгский	45	18	3	8	8	18	<b>38</b>
Калининский	33	7	4	30	7	19	<b>27</b>
Кировский	46	0	15	0	12	27	<b>26</b>
Колпинский	38	6	19	6	0	31	<b>16</b>
Красногвардейский	34	14	3	21	10	17	<b>29</b>
Красносельский	43	14	11	7	11	14	<b>28</b>
Кронштадтский	17	33	17	17	0	17	<b>6</b>
Курортный	38	0	13	25	25	0	<b>8</b>
Московский	45	0	15	30	5	5	<b>20</b>
Невский	28	22	6	22	6	17	<b>36</b>
НОУ/ЧОУ	16	5	5	21	21	32	<b>19</b>
ОО Городского подчинения	0	0	0	50	0	50	<b>2</b>
ОО Федерального подчинения	33	33	0	0	0	33	<b>3</b>
Петроградский	31	0	0	23	23	23	<b>13</b>
Петродворцовый	33	8	17	17	17	8	<b>12</b>
Приморский	27	14	7	14	7	32	<b>44</b>
Пушкинский	32	21	5	16	5	21	<b>19</b>
СПО	0	0	0	0	0	100	<b>1</b>
Фрунзенский	27	31	15	4	4	19	<b>26</b>
Центральный	29	3	3	13	19	32	<b>31</b>
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>410</b>

### Внеклассные формы работы учителей в 10-х классах

Диаграмма 8



## Технологии, используемые учителями биологии в работе с десятиклассниками

В таблице 13 представлены ответы учителей биологии, работающих в 10-х классах, на вопрос об использовании четырех групп педагогических технологий. Учителя биологии, исходя из ответов на вопросы, активно используют современные технологии обучения. Никто из учителей не указал, что не используют современных образовательных технологий на уроках.

Наиболее популярной у учителей биологии являются ИКТ-технологии – 96% всех учителей, чьи классы участвовали в РДР. Интернет используют 88% учителей, групповые технологии – 83%.

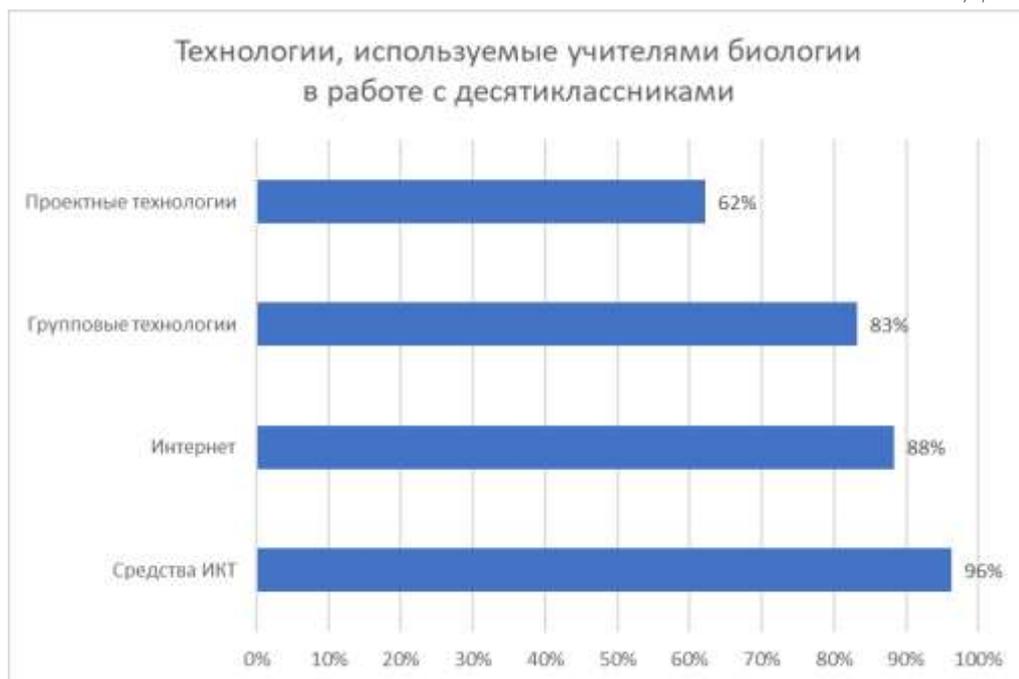
Меньше всего используют (около 62%), по признанию педагогов, технологии проектной деятельности. На этот момент важно обратить внимание при планировании содержания курсов повышения квалификации в связи с требованиями ФГОС.

Таблица 13

Район	Средства ИКТ	Интернет	Групповые технологии	Проектные технологии
Адмиралтейский	20	17	17	12
Василеостровский	16	15	12	7
Выборгский	40	36	34	25
Калининский	27	25	24	18
Кировский	27	24	21	15
Колпинский	15	14	13	11
Красногвардейский	29	26	27	18
Красносельский	28	26	23	14
Кронштадтский	6	6	5	4
Курортный	8	8	7	6
Московский	20	19	19	14
Невский	34	32	31	22
НОУ/ЧОУ	17	18	17	9
ОО Городского подчинения	2	2	2	2
ОО Федерального подчинения	3	3	3	3
Петроградский	13	11	11	8
Петродворцовый	10	8	9	5
Приморский	41	37	39	28
Пушкинский	20	17	17	15
СПО	1	1	1	0
Фрунзенский	25	24	20	21
Центральный	32	29	23	23
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>434</b>	<b>398</b>	<b>375</b>	<b>280</b>

В процентном соотношении представленные данные в целом по Санкт-Петербургу можно проиллюстрировать следующей диаграммой:

Диаграмма 9



### Оценка удовлетворенности учителей биологии материально-техническим обеспечением учебного процесса

На Диаграмма 10 показана оценка учителями удовлетворенности материально-техническим обеспечением учебного процесса (кабинет, техника, учебные пособия и т.д.). Полностью не удовлетворены всего 2% учителей.

Диаграмма 10



## Оценка педагогами интереса учащихся 10-х классов к биологии как учебному предмету

В таблице 14 показаны представления учителей биологии об интересе к предмету со стороны учащихся.

Суммарно почти 44% учителей считает, что интерес к предмету у детей невысокий. Здесь интересно обратить внимание на следующий момент, выявленный при проведении национальных исследований качества образования. Большинство учителей считает, что если у ребенка есть интерес к предмету, то он обязательно имеет оценку «5». Учащихся, заявивших об интересе к предмету, было значительно больше, чем имеющих пятерки. Учителя зачастую не видят интереса детей и таким образом постепенно снижают их мотивацию.

Таблица 14<sup>1</sup>

Район	Достаточно высокий, (%)	Высокий у небольшого количества детей, (%)	Интерес есть, но невысокий, (%)	Довольно низкий, (%)
Адмиралтейский	15	55	25	5
Василеостровский	6	41	35	18
Выборгский	7	67	24	2
Калининский	19	44	37	0
Кировский	0	52	37	11
Колпинский	6	50	44	0
Красногвардейский	3	38	52	7
Красносельский	3	48	41	7
Кронштадтский	0	67	33	0
Курортный	0	13	88	0
Московский	29	24	33	14
Невский	6	50	36	8
НОУ/ЧОУ	11	47	37	5
ОО Городского подчинения	50	50	0	0
ОО Федерального подчинения	33	67	0	0
Петроградский	15	31	54	0
Петродворцовый	0	42	50	8
Приморский	9	49	24	18
Пушкинский	10	40	40	10
СПО	0	0	0	0
Фрунзенский	19	35	27	19
Центральный	28	34	38	0
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>36</b>	<b>8</b>

<sup>1</sup> Учитель из СПО не ответил на вопрос.



В таблице 15 представлена та же информация, но в зависимости от видов «статусных» ОО. Ее интересно сравнить с результатами РДР (см. раздел «Связь результатов выполнения работы с данными об ОО»).

Таблица 15

Вид ОО	Достаточно высокий, (%)	Высокий у небольшого количества детей, (%)	Интерес есть, но невысокий, (%)	Довольно низкий, (%)
Гимназия	12	56	27	5
Лицей	35	58	6	0
СОШ с углубл.	9	53	31	8
СОШ	12	56	27	5
<b>Санкт-Петербург (в целом)</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	<b>36</b>	<b>8</b>

## Основные результаты выполнения работы

### Распределение учащихся по баллам

На диаграмме 20 приведены распределение по баллам биологии. На диаграмме показаны результаты базового и профильного уровня, в сравнении с результатами по Санкт-Петербургу.



### Статистические показатели результатов участников диагностической работы по биологии по районам

Ниже в таблицах 16 – 18 показаны основные статистические данные РДР по биологии. В таблице 16 – результаты в целом, в таблицах 17 и 18 – по школам, где обучение ведётся на базовом и профильном уровнях соответственно (количество обучающихся по уровням указано в таблицах 20 и 21).

Таблица 16

Район	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Адмиралтейский	24,15	22	8,7	0,8
Василеостровский	21,89	21	7,7	0,7
Выборгский	28,31	27	9,5	0,6
Калининский	26,97	26	9,6	0,7
Кировский	22,82	21	9,0	0,7
Колпинский	27,93	28	9,6	1,0
Красногвардейский	22,55	21	7,8	0,6
Красносельский	27,22	27	9,1	0,6
Кронштадтский	26,10	23,5	10,1	1,7
Курортный	23,93	24	7,8	1,2
Московский	28,13	28	9,6	0,8
Невский	22,18	22	8,5	0,5
Петроградский	21,99	20	8,9	1,0
Петродворцовый	23,20	23	7,7	0,8
Приморский	26,12	25	9,4	0,6
Пушкинский	25,59	25	8,2	0,7
Фрунзенский	26,78	26	9,0	0,7
Центральный	28,52	29	9,4	0,7

Таблица 17

<b>Базовый уровень</b>				
<b>Район</b>	<b>Среднее</b>	<b>Медиана</b>	<b>Стандартное отклонение</b>	<b>Доверит. интервал</b>
Адмиралтейский	23,94	22	8,8	0,9
Василеостровский	21,92	21	7,7	0,8
Выборгский	27,66	27	9,1	0,6
Калининский	25,45	25	8,8	0,7
Кировский	21,57	20	8,6	0,8
Колпинский	28,14	28	10,1	1,1
Красногвардейский	22,02	21	7,6	0,6
Красносельский	26,87	26	9,1	0,7
Кронштадтский	25,57	22	10,1	1,7
Курортный	23,18	23	7,6	1,3
Московский	27,97	28	9,5	0,9
Невский	21,72	21	8,7	0,6
Петроградский	21,37	20	8,2	1,0
Петродворцовый	22,67	22	7,4	0,8
Приморский	24,73	24	8,6	0,6
Пушкинский	24,92	24	8,1	0,8
Фрунзенский	26,28	26	8,7	0,7
Центральный	25,80	26	7,9	0,7
ОО городского подчинения	34,88	33	7,1	2,1
ОО федерального подчинения	27,63	25	8,1	3,1
СПО	17,04	18	5,7	2,3
НОУ/ЧОУ	28,33	27,5	12,3	2,0
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>24,82</b>	<b>24</b>	<b>9,0</b>	<b>0,2</b>

Таблица 18

Профильный уровень				
Район	Средне е	Медиан а	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Адмиралтейский	25,14	23	8,5	1,9
Василеостровский	22,76	22	7,5	2,2
Выборгский	33,33	34	10,8	2,0
Калининский	34,36	35	9,8	1,7
Кировский	28,68	28,5	8,5	1,6
Колпинский	28,70	27	7,2	2,2
Красногвардейский	29,31	30	7,7	2,1
Красносельский	31,37	32	7,7	2,0
Кронштадтский	32,36	34	8,5	5,0
Курортный	27,10	25	8,0	2,9
Московский	28,98	29	10,4	2,1
Невский	25,11	25	6,7	1,4
Петроградский	24,43	22,5	11,2	2,7
Петродворцовый	34,07	34	5,9	3,0
Приморский	34,10	33	9,9	1,6
Пушкинский	27,49	27	8,1	1,3
Фрунзенский	30,28	29	10,7	2,3
Центральный	34,03	35	9,7	1,1
ОО городского подчинения	43,45	42	9,7	3,1
ОО федерального подчинения	32,33	33	5,5	3,6
СПО	25,77	25,5	8,7	2,1
НОУ/ЧОУ	40,00	40	Сосчитать не представляется возможным	
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>30,49</b>	<b>30</b>	<b>10,0</b>	<b>0,5</b>

## Сведения о низких и высоких результатах по биологии по районам

Таблица 18

Район	Кол-во учащихся, выполнивших работу	Максимальный балл	Процент набравших менее 22 баллов	Процент набравших более 38 баллов
Адмиралтейский	441	54	45,6	6,1
Василеостровский	454	50	50,9	4,0
Выборгский	999	56	26,6	17,3
Калининский	751	53	32,1	13,7
Кировский	590	54	51,4	6,9
Колпинский	364	51	25,3	15,1
Красногвардейский	709	48	51,6	2,7
Красносельский	765	56	31,1	12,2
Кронштадтский	142	50	38,7	15,5
Курортный	151	48	40,4	6,0
Московский	572	57	28,0	15,2
Невский	945	51	48,6	3,5

Район	Кол-во учащихся, выполнивших работу	Максимальный балл	Процент набравших менее 22 баллов	Процент набравших более 38 баллов
Петроградский	335	53	53,7	6,0
Петродворцовый	320	46	45,3	3,1
Приморский	1011	58	34,1	10,0
Пушкинский	576	50	34,0	6,8
Фрунзенский	692	53	32,7	10,8
Центральный	845	57	25,2	15,0
ОО городского подчинения	81	58	1,2	44,4
ОО федерального подчинения	36	41	25,0	11,1
СПО	88	43	47,7	4,5
НОУ/ЧОУ	157	55	34,4	21,7
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11024</b>	<b>58</b>	<b>37,0</b>	<b>10,3</b>

Таблица 19

Базовый уровень				
Район	Кол-во учащихся, выполнивших работу	максимальный балл	Процент набравших менее 22 баллов	Процент набравших более 37 баллов
Адмиралтейский	362	54	48,6	8,0
Василеостровский	390	50	42,6	4,6
Выборгский	885	56	67,7	16,4
Калининский	612	50	59,2	10,5
Кировский	486	54	37,0	6,6
Колпинский	299	51	68,6	19,1
Красногвардейский	658	48	42,1	2,4
Красносельский	706	56	63,2	14,0
Кронштадтский	131	50	49,6	13,7
Курортный	122	45	53,3	6,6
Московский	483	57	69,8	15,9
Невский	819	51	43,6	4,2
Петроградский	267	48	39,7	5,2
Петродворцовый	305	46	47,9	2,6
Приморский	832	51	56,1	8,2
Пушкинский	425	50	56,7	7,1
Фрунзенский	606	53	61,1	10,9
Центральный	552	54	64,9	6,9
ОО городского подчинения	43	50	97,7	27,9
ОО федерального подчинения	27	41	55,6	18,5
СПО	24	29	16,7	0,0
НОУ/ЧОУ	150	55	63,3	26,0
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>9184</b>	<b>57</b>	<b>40,2</b>	<b>9,5</b>



Таблица 20

Профильный уровень				
Район	Кол-во учащихся, выполнивших работу	максимальный балл	Процент набравших менее 22 баллов	Процент набравших более 44 баллов
Адмиралтейский	79	45	54,4	1,3
Василеостровский	45	44	44,4	0,0
Выборгский	114	52	80,7	17,5
Калининский	127	53	83,5	17,3
Кировский	104	53	77,9	4,8
Колпинский	40	49	80,0	2,5
Красногвардейский	51	43	82,4	0,0
Красносельский	59	46	88,1	3,4
Кронштадтский	11	46	81,8	9,1
Курортный	29	48	75,9	3,4
Московский	89	53	70,8	5,6
Невский	96	44	59,4	0,0
Петроградский	68	53	50,0	4,4
Петродворцовый	15	43	100	0,0
Приморский	153	58	94,1	13,7
Пушкинский	151	49	75,5	4,6
Фрунзенский	86	51	72,1	12,8
Центральный	285	57	86,7	14,7
ОО городского подчинения	38	58	100	39,5
ОО федерального подчинения	9	40	88,9	0,0
СПО	64	43	62,5	0,0
НОУ/ЧОУ	1	40	100	0,0
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>1714</b>	<b>58</b>	<b>20,0</b>	<b>12,8</b>

### Распределение отметок участников диагностической работы по биологии в зависимости от района

Диаграмма 21

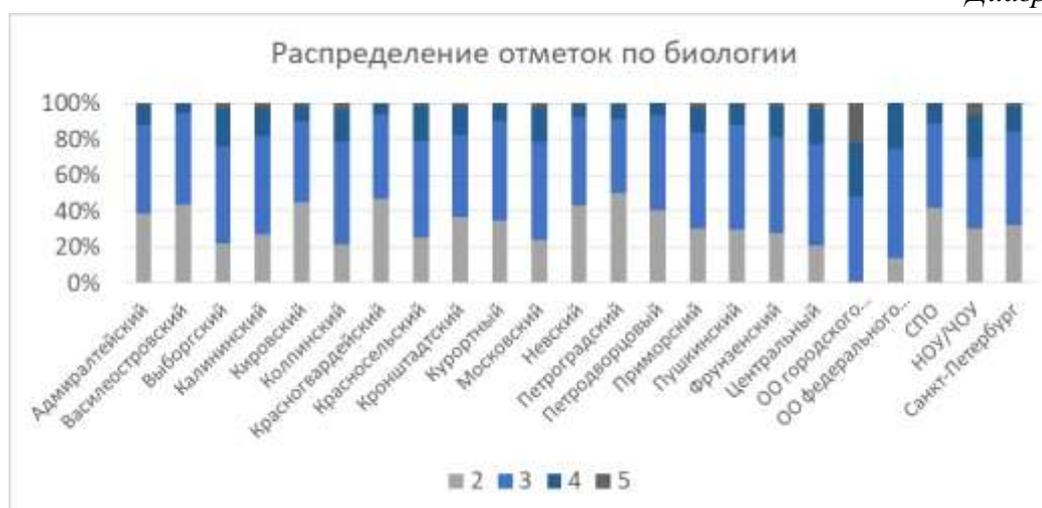


Диаграмма 22

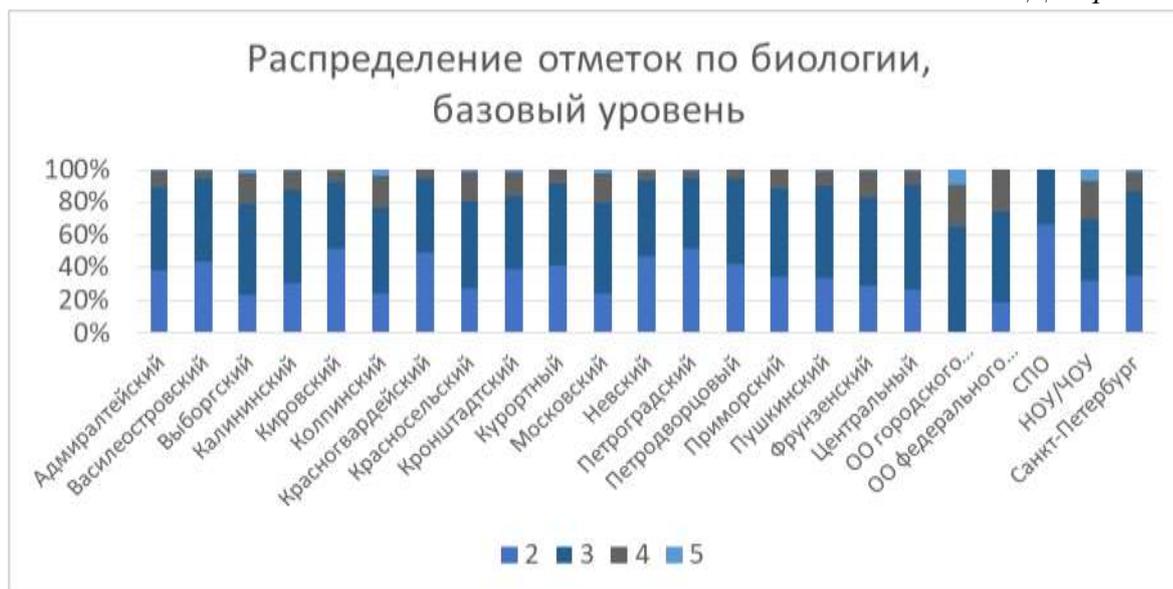


Диаграмма 23



**Статистические показатели результатов участников диагностической работы по биологии по районам с учетом образовательных организаций 4-х видов<sup>2</sup>**

Таблица 22

Район	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Адмиралтейский	24,39	23	8,8	0,8
Василеостровский	21,86	21	7,7	0,7
Выборгский	28,31	27	9,5	0,6
Калининский	26,97	26	9,6	0,7
Кировский	22,84	21	9,1	0,7

<sup>2</sup> Учтены гимназии, лицеи, СОШ с углубленным изучением предметов, СОШ.

Район	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Колпинский	27,93	28	9,6	1,0
Красногвардейский	22,67	21	7,9	0,6
Красносельский	27,52	27	9,3	0,7
Кронштадтский	26,10	23,5	10,1	1,7
Курортный	23,68	24	7,6	1,2
Московский	28,13	28	9,6	0,8
Невский	22,85	22	7,9	0,5
Петроградский	21,99	20	8,9	1,0
Петродворцовый	23,20	23	7,7	0,8
Приморский	26,11	25	9,4	0,6
Пушкинский	25,59	25	8,2	0,7
Фрунзенский	26,81	26	9,1	0,7
Центральный	29,04	29	9,3	0,6
ОО городского подчинения	38,90	36	9,4	2,1
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>25,85</b>	<b>25</b>	<b>9,4</b>	<b>0,2</b>

Таблица 23

Базовый уровень				
Район	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Адмиралтейский	24,22	22	8,8	0,9
Василеостровский	21,92	21	7,7	0,8
Выборгский	27,66	27	9,2	0,6
Калининский	25,45	25	8,8	0,7
Кировский	21,56	20	8,7	0,8
Колпинский	28,14	28	10,1	1,1
Красногвардейский	22,14	21	7,7	0,6
Красносельский	27,17	27	9,3	0,7
Кронштадтский	25,57	22	10,1	1,7
Курортный	22,83	23	7,3	1,3
Московский	27,97	28	9,5	0,8
Невский	22,48	22	8,1	0,6
Петроградский	21,37	20	8,2	1,0
Петродворцовый	22,67	22	7,4	0,8
Приморский	24,73	24	8,6	0,6
Пушкинский	24,92	24	8,1	0,8
Фрунзенский	26,29	26	8,8	0,7
Центральный	26,40	27	7,8	0,7
ОО городского подчинения	34,88	33	7,1	2,1
НОУ/ЧОУ	28,33	<b>27,5</b>	12,3	2,0
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>24,98</b>	<b>24</b>	<b>9,0</b>	<b>0,2</b>

Таблица 24

Профильный уровень				
Район	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение	Доверит. интервал
Адмиралтейский	25,14	23	8,5	1,9
Василеостровский	24,67	21	7,7	5,0
Выборгский	33,33	27	9,2	1,7
Калининский	34,36	25	8,8	1,5
Кировский	28,68	20	8,7	1,7
Колпинский	28,70	28	10,1	3,1
Красногвардейский	29,31	21	7,7	2,1
Красносельский	31,37	27	9,3	2,4
Кронштадтский	32,36	22	10,1	6,0
Курортный	27,10	23	7,3	2,7
Московский	28,98	28	9,5	2,0
Невский	25,11	22	8,1	1,6
Петроградский	24,43	20	8,2	1,9
Петродворцовый	34,07	22	7,4	3,7
Приморский	35,42	24	8,6	1,5
Пушкинский	27,49	24	8,1	1,3
Фрунзенский	30,28	26	8,8	1,7
Центральный	34,03	27	7,8	0,9
ОО городского подчинения	43,45	33	7,1	2,3
НОУ/ЧОУ	40,00	40	Сосчитать не представляется возможным	
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>30,91</b>	<b>30</b>	<b>10,1</b>	<b>0,5</b>

## Результаты выполнения отдельных заданий

### Распределение учащихся по вариантам и по уровням изучения биологии

Таблица 25

Район	Кол-во учащихся, выполнивших работу	Базовый уровень	Профильный уровень	Вариант 1703	Вариант 1704
Адмиралтейский	441	362	79	221	220
Василеостровский	454	390	45	233	221
Выборгский	999	885	114	506	493
Калининский	751	612	127	377	374
Кировский	590	486	104	296	294
Колпинский	364	299	40	180	184
Красногвардейский	709	658	51	351	358
Красносельский	765	706	59	395	370
Кронштадтский	142	131	11	71	71
Курортный	151	122	29	77	74
Московский	572	483	89	277	295
Невский	945	819	96	475	470
Петроградский	335	267	68	169	166
Петродворцовый	320	305	15	164	156
Приморский	1011	832	153	518	493
Пушкинский	576	425	151	296	280
Фрунзенский	692	606	86	358	334
Центральный	845	552	285	433	412
ОО городского подчинения	81	43	38	40	41
ОО федерального подчинения	36	27	9	19	17
СПО	88	24	64	34	54
НОУ/ЧОУ	157	150	1	82	75
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>11024</b>	<b>9184</b>	<b>1714</b>	<b>5572</b>	<b>5452</b>

### Выполнение заданий 1-3 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 26

Район	Задание 1			Задание 2			Задание 3		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	49,3	42,7	46,0	69,7	66,4	68,0	40,7	54,5	47,6
Василеостровский	19,3	15,8	17,6	45,9	42,1	44,1	23,2	53,8	38,1
Выборгский	39,3	36,1	37,7	66,2	68,2	67,2	41,5	63,9	52,6
Калининский	40,1	26,5	33,3	60,5	68,7	64,6	39,8	59,6	49,7
Кировский	31,1	18,0	24,6	50,0	52,0	51,0	29,1	53,4	41,2
Колпинский	59,4	45,1	52,2	58,3	65,8	62,1	40,0	66,8	53,6
Красногвардейский	22,2	14,8	18,5	56,7	52,8	54,7	25,6	52,5	39,2
Красносельский	45,3	34,3	40,0	64,8	58,1	61,6	38,7	62,2	50,1
Кронштадтский	31,0	33,8	32,4	69,0	66,2	67,6	29,6	39,4	34,5
Курортный	24,7	23,0	23,8	42,9	56,8	49,7	33,8	48,6	41,1
Московский	43,0	43,7	43,4	63,9	66,1	65,0	43,0	62,4	53,0

Район	Задание 1			Задание 2			Задание 3		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Невский	41,9	34,3	38,1	60,8	59,6	60,2	35,8	59,1	47,4
Петроградский	23,1	8,4	15,8	49,7	45,2	47,5	27,2	45,2	36,1
Петродворцовый	13,4	10,9	12,2	49,4	57,1	53,1	18,3	58,3	37,8
Приморский	35,7	30,4	33,1	61,4	69,6	65,4	35,9	61,9	48,6
Пушкинский	25,0	31,1	28,0	62,2	66,4	64,2	37,5	57,1	47,0
Фрунзенский	39,1	33,8	36,6	64,2	68,0	66,0	45,8	68,0	56,5
Центральный	50,3	32,5	41,7	66,1	68,0	67,0	41,8	60,0	50,7
ОО городского подчинения	42,5	19,5	30,9	85,0	78,0	81,5	67,5	61,0	64,2
ОО федерального подчинения	89,5	35,3	63,9	84,2	41,2	63,9	84,2	52,9	69,4
СПО	17,6	13,0	14,8	52,9	68,5	62,5	20,6	59,3	44,3
НОУ/ЧОУ	61,0	46,7	54,1	64,6	77,3	70,7	52,4	62,7	57,3
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>37,5</b>	<b>29,8</b>	<b>33,7</b>	<b>60,7</b>	<b>62,5</b>	<b>61,6</b>	<b>36,8</b>	<b>59,0</b>	<b>47,8</b>

### Выполнение заданий 4-6 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 27

Район	Задание 4			Задание 5			Задание 6		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	89,6	66,4	78,0	50,2	62,3	56,2	62,4	67,3	64,9
Василеостровский	90,6	48,4	70,0	45,5	55,7	50,4	43,3	51,6	47,4
Выборгский	94,3	68,4	81,5	54,0	65,1	59,5	62,5	67,3	64,9
Калининский	92,0	67,6	79,9	50,7	63,6	57,1	59,4	59,4	59,4
Кировский	82,8	54,8	68,8	36,1	53,7	44,9	50,3	52,0	51,2
Колпинский	87,2	63,6	75,3	49,4	64,7	57,1	65,6	65,8	65,7
Красногвардейский	88,6	60,6	74,5	38,2	47,2	42,7	48,4	57,0	52,8
Красносельский	89,9	69,7	80,1	55,2	63,0	59,0	60,8	68,9	64,7
Кронштадтский	84,5	47,9	66,2	50,7	52,1	51,4	66,2	56,3	61,3
Курортный	83,1	74,3	78,8	40,3	58,1	49,0	37,7	58,1	47,7
Московский	85,9	82,4	84,1	58,1	66,4	62,4	63,9	66,4	65,2
Невский	90,1	65,1	77,7	43,8	56,8	50,3	49,1	61,9	55,4
Петроградский	89,3	51,8	70,7	41,4	41,6	41,5	50,9	54,8	52,8
Петродворцовый	86,0	56,4	71,6	39,6	49,4	44,4	54,9	54,5	54,7
Приморский	93,6	62,9	78,6	45,0	60,2	52,4	61,8	63,3	62,5
Пушкинский	87,2	65,0	76,4	49,0	56,8	52,8	53,7	61,4	57,5
Фрунзенский	90,8	70,1	80,8	49,4	63,5	56,2	57,0	72,2	64,3
Центральный	90,8	58,7	75,1	55,7	64,3	59,9	65,4	66,0	65,7
ОО городского подчинения	100,0	82,9	91,4	77,5	75,6	76,5	85,0	75,6	80,2
ОО федерального подчинения	89,5	47,1	69,4	89,5	52,9	72,2	100,0	52,9	77,8
СПО	85,3	59,3	69,3	44,1	57,4	52,3	29,4	61,1	48,9
НОУ/ЧОУ	90,2	65,3	78,3	52,4	73,3	62,4	59,8	73,3	66,2
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>89,8</b>	<b>64,2</b>	<b>77,1</b>	<b>48,5</b>	<b>59,5</b>	<b>54,0</b>	<b>57,4</b>	<b>62,7</b>	<b>60,0</b>

## Выполнение заданий 7-9 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 28

Район	Задание 7			Задание 8			Задание 9		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	25,3	29,1	27,2	50,7	45,0	47,8	71,5	84,1	77,8
Василеостровский	29,2	19,5	24,4	39,5	34,4	37,0	72,5	78,7	75,6
Выборгский	33,8	29,8	31,8	52,2	41,0	46,6	84,4	88,4	86,4
Калининский	21,8	26,5	24,1	42,4	45,7	44,1	84,4	91,7	88,0
Кировский	15,9	19,7	17,8	37,5	27,9	32,7	73,6	89,5	81,5
Колпинский	30,6	36,4	33,5	48,9	47,3	48,1	75,0	88,6	81,9
Красногвардейский	17,9	14,2	16,1	40,7	42,7	41,7	71,5	87,7	79,7
Красносельский	26,8	30,8	28,8	47,8	46,8	47,3	83,0	90,3	86,5
Кронштадтский	29,6	46,5	38,0	40,8	25,4	33,1	73,2	81,7	77,5
Курортный	40,3	28,4	34,4	39,0	39,2	39,1	77,9	89,2	83,4
Московский	32,9	40,3	36,7	53,1	53,6	53,3	84,1	88,8	86,5
Невский	20,4	22,6	21,5	48,8	42,8	45,8	72,2	85,5	78,8
Петроградский	18,3	12,7	15,5	41,4	28,9	35,2	70,4	77,7	74,0
Петродворцовый	10,4	13,5	11,9	38,4	38,5	38,4	72,0	87,8	79,7
Приморский	25,5	23,3	24,4	41,7	46,9	44,2	82,4	88,0	85,2
Пушкинский	23,6	31,4	27,4	43,9	44,6	44,3	77,4	87,1	82,1
Фрунзенский	28,8	38,3	33,4	47,5	51,5	49,4	84,9	85,6	85,3
Центральный	25,4	35,0	30,1	55,0	53,9	54,4	83,1	87,4	85,2
ОО городского подчинения	7,5	22,0	14,8	65,0	53,7	59,3	87,5	87,8	87,7
ОО федерального подчинения	52,6	11,8	33,3	63,2	23,5	44,4	73,7	100,0	86,1
СПО	23,5	33,3	29,5	32,4	14,8	21,6	76,5	90,7	85,2
НОУ/ЧОУ	23,2	41,3	31,8	51,2	53,3	52,2	85,4	93,3	89,2
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>25,0</b>	<b>27,5</b>	<b>26,2</b>	<b>46,2</b>	<b>43,7</b>	<b>45,0</b>	<b>78,9</b>	<b>87,3</b>	<b>83,1</b>

## Выполнение заданий 10-12 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 2921

Район	Задание 10			Задание 11			Задание 12		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	82,6	51,1	66,9	69,0	70,0	69,5	58,1	69,8	63,9
Василеостровский	81,1	52,9	67,4	73,6	69,9	71,8	51,9	60,0	55,8
Выборгский	85,8	56,4	71,3	77,3	77,2	77,2	64,8	71,9	68,3
Калининский	87,1	55,3	71,3	73,6	71,1	72,4	61,5	70,7	66,1
Кировский	79,7	50,3	65,1	73,1	70,1	71,6	52,4	60,9	56,6
Колпинский	82,2	56,0	69,0	73,3	63,3	68,3	57,2	64,9	61,1
Красногвардейский	83,6	51,7	67,5	71,5	69,4	70,5	59,7	68,6	64,2
Красносельский	88,7	60,1	74,9	80,1	71,6	76,0	60,4	66,6	63,4
Кронштадтский	87,3	52,1	69,7	73,9	78,2	76,1	52,8	66,9	59,9
Курортный	79,9	51,4	65,9	78,6	64,9	71,9	61,0	52,0	56,6
Московский	80,0	59,8	69,6	76,4	75,3	75,8	61,2	69,3	65,4
Невский	77,8	48,0	63,0	67,2	68,4	67,8	58,3	65,9	62,1

Район	Задание 10			Задание 11			Задание 12		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Петроградский	79,3	49,7	64,6	67,2	69,6	68,4	54,1	65,4	59,7
Петродворцовый	83,5	55,8	70,0	75,3	67,0	71,3	55,2	65,4	60,2
Приморский	83,3	54,6	69,3	74,3	73,7	74,0	64,1	69,1	66,5
Пушкинский	84,3	56,3	70,7	72,5	70,9	71,7	62,7	67,1	64,8
Фрунзенский	86,0	61,2	74,1	74,3	72,9	73,6	61,7	69,5	65,5
Центральный	80,5	62,3	71,6	75,4	75,8	75,6	62,6	69,8	66,1
ОО городского подчинения	98,8	74,4	86,4	87,5	80,5	84,0	70,0	74,4	72,2
ОО федерального подчинения	100,0	47,1	75,0	92,1	79,4	86,1	76,3	82,4	79,2
СПО	86,8	56,5	68,2	61,8	62,0	61,9	60,3	69,4	65,9
НОУ/ЧОУ	81,1	65,3	73,6	78,7	83,3	80,9	56,1	70,0	62,7
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>83,3</b>	<b>55,5</b>	<b>69,5</b>	<b>73,9</b>	<b>71,9</b>	<b>72,9</b>	<b>60,1</b>	<b>67,7</b>	<b>63,8</b>

### Выполнение заданий 13-15 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 30

Район	Задание 13			Задание 14			Задание 15		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	58,8	62,0	60,4	71,6	56,4	64,0	74,8	72,6	73,7
Василеостровский	53,4	64,0	58,5	68,5	61,5	65,1	71,7	65,9	68,9
Выборгский	58,8	70,3	64,5	74,7	63,6	69,2	77,2	77,7	77,4
Калининский	56,8	72,4	64,5	68,9	62,9	65,9	78,2	74,5	76,3
Кировский	52,3	65,3	58,8	66,4	58,2	62,3	68,7	70,0	69,3
Колпинский	59,3	70,1	64,7	68,0	63,0	65,5	78,1	73,6	75,8
Красногвардейский	55,3	65,5	60,5	66,9	57,0	61,9	76,8	72,3	74,6
Красносельский	56,6	69,7	63,0	69,0	63,5	66,4	77,0	77,1	77,1
Кронштадтский	50,7	77,9	64,3	75,6	61,0	68,3	78,4	73,7	76,1
Курортный	58,0	67,6	62,7	67,1	64,4	65,8	64,5	66,2	65,3
Московский	58,5	70,3	64,6	70,8	61,7	66,1	72,6	72,5	72,6
Невский	50,9	61,6	56,3	62,5	53,6	58,1	68,4	68,0	68,2
Петроградский	52,5	65,9	59,1	70,0	57,0	63,6	72,4	70,9	71,6
Петродворцовый	51,4	64,1	57,6	70,5	60,5	65,6	79,3	75,9	77,6
Приморский	55,7	69,6	62,5	70,3	63,2	66,8	77,0	76,1	76,5
Пушкинский	53,6	73,6	63,3	67,1	60,4	63,8	75,6	74,6	75,1
Фрунзенский	61,6	69,4	65,4	74,6	65,6	70,2	77,0	72,9	75,0
Центральный	57,2	70,3	63,6	71,4	64,6	68,1	77,2	76,3	76,8
ОО городского подчинения	58,3	83,7	71,2	95,8	77,2	86,4	88,3	86,2	87,2
ОО федерального подчинения	57,9	68,6	63,0	80,7	56,9	69,4	84,2	82,4	83,3
СПО	70,6	67,9	68,9	71,6	66,7	68,6	59,8	69,1	65,5
НОУ/ЧОУ	58,1	73,3	65,4	75,6	60,9	68,6	75,6	71,1	73,5
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>56,1</b>	<b>68,4</b>	<b>62,2</b>	<b>69,9</b>	<b>61,2</b>	<b>65,6</b>	<b>75,1</b>	<b>73,5</b>	<b>74,3</b>

## Выполнение заданий 16-18 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 31

Район	Задание 16			Задание 17			Задание 18		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	45,2	44,4	44,8	30,2	22,9	26,5	51,9	48,9	50,4
Василеостровский	40,3	37,1	38,8	21,2	23,7	22,4	39,2	40,7	39,9
Выборгский	56,2	49,7	53,0	37,2	34,4	35,8	56,6	55,1	55,9
Калининский	50,7	51,9	51,3	34,9	38,5	36,7	55,0	52,0	53,5
Кировский	42,8	37,3	40,1	22,1	21,1	21,6	47,0	41,0	44,0
Колпинский	54,8	51,1	52,9	34,8	38,0	36,4	49,4	51,4	50,5
Красногвардейский	47,1	43,1	45,1	25,5	23,6	24,6	43,7	40,0	41,8
Красносельский	60,4	58,0	59,3	39,8	35,4	37,7	59,6	57,7	58,6
Кронштадтский	44,1	48,8	46,5	38,5	32,9	35,7	58,2	45,1	51,6
Курортный	47,6	41,9	44,8	39,4	27,5	33,6	46,8	35,6	41,3
Московский	53,2	54,0	53,6	36,1	34,8	35,4	51,6	52,0	51,8
Невский	37,8	38,2	38,0	21,9	20,0	21,0	41,6	37,1	39,4
Петроградский	34,3	31,1	32,7	22,1	21,9	22,0	43,0	41,0	42,0
Петродворцовый	45,3	46,8	46,0	18,9	16,9	17,9	44,3	37,8	41,1
Приморский	54,1	47,5	50,9	36,1	37,1	36,6	55,1	58,6	56,8
Пушкинский	46,4	43,8	45,1	30,2	29,0	29,6	48,2	48,9	48,6
Фрунзенский	49,3	47,2	48,3	31,7	32,9	32,3	45,6	48,9	47,2
Центральный	55,3	51,4	53,4	37,3	37,2	37,3	51,1	55,2	53,1
ОО городского подчинения	80,8	77,2	79,0	54,2	56,1	55,1	85,8	78,9	82,3
ОО федерального подчинения	75,4	60,8	68,5	43,9	23,5	34,3	75,4	47,1	62,0
СПО	53,9	46,9	49,6	39,2	22,8	29,2	46,1	45,7	45,8
НОУ/ЧОУ	52,0	52,0	52,0	37,0	35,1	36,1	49,6	53,3	51,4
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>49,7</b>	<b>46,8</b>	<b>48,3</b>	<b>31,7</b>	<b>30,5</b>	<b>31,1</b>	<b>50,2</b>	<b>49,0</b>	<b>49,6</b>

## Выполнение заданий 19-21 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 32

Район	Задание 19			Задание 20			Задание 21		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	20,8	46,1	33,4	15,1	21,1	18,1	23,2	7,9	15,6
Василеостровский	20,6	41,8	30,9	16,9	19,0	17,9	25,0	15,1	20,2
Выборгский	35,2	52,6	43,8	24,1	28,5	26,3	43,2	19,9	31,7
Калининский	32,9	56,1	44,4	17,9	31,9	24,9	33,2	15,5	24,4
Кировский	19,4	45,6	32,4	6,8	23,0	14,9	29,1	20,0	24,5
Колпинский	35,4	54,5	45,1	20,6	35,3	28,0	40,6	29,0	34,7
Красногвардейский	19,3	35,4	27,4	13,1	15,3	14,2	26,7	18,0	22,3
Красносельский	32,8	54,3	43,2	17,8	35,0	26,1	43,0	28,6	36,0
Кронштадтский	46,9	53,5	50,2	15,0	39,9	27,5	35,2	13,6	24,4
Курортный	19,9	34,7	27,2	11,3	11,3	11,3	27,7	16,2	22,1
Московский	32,6	46,1	39,6	21,4	30,6	26,2	41,3	33,8	37,4
Невский	18,9	41,3	30,1	6,3	18,4	12,3	24,1	13,6	18,9
Петроградский	17,0	37,8	27,3	11,8	19,9	15,8	30,0	14,5	22,3
Петродворцовый	15,7	52,4	33,5	12,6	27,1	19,7	21,1	24,4	22,7
Приморский	22,6	49,9	35,9	12,2	27,2	19,5	35,0	18,5	27,0

Район	Задание 19			Задание 20			Задание 21		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Пушкинский	24,9	51,2	37,7	11,8	30,2	20,8	35,8	17,5	26,9
Фрунзенский	26,1	48,1	36,7	21,5	32,1	26,6	40,4	28,8	34,8
Центральный	29,6	54,4	41,7	19,5	33,0	26,1	39,4	32,0	35,8
ОО городского подчинения	45,0	70,7	58,0	50,0	46,3	48,1	52,5	46,3	49,4
ОО федерального подчинения	47,4	41,2	44,4	5,3	29,4	16,7	57,9	11,8	36,1
СПО	20,6	18,5	19,3	23,5	38,9	33,0	20,6	3,7	10,2
НОУ/ЧОУ	36,6	37,3	36,9	23,2	25,3	24,2	35,4	25,3	30,6
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>26,4</b>	<b>47,9</b>	<b>37,1</b>	<b>16,0</b>	<b>27,1</b>	<b>21,5</b>	<b>34,2</b>	<b>21,0</b>	<b>27,7</b>

### Выполнение заданий 22-24 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 33

Район	Задание 22			Задание 23			Задание 24		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	51,8	44,8	48,3	14,5	15,9	15,2	14,0	20,5	17,2
Василеостровский	47,2	47,5	47,4	13,5	19,0	16,2	10,9	20,6	15,6
Выборгский	48,9	53,7	51,3	25,0	36,4	30,6	25,9	32,6	29,2
Калининский	47,5	54,4	50,9	25,1	36,2	30,6	24,5	26,6	25,6
Кировский	48,5	53,4	50,9	16,9	21,3	19,1	11,8	30,4	21,1
Колпинский	48,6	61,4	55,1	29,4	42,1	35,9	26,4	35,3	30,9
Красногвардейский	44,3	46,1	45,2	15,1	20,9	18,1	12,5	16,9	14,7
Красносельский	48,4	55,5	51,8	20,5	24,3	22,4	20,9	22,0	21,4
Кронштадтский	42,3	55,6	48,9	24,6	31,0	27,8	20,4	19,0	19,7
Курортный	52,6	61,5	57,0	27,3	28,4	27,8	21,4	27,0	24,2
Московский	52,7	54,6	53,7	29,1	34,6	31,9	25,8	31,5	28,8
Невский	46,6	52,4	49,5	17,5	25,6	21,5	15,5	19,1	17,3
Петроградский	47,9	51,2	49,6	16,6	19,9	18,2	10,9	19,6	15,2
Петродворцовый	43,6	50,0	46,7	19,2	32,4	25,6	15,2	23,7	19,4
Приморский	45,8	52,8	49,3	23,4	31,5	27,3	18,8	26,2	22,4
Пушкинский	48,0	56,4	52,1	21,8	34,5	28,0	20,6	30,5	25,4
Фрунзенский	55,3	60,8	57,9	17,3	25,9	21,5	18,4	23,2	20,7
Центральный	49,7	55,1	52,3	29,1	37,4	33,1	27,9	37,4	32,5
ОО городского подчинения	71,3	62,2	66,7	51,3	47,6	49,4	61,3	50,0	55,6
ОО федерального подчинения	50,0	41,2	45,8	18,4	8,8	13,9	7,9	8,8	8,3
СПО	48,5	50,0	49,4	33,8	26,9	29,5	25,0	13,0	17,6
НОУ/ЧОУ	57,3	60,7	58,9	28,7	26,0	27,4	20,7	40,0	29,9
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>48,7</b>	<b>53,6</b>	<b>51,1</b>	<b>21,8</b>	<b>29,2</b>	<b>25,5</b>	<b>19,8</b>	<b>26,4</b>	<b>23,1</b>

## Выполнение заданий 25-27 учащимися по районам (% выполнения)

Таблица 34

Район	Задание 25			Задание 26			Задание 27		
	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего	1703	1704	Всего
Адмиралтейский	27,0	30,2	28,6	17,5	12,4	15,0	6,8	9,8	8,3
Василеостровский	18,9	30,3	24,4	9,9	8,7	9,3	7,8	11,2	9,5
Выборгский	32,0	40,2	36,1	25,5	20,8	23,2	17,0	19,5	18,2
Калининский	29,7	36,5	33,1	19,8	20,8	20,3	12,8	15,4	14,1
Кировский	23,9	39,0	31,4	12,1	12,7	12,4	9,9	16,3	13,1
Колпинский	27,4	40,0	33,8	20,8	18,6	19,7	18,5	22,4	20,5
Красногвардейский	23,3	29,2	26,3	12,1	9,5	10,8	8,9	8,9	8,9
Красносельский	29,1	32,8	30,9	15,1	12,4	13,8	6,5	10,5	8,4
Кронштадтский	31,0	28,6	29,8	22,2	14,4	18,3	10,6	13,0	11,8
Курортный	26,0	36,0	30,9	14,9	17,2	16,1	12,7	17,9	15,2
Московский	30,6	37,6	34,2	25,0	22,0	23,5	17,4	19,8	18,7
Невский	18,7	28,5	23,6	12,2	12,4	12,3	6,3	11,0	8,6
Петроградский	23,9	36,7	30,2	15,7	12,7	14,2	5,9	15,2	10,5
Петродворцовый	24,0	37,6	30,6	15,2	14,1	14,7	6,1	10,9	8,4
Приморский	24,2	36,5	30,2	16,3	16,0	16,1	9,6	14,2	11,8
Пушкинский	25,1	38,5	31,6	19,3	15,8	17,6	10,7	17,5	14,0
Фрунзенский	24,8	34,6	29,5	17,5	15,7	16,7	12,4	16,7	14,5
Центральный	34,0	39,9	36,9	26,9	23,5	25,2	18,0	22,6	20,3
ОО городского подчинения	66,7	65,9	66,3	48,1	53,0	50,6	55,0	56,7	55,9
ОО федерального подчинения	10,5	39,2	24,1	35,5	23,5	29,9	13,2	16,2	14,6
СПО	25,5	40,7	34,8	9,6	7,9	8,5	4,4	3,7	4,0
НОУ/ЧОУ	32,5	44,9	38,4	22,6	28,0	25,2	13,4	24,3	18,6
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>26,7</b>	<b>35,8</b>	<b>31,2</b>	<b>18,2</b>	<b>16,3</b>	<b>17,3</b>	<b>11,5</b>	<b>15,6</b>	<b>13,5</b>

В таблицах 35-50 представлены подробные результаты выполнения заданий. В заданиях с 10 по 27 можно было набрать 2 и более баллов. Знак X означает, что учащийся не приступал к заданию.

**Выполнение заданий 1-2 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

*Таблица 35*

Район	Задание 1						Задание 2							
	1703			1704			Всего	1703			1704			Всего
	X	0	1	X	0	1		X	0	1	X	0	1	
Адмиралтейский	0,0	50,7	49,3	0,0	57,3	42,7	46,0	0,0	30,3	69,7	0,0	33,6	66,4	68,0
Василеостровский	0,0	80,7	19,3	0,0	84,2	15,8	17,6	0,0	54,1	45,9	0,0	57,9	42,1	44,1
Выборгский	0,0	60,7	39,3	0,0	63,9	36,1	37,7	0,0	33,8	66,2	0,0	31,8	68,2	67,2
Калининский	0,0	59,9	40,1	0,0	73,5	26,5	33,3	0,0	39,5	60,5	0,3	31,0	68,7	64,6
Кировский	0,7	68,2	31,1	0,0	82,0	18,0	24,6	0,0	50,0	50,0	0,0	48,0	52,0	51,0
Колпинский	0,0	40,6	59,4	0,0	54,9	45,1	52,2	0,0	41,7	58,3	0,0	34,2	65,8	62,1
Красногвардейский	0,0	77,8	22,2	0,0	85,2	14,8	18,5	0,0	43,3	56,7	0,0	47,2	52,8	54,7
Красносельский	0,0	54,7	45,3	0,0	65,7	34,3	40,0	0,0	35,2	64,8	0,0	41,9	58,1	61,6
Кронштадтский	0,0	69,0	31,0	0,0	66,2	33,8	32,4	0,0	31,0	69,0	0,0	33,8	66,2	67,6
Курортный	0,0	75,3	24,7	0,0	77,0	23,0	23,8	0,0	57,1	42,9	0,0	43,2	56,8	49,7
Московский	0,0	57,0	43,0	0,0	56,3	43,7	43,4	0,0	36,1	63,9	0,0	33,9	66,1	65,0
Невский	0,0	58,1	41,9	0,4	65,3	34,3	38,1	0,0	39,2	60,8	0,2	40,2	59,6	60,2
Петроградский	0,0	76,9	23,1	0,0	91,6	8,4	15,8	0,0	50,3	49,7	0,0	54,8	45,2	47,5
Петродворцовый	0,0	86,6	13,4	0,6	88,5	10,9	12,2	0,0	50,6	49,4	0,0	42,9	57,1	53,1
Приморский	0,0	64,3	35,7	0,0	69,6	30,4	33,1	0,0	38,6	61,4	0,0	30,4	69,6	65,4
Пушкинский	0,0	75,0	25,0	0,4	68,6	31,1	28,0	0,0	37,8	62,2	0,0	33,6	66,4	64,2
Фрунзенский	0,3	60,6	39,1	0,0	66,2	33,8	36,6	0,0	35,8	64,2	0,0	32,0	68,0	66,0
Центральный	0,0	49,7	50,3	0,0	67,5	32,5	41,7	0,0	33,9	66,1	0,0	32,0	68,0	67,0
ОО городского подчинения	0,0	57,5	42,5	0,0	80,5	19,5	30,9	0,0	15,0	85,0	0,0	22,0	78,0	81,5
ОО федерального подчинения	5,3	5,3	89,5	0,0	64,7	35,3	63,9	0,0	15,8	84,2	0,0	58,8	41,2	63,9
СПО	0,0	82,4	17,6	0,0	87,0	13,0	14,8	0,0	47,1	52,9	0,0	31,5	68,5	62,5
НОУ/ЧОУ	0,0	39,0	61,0	0,0	53,3	46,7	54,1	0,0	35,4	64,6	0,0	22,7	77,3	70,7
<b>Санкт-Петербург</b>	0,1	62,5	37,5	0,1	70,1	29,8	33,7	0,0	39,3	60,7	0,0	37,5	62,5	61,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,1	63,8	36,1	0,1	68,0	29,2	33,1	0,0	40,3	59,7	0,0	37,7	59,5	60,4
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	56,9	43,1	0,0	72,0	28,8	35,9	0,0	33,6	66,4	0,1	30,4	70,5	68,2

**Выполнение заданий 3-4 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 36

Район	Задание 3							Задание 4						
	1703			1704			Всего	1703			1704			Всего
	X	0	1	X	0	1		X	0	1	X	0	1	
Адмиралтейский	0,0	59,3	40,7	0,0	45,5	54,5	47,6	0,0	10,4	89,6	0,0	33,6	66,4	78,0
Василеостровский	0,0	76,8	23,2	0,0	46,2	53,8	38,1	0,0	9,4	90,6	0,0	51,6	48,4	70,0
Выборгский	0,0	58,5	41,5	0,0	36,1	63,9	52,6	0,0	5,7	94,3	0,0	31,6	68,4	81,5
Калининский	0,0	60,2	39,8	0,3	40,1	59,6	49,7	0,0	8,0	92,0	0,0	32,4	67,6	79,9
Кировский	0,0	70,9	29,1	0,3	46,3	53,4	41,2	0,0	17,2	82,8	0,0	45,2	54,8	68,8
Колпинский	0,6	59,4	40,0	0,0	33,2	66,8	53,6	0,0	12,8	87,2	0,0	36,4	63,6	75,3
Красногвардейский	0,0	74,4	25,6	0,6	46,9	52,5	39,2	0,0	11,4	88,6	0,0	39,4	60,6	74,5
Красносельский	0,0	61,3	38,7	0,0	37,8	62,2	50,1	0,0	10,1	89,9	0,0	30,3	69,7	80,1
Кронштадтский	0,0	70,4	29,6	0,0	60,6	39,4	34,5	0,0	15,5	84,5	0,0	52,1	47,9	66,2
Курортный	0,0	66,2	33,8	0,0	51,4	48,6	41,1	0,0	16,9	83,1	0,0	25,7	74,3	78,8
Московский	0,0	57,0	43,0	0,0	37,6	62,4	53,0	0,0	14,1	85,9	0,0	17,6	82,4	84,1
Невский	0,2	64,0	35,8	0,4	40,4	59,1	47,4	0,0	9,9	90,1	0,2	34,7	65,1	77,7
Петроградский	0,0	72,8	27,2	0,6	54,2	45,2	36,1	0,0	10,7	89,3	0,0	48,2	51,8	70,7
Петродворцовый	0,0	81,7	18,3	0,0	41,7	58,3	37,8	0,0	14,0	86,0	0,0	43,6	56,4	71,6
Приморский	0,0	64,1	35,9	0,0	38,1	61,9	48,6	0,0	6,4	93,6	0,0	37,1	62,9	78,6
Пушкинский	0,0	62,5	37,5	0,4	42,5	57,1	47,0	0,0	12,8	87,2	0,0	35,0	65,0	76,4
Фрунзенский	0,0	54,2	45,8	0,0	32,0	68,0	56,5	0,0	9,2	90,8	0,0	29,9	70,1	80,8
Центральный	0,0	58,2	41,8	0,5	39,6	60,0	50,7	0,0	9,2	90,8	0,0	41,3	58,7	75,1
ОО городского подчинения	0,0	32,5	67,5	0,0	39,0	61,0	64,2	0,0	0,0	100,0	0,0	17,1	82,9	91,4
ОО федерального подчинения	0,0	15,8	84,2	0,0	47,1	52,9	69,4	0,0	10,5	89,5	0,0	52,9	47,1	69,4
СПО	0,0	79,4	20,6	0,0	40,7	59,3	44,3	0,0	14,7	85,3	0,0	40,7	59,3	69,3
НОУ/ЧОУ	0,0	47,6	52,4	0,0	37,3	62,7	57,3	0,0	9,8	90,2	0,0	34,7	65,3	78,3
<b>Санкт-Петербург</b>	0,0	63,1	36,8	0,2	40,8	59,0	47,8	0,0	10,2	89,8	0,0	35,8	64,2	77,2
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,0	65,2	34,7	0,1	40,8	56,4	46,2	0,0	10,2	89,8	0,0	35,3	62,0	77,0
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	51,6	48,4	0,4	35,2	65,4	56,8	0,0	10,1	89,9	0,0	34,2	66,7	78,2

**Выполнение заданий 5-6 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 37

Район	Задание 5							Задание 6						
	1703			1704			Всего	1703			1704			Всего
	Х	0	1	Х	0	1		Х	0	1	Х	0	1	
Адмиралтейский	0,0	49,8	50,2	0,5	37,3	62,3	56,2	0,5	37,1	62,4	0,5	32,3	67,3	64,9
Василеостровский	0,0	54,5	45,5	0,0	44,3	55,7	50,4	0,0	56,7	43,3	0,0	48,4	51,6	47,4
Выборгский	0,0	46,0	54,0	0,0	34,9	65,1	59,5	0,0	37,5	62,5	0,0	32,7	67,3	64,9
Калининский	0,0	49,3	50,7	0,0	36,4	63,6	57,1	0,0	40,6	59,4	0,3	40,4	59,4	59,4
Кировский	0,0	63,9	36,1	0,0	46,3	53,7	44,9	0,0	49,7	50,3	0,3	47,6	52,0	51,2
Колпинский	1,1	49,4	49,4	0,5	34,8	64,7	57,1	0,0	34,4	65,6	0,0	34,2	65,8	65,7
Красногвардейский	0,6	61,3	38,2	0,3	52,5	47,2	42,7	0,0	51,6	48,4	0,0	43,0	57,0	52,8
Красносельский	0,0	44,8	55,2	0,0	37,0	63,0	59,0	0,0	39,2	60,8	0,5	30,5	68,9	64,7
Кронштадтский	0,0	49,3	50,7	0,0	47,9	52,1	51,4	0,0	33,8	66,2	0,0	43,7	56,3	61,3
Курортный	0,0	59,7	40,3	0,0	41,9	58,1	49,0	0,0	62,3	37,7	0,0	41,9	58,1	47,7
Московский	0,0	41,9	58,1	0,3	33,2	66,4	62,4	0,0	36,1	63,9	0,0	33,6	66,4	65,2
Невский	0,0	56,2	43,8	0,4	42,8	56,8	50,3	0,6	50,3	49,1	0,4	37,7	61,9	55,4
Петроградский	0,0	58,6	41,4	0,0	58,4	41,6	41,5	0,0	49,1	50,9	0,0	45,2	54,8	52,8
Петродворцовый	0,0	60,4	39,6	0,0	50,6	49,4	44,4	0,0	45,1	54,9	0,0	45,5	54,5	54,7
Приморский	0,0	55,0	45,0	0,4	39,4	60,2	52,4	0,0	38,2	61,8	0,0	36,7	63,3	62,5
Пушкинский	0,0	51,0	49,0	0,0	43,2	56,8	52,8	0,0	46,3	53,7	0,0	38,6	61,4	57,5
Фрунзенский	0,0	50,6	49,4	0,3	36,2	63,5	56,2	0,0	43,0	57,0	0,0	27,8	72,2	64,3
Центральный	0,0	44,3	55,7	0,2	35,4	64,3	59,9	0,0	34,6	65,4	0,0	34,0	66,0	65,7
ОО городского подчинения	0,0	22,5	77,5	0,0	24,4	75,6	76,5	0,0	15,0	85,0	0,0	24,4	75,6	80,2
ОО федерального подчинения	0,0	10,5	89,5	0,0	47,1	52,9	72,2	0,0	0,0	100,0	0,0	47,1	52,9	77,8
СПО	0,0	55,9	44,1	0,0	42,6	57,4	52,3	0,0	70,6	29,4	0,0	38,9	61,1	48,9
НОУ/ЧОУ	0,0	47,6	52,4	0,0	26,7	73,3	62,4	0,0	40,2	59,8	0,0	26,7	73,3	66,2
<b>Санкт-Петербург</b>	0,1	51,4	48,5	0,2	40,3	59,5	54,0	0,1	42,6	57,4	0,1	37,1	62,7	60,1
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,0	53,1	46,8	0,2	40,5	56,6	52,5	0,1	44,1	55,8	0,1	36,4	60,7	59,1
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	42,0	58,0	0,1	33,2	67,6	62,8	0,0	33,2	66,8	0,1	35,4	65,4	66,2

## Выполнение заданий 7-8 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 38

Район	Задание 7							Задание 8						
	1703			1704			Всего	1703			1704			Всего
	X	0	1	X	0	1		X	0	1	X	0	1	
Адмиралтейский	0,5	74,2	25,3	0,5	70,5	29,1	27,2	0,5	48,9	50,7	0,5	54,5	45,0	47,8
Василеостровский	0,0	70,8	29,2	0,5	80,1	19,5	24,4	0,0	60,5	39,5	0,0	65,6	34,4	37,0
Выборгский	0,0	66,2	33,8	0,0	70,2	29,8	31,8	0,0	47,8	52,2	0,2	58,8	41,0	46,6
Калининский	0,3	78,0	21,8	0,3	73,3	26,5	24,1	0,0	57,6	42,4	0,3	54,0	45,7	44,1
Кировский	0,0	84,1	15,9	0,0	80,3	19,7	17,8	0,0	62,5	37,5	0,0	72,1	27,9	32,7
Колпинский	0,0	69,4	30,6	0,0	63,6	36,4	33,5	0,0	51,1	48,9	0,0	52,7	47,3	48,1
Красногвардейский	0,3	81,8	17,9	0,0	85,8	14,2	16,1	0,0	59,3	40,7	0,0	57,3	42,7	41,7
Красносельский	0,0	73,2	26,8	0,3	68,9	30,8	28,8	0,0	52,2	47,8	0,0	55,1	44,6	47,3
Кронштадтский	0,0	70,4	29,6	0,0	53,5	46,5	38,0	0,0	59,2	40,8	0,0	74,6	25,4	33,1
Курортный	1,3	58,4	40,3	0,0	71,6	28,4	34,4	0,0	61,0	39,0	0,0	60,8	39,2	39,1
Московский	0,0	67,1	32,9	0,0	59,7	40,3	36,7	0,0	46,9	53,1	0,3	46,1	53,6	53,3
Невский	0,0	79,6	20,4	0,6	76,8	22,6	21,5	0,2	50,9	48,8	0,6	56,6	42,8	45,8
Петроградский	0,0	81,7	18,3	0,0	87,3	12,7	15,5	0,0	58,6	41,4	0,0	71,1	28,9	35,2
Петродворцовый	0,0	89,6	10,4	0,6	85,9	13,5	11,9	0,0	61,6	38,4	0,0	61,5	38,5	38,4
Приморский	0,0	74,5	25,5	0,0	76,7	23,3	24,4	0,0	58,3	41,7	0,0	53,1	46,9	44,2
Пушкинский	0,3	76,0	23,6	0,0	68,6	31,4	27,4	0,0	56,1	43,9	0,0	55,4	44,6	44,3
Фрунзенский	0,0	71,2	28,8	0,0	61,7	38,3	33,4	0,0	52,5	47,5	0,0	48,5	51,5	49,4
Центральный	0,2	74,4	25,4	0,0	65,0	35,0	30,1	0,2	44,8	55,0	0,0	46,1	53,9	54,4
ОО городского подчинения	0,0	92,5	7,5	0,0	78,0	22,0	14,8	0,0	35,0	65,0	0,0	46,3	53,7	59,3
ОО федерального подчинения	0,0	47,4	52,6	0,0	88,2	11,8	33,3	0,0	36,8	63,2	0,0	76,5	23,5	44,4
СПО	0,0	76,5	23,5	0,0	66,7	33,3	29,5	0,0	67,6	32,4	0,0	85,2	14,8	21,6
НОУ/ЧОУ	0,0	76,8	23,2	0,0	58,7	41,3	31,8	0,0	48,8	51,2	0,0	46,7	53,3	52,2
<b>Санкт-Петербург</b>	0,1	74,9	25,0	0,1	72,4	27,5	26,3	0,1	53,7	46,2	0,1	56,3	43,5	45,0
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,1	74,9	25,0	0,1	70,2	26,9	26,4	0,0	55,8	44,1	0,1	55,8	41,4	43,5
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	75,1	24,7	0,1	73,6	27,1	26,2	0,0	42,9	57,1	0,1	52,2	48,7	53,1

**Выполнение заданий 9-10 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 39

Район	Задание 9							Задание 10								
	1703			1704			Всего	1703				1704				Всего
	X	0	1	X	0	1		X	0	1	2	X	0	1	2	
Адмиралтейский	0,0	28,5	71,5	0,0	15,9	84,1	77,8	0,0	3,6	27,6	68,8	0,0	15,0	67,7	17,2	66,9
Василеостровский	0,0	27,5	72,5	0,0	21,3	78,7	75,6	0,0	8,6	20,6	70,8	0,0	13,1	67,9	18,0	67,4
Выборгский	0,0	15,6	84,4	0,0	11,6	88,4	86,4	0,0	4,2	20,2	75,7	0,0	13,0	61,3	25,1	71,3
Калининский	0,0	15,6	84,4	0,0	8,3	91,7	88,0	0,0	5,0	15,6	79,3	0,0	16,6	56,1	27,1	71,3
Кировский	0,0	26,4	73,6	0,0	10,5	89,5	81,5	0,0	6,8	27,0	66,2	0,0	18,0	63,3	18,6	65,1
Колпинский	0,0	25,0	75,0	0,0	11,4	88,6	81,9	0,0	6,1	23,3	70,6	0,0	11,4	65,2	23,9	69,0
Красногвардейский	0,0	28,5	71,5	0,0	12,3	87,7	79,7	0,0	5,4	21,9	72,6	0,0	17,0	62,6	20,8	67,5
Красносельский	0,0	17,0	83,0	0,0	9,7	90,3	86,5	0,0	3,3	15,9	80,8	0,0	10,5	58,6	28,9	74,9
Кронштадтский	0,0	26,8	73,2	0,0	18,3	81,7	77,5	0,0	2,8	19,7	77,5	0,0	16,9	62,0	21,1	69,7
Курортный	0,0	22,1	77,9	0,0	10,8	89,2	83,4	0,0	1,3	37,7	61,0	0,0	9,5	78,4	11,7	65,9
Московский	0,0	15,9	84,1	0,0	11,2	88,8	86,5	0,0	5,8	28,5	65,7	0,0	12,2	55,9	33,9	69,6
Невский	0,2	27,6	72,2	0,0	14,5	85,5	78,8	0,0	10,7	22,9	66,3	0,4	20,2	62,8	16,4	63,0
Петроградский	0,0	29,6	70,4	0,0	22,3	77,7	74,0	0,0	8,3	24,9	66,9	0,0	17,5	65,7	16,6	64,6
Петродворцовый	0,0	28,0	72,0	0,0	12,2	87,8	79,7	0,0	4,9	23,2	72,0	0,0	10,3	67,9	20,7	70,0
Приморский	0,0	17,6	82,4	0,0	12,0	88,0	85,2	0,0	5,0	23,4	71,6	0,0	16,8	57,2	24,7	69,3
Пушкинский	0,0	22,6	77,4	0,0	12,9	87,1	82,1	0,0	6,4	18,6	75,0	0,4	12,9	61,1	24,3	70,7
Фрунзенский	0,0	15,1	84,9	0,0	14,4	85,6	85,3	0,0	3,6	20,7	75,7	0,0	11,7	54,2	31,8	74,1
Центральный	0,0	16,9	83,1	0,0	12,6	87,4	85,2	0,2	8,1	22,4	69,3	0,0	6,3	62,9	29,3	71,6
ОО городского подчинения	0,0	12,5	87,5	0,0	12,2	87,8	87,7	0,0	0,0	2,5	97,5	0,0	17,1	17,1	67,5	86,4
ОО федерального подчинения	0,0	26,3	73,7	0,0	0,0	100,0	86,1	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	23,5	58,8	15,8	75,0
СПО	0,0	23,5	76,5	0,0	9,3	90,7	85,2	0,0	0,0	26,5	73,5	0,0	13,0	61,1	41,2	68,2
НОУ/ЧОУ	0,0	14,6	85,4	0,0	6,7	93,3	89,2	0,0	8,5	20,7	70,7	0,0	4,0	61,3	31,7	73,6
<b>Санкт-Петербург</b>	0,0	21,1	78,9	0,0	12,7	87,3	83,1	0,0	5,8	21,8	72,3	0,1	14,0	61,0	25,0	69,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,0	22,4	77,6	0,0	12,4	84,9	82,4	0,0	6,2	23,0	70,8	0,0	14,0	59,3	23,9	68,9
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	14,4	85,6	0,0	11,5	89,4	87,6	0,0	3,2	14,5	82,2	0,2	11,7	61,3	27,7	73,8

## Выполнение заданий 11-12 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 40

Район	Задание 11									Задание 12								
	1703				1704				Всего	1703				1704				Всего
	X	0	1	2	X	0	1	2		X	0	1	2	X	0	1	2	
Адмиралтейский	0,0	12,7	36,7	50,7	0,0	7,3	45,5	47,1	69,5	0,5	21,3	40,3	38,0	0,0	8,2	44,1	47,5	63,9
Василеостровский	0,0	5,2	42,5	52,4	0,0	6,3	47,5	43,8	71,8	0,4	21,9	51,5	26,2	0,0	12,7	54,8	30,9	55,8
Выборгский	0,0	4,9	35,6	59,5	0,0	5,1	35,5	57,9	77,2	0,0	14,8	40,7	44,5	0,0	9,1	37,9	51,6	68,3
Калининский	0,0	11,1	30,5	58,4	0,0	9,1	39,6	50,9	72,4	0,5	15,9	44,0	39,5	0,0	7,0	44,7	48,0	66,1
Кировский	0,0	7,8	38,2	54,1	0,0	8,8	42,2	48,6	71,6	0,0	24,0	47,3	28,7	0,3	13,6	50,3	35,5	56,6
Колпинский	0,6	5,0	42,2	52,2	0,0	6,5	60,3	33,9	68,3	0,6	20,0	44,4	35,0	0,0	9,8	50,5	40,6	61,1
Красногвардейский	0,0	7,1	42,7	50,1	0,0	5,6	50,0	45,3	70,5	0,0	17,1	46,4	36,5	0,0	8,9	45,0	47,0	64,2
Красносельский	0,3	3,5	32,2	64,1	0,0	6,8	43,2	46,8	76,0	0,3	15,7	47,3	36,7	0,3	12,2	42,4	41,8	63,4
Кронштадтский	0,0	8,5	35,2	56,3	0,0	2,8	38,0	59,2	76,1	0,0	25,4	43,7	31,0	0,0	8,5	49,3	42,3	59,9
Курортный	0,0	2,6	37,7	59,7	1,4	9,5	48,6	39,0	71,9	0,0	15,6	46,8	37,7	0,0	18,9	58,1	22,1	56,6
Московский	0,0	5,8	35,7	58,5	0,0	3,4	42,7	57,4	75,8	0,4	13,7	49,5	36,5	0,3	3,7	53,2	45,5	65,4
Невский	0,2	12,0	41,3	46,5	0,0	7,9	47,4	44,2	67,8	0,4	18,1	46,3	35,2	0,2	10,6	46,6	42,1	62,1
Петроградский	0,0	8,3	49,1	42,6	0,0	2,4	56,0	40,8	68,4	0,0	21,3	49,1	29,6	0,0	7,8	53,6	37,9	59,7
Петродворцовый	0,0	3,0	43,3	53,7	0,0	4,5	57,1	36,6	71,3	0,6	22,0	44,5	32,9	0,0	9,6	50,0	38,4	60,2
Приморский	0,0	4,6	42,1	53,3	0,0	4,3	44,0	49,2	74,0	0,2	13,3	44,8	41,7	0,0	8,3	45,2	44,2	66,5
Пушкинский	0,0	6,8	41,6	51,7	0,0	6,1	46,1	45,3	71,7	0,3	12,5	49,0	38,2	0,4	8,6	47,9	40,9	64,8
Фрунзенский	0,0	5,0	41,3	53,6	0,3	5,4	42,8	48,0	73,6	0,6	15,6	44,1	39,7	0,3	7,8	44,9	43,9	65,5
Центральный	0,0	6,0	37,2	56,8	0,0	5,1	38,1	54,0	75,6	0,0	15,2	44,3	40,4	0,0	8,3	43,9	45,5	66,1
ОО городского подчинения	0,0	2,5	20,0	77,5	0,0	9,8	19,5	72,5	84,0	0,0	17,5	25,0	57,5	0,0	7,3	36,6	57,5	72,2
ОО федерального подчинения	0,0	0,0	15,8	84,2	0,0	0,0	41,2	52,6	86,1	0,0	15,8	15,8	68,4	0,0	5,9	23,5	63,2	79,2
СПО	0,0	8,8	58,8	32,4	0,0	3,7	68,5	44,1	61,9	0,0	26,5	26,5	47,1	0,0	1,9	57,4	64,7	65,9
НОУ/ЧОУ	0,0	4,9	32,9	62,2	0,0	2,7	28,0	63,4	80,9	0,0	24,4	39,0	36,6	0,0	5,3	49,3	41,5	62,7
<b>Санкт-Петербург</b>	0,1	6,7	38,6	54,6	0,0	5,9	44,3	49,7	73,0	0,3	17,1	45,1	37,5	0,1	9,1	46,3	44,4	63,9
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,0	7,3	40,5	52,1	0,0	6,1	45,2	46,0	71,5	0,2	18,5	46,6	34,6	0,1	9,3	46,7	41,2	62,1
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	3,8	28,6	67,6	0,0	4,3	32,5	64,1	81,1	0,0	9,4	34,9	55,7	0,2	6,4	37,5	56,7	74,3

### Выполнение задания 13 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 41

Район	Задание 13										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,5	6,3	30,8	41,6	20,8	0,0	7,7	24,5	41,6	25,8	60,4
Василеостровский	0,0	4,7	42,9	39,9	12,4	0,0	4,1	24,0	45,5	22,7	58,5
Выборгский	0,0	4,5	31,2	47,6	16,6	0,0	2,6	18,1	43,9	33,4	64,5
Калининский	0,0	7,2	30,5	47,2	15,1	0,0	3,2	15,0	43,0	38,2	64,5
Кировский	0,3	6,8	40,2	41,6	11,1	0,0	5,1	23,5	41,6	29,4	58,8
Колпинский	0,0	3,3	38,9	34,4	23,3	0,0	1,6	21,7	42,2	36,1	64,7
Красногвардейский	0,3	4,8	36,8	45,3	12,8	0,3	2,8	24,9	45,3	28,2	60,5
Красносельский	0,3	11,9	25,1	43,5	19,2	0,0	5,7	15,7	39,7	33,9	63,0
Кронштадтский	0,0	5,6	39,4	52,1	2,8	0,0	0,0	9,9	46,5	43,7	64,3
Курортный	0,0	1,3	36,4	49,4	13,0	0,0	2,7	21,6	44,2	28,6	62,7
Московский	0,0	8,7	27,4	43,7	20,2	0,0	5,1	21,4	33,2	45,1	64,6
Невский	0,0	12,4	33,7	42,5	11,4	0,4	5,7	25,3	45,5	22,3	56,3
Петроградский	0,0	4,1	44,4	41,4	10,1	0,0	4,2	23,5	42,0	29,0	59,1
Петродворцовый	0,0	3,7	48,8	37,2	10,4	0,0	1,9	26,3	47,0	21,3	57,6
Приморский	0,0	8,5	32,0	43,2	16,2	0,2	2,8	22,1	35,9	35,3	62,5
Пушкинский	0,0	6,1	39,2	42,6	12,2	0,0	1,4	14,3	43,9	35,8	63,3
Фрунзенский	0,0	4,7	28,8	43,3	23,2	0,3	3,0	17,4	44,1	29,9	65,4
Центральный	0,2	5,5	32,8	45,5	15,9	0,0	2,7	20,6	37,9	35,1	63,6
ОО городского подчинения	0,0	0,0	42,5	40,0	17,5	2,4	2,4	0,0	35,0	62,5	71,2
ОО федерального подчинения	0,0	5,3	21,1	68,4	5,3	0,0	0,0	11,8	63,2	15,8	63,0
СПО	0,0	2,9	20,6	38,2	38,2	0,0	1,9	18,5	85,3	41,2	68,9
НОУ/ЧОУ	0,0	11,0	25,6	41,5	22,0	0,0	1,3	20,0	32,9	39,0	65,4
<b>Санкт-Петербург</b>	0,1	6,8	33,8	43,6	15,8	0,1	3,6	20,4	42,9	33,0	62,2
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,1	7,1	34,5	43,1	15,2	0,1	3,9	20,6	41,7	31,0	61,4
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	5,2	29,4	45,7	19,6	0,1	1,6	16,3	43,5	39,4	66,8

### Выполнение задания 14 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 42

Район	Задание 14										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,5	5,9	12,2	41,6	39,8	0,9	12,3	22,7	45,7	18,1	64,0
Василеостровский	0,9	2,6	18,9	46,4	31,3	0,0	3,2	28,1	47,2	18,0	65,1
Выборгский	0,0	2,6	15,8	36,6	45,1	0,0	5,5	26,8	38,1	27,9	69,2
Калининский	0,0	7,2	15,1	41,6	36,1	0,0	5,6	26,7	40,6	26,5	65,9
Кировский	0,7	3,0	25,3	38,9	32,1	0,0	10,9	24,8	42,9	20,9	62,3
Колпинский	0,0	5,0	18,3	44,4	32,2	0,0	8,2	21,7	43,9	27,8	65,5
Красногвардейский	0,3	3,1	23,1	43,0	30,5	0,8	7,0	30,4	45,6	17,4	61,9
Красносельский	0,3	5,3	18,5	39,2	36,7	0,0	8,4	19,2	43,0	24,8	66,4
Кронштадтский	0,0	2,8	8,5	47,9	40,8	0,0	4,2	25,4	53,5	16,9	68,3
Курортный	0,0	1,3	22,1	50,6	26,0	0,0	8,1	14,9	50,6	23,4	65,8
Московский	0,4	5,1	18,4	34,7	41,5	0,7	9,2	22,7	42,6	29,2	66,1
Невский	0,6	10,1	19,8	40,8	28,6	0,9	14,9	21,9	47,6	14,1	58,1
Петроградский	1,2	3,6	11,2	53,3	30,8	0,6	3,0	38,6	40,2	16,6	63,6
Петродворцовый	0,0	2,4	14,6	51,8	31,1	0,0	4,5	26,9	48,8	16,5	65,6
Приморский	0,2	3,7	18,3	40,9	36,9	0,0	7,5	22,7	40,3	26,1	66,8
Пушкинский	0,3	3,4	19,9	47,6	28,7	0,0	5,0	28,2	44,9	18,2	63,8
Фрунзенский	0,3	0,8	14,5	43,9	40,5	0,0	3,9	20,7	46,9	23,5	70,2
Центральный	0,0	3,0	20,6	35,6	40,9	0,5	5,8	24,3	37,0	29,1	68,1
ОО городского подчинения	0,0	0,0	2,5	7,5	90,0	0,0	4,9	12,2	30,0	55,0	86,4
ОО федерального подчинения	0,0	0,0	21,1	15,8	63,2	0,0	0,0	47,1	31,6	15,8	69,4
СПО	0,0	5,9	20,6	26,5	47,1	0,0	3,7	18,5	82,4	41,2	68,6
НОУ/ЧОУ	0,0	3,7	11,0	40,2	45,1	0,0	13,3	22,7	29,3	29,3	68,6
<b>Санкт-Петербург</b>	0,3	4,2	17,9	41,2	36,5	0,3	7,4	24,6	44,1	23,6	65,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,3	4,5	19,0	42,1	34,0	0,3	7,8	25,0	43,7	20,5	64,1
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	2,6	11,5	35,5	50,4	0,0	4,6	18,8	39,4	38,2	74,3

**Выполнение задания 15 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 43

Район	Задание 15										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,5	5,9	11,3	33,9	48,4	0,0	6,8	15,5	30,8	46,6	73,7
Василеостровский	0,0	3,9	18,9	35,6	41,6	0,0	7,7	22,2	33,0	33,5	68,9
Выборгский	0,2	3,0	11,5	36,0	49,4	0,0	5,3	9,7	30,8	52,0	77,4
Калининский	0,3	5,0	10,6	28,4	55,7	0,3	5,9	11,5	34,7	46,9	76,3
Кировский	0,3	5,1	21,6	34,5	38,5	0,0	7,5	15,6	36,1	40,2	69,3
Колпинский	0,0	3,9	10,6	32,8	52,8	0,0	6,5	14,1	32,2	48,9	75,8
Красногвардейский	0,0	4,3	11,4	33,9	50,4	0,6	4,2	14,0	41,6	41,3	74,6
Красносельский	0,3	5,6	9,6	32,2	52,4	0,0	5,7	11,6	26,6	50,9	77,1
Кронштадтский	0,0	5,6	4,2	39,4	50,7	0,0	2,8	15,5	39,4	42,3	76,1
Курортный	0,0	10,4	20,8	33,8	35,1	1,4	4,1	21,6	40,3	29,9	65,3
Московский	0,0	4,7	18,8	30,7	45,8	0,0	7,8	15,3	30,3	51,6	72,6
Невский	0,2	9,7	15,8	33,7	40,6	1,3	9,1	13,8	36,6	38,3	68,2
Петроградский	0,6	4,7	12,4	42,0	40,2	0,0	6,6	12,7	41,4	37,9	71,6
Петродворцовый	0,0	4,3	7,9	33,5	54,3	0,6	3,2	9,6	39,6	42,7	77,6
Приморский	0,2	3,9	12,5	31,9	51,5	0,0	6,1	9,3	33,2	47,3	76,5
Пушкинский	0,3	2,7	13,5	37,2	46,3	0,4	5,0	13,2	31,8	45,3	75,1
Фрунзенский	0,0	2,5	14,0	33,5	50,0	0,0	5,1	14,7	34,4	40,5	75,0
Центральный	0,5	3,7	14,1	27,7	54,0	0,0	4,6	14,6	26,8	50,1	76,8
ОО городского подчинения	0,0	2,5	2,5	22,5	72,5	0,0	0,0	9,8	22,5	70,0	87,2
ОО федерального подчинения	0,0	5,3	5,3	21,1	68,4	0,0	0,0	11,8	26,3	52,6	83,3
СПО	0,0	14,7	20,6	35,3	29,4	0,0	3,7	25,9	47,1	64,7	65,5
НОУ/ЧОУ	0,0	4,9	11,0	36,6	47,6	0,0	10,7	12,0	28,0	42,7	73,5
<b>Санкт-Петербург</b>	0,2	4,8	13,3	33,2	48,5	0,2	6,0	13,4	34,1	46,3	74,3
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,2	5,2	13,7	34,6	46,4	0,2	6,3	13,5	34,5	42,7	73,2
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	2,2	10,7	26,4	60,6	0,1	3,6	10,0	27,4	59,7	81,4

## Выполнение задания 16 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 44

Район	Задание 16										Всего
	1703					1704					
	X	0	1	2	3	X	0	1	2	3	
Адмиралтейский	1,4	27,1	29,9	19,0	22,6	0,9	33,2	19,1	26,2	20,4	44,8
Василеостровский	0,9	33,0	30,5	16,3	19,3	0,5	43,4	13,1	29,2	11,6	38,8
Выборгский	0,0	19,4	26,1	21,1	33,4	0,0	28,6	16,0	32,2	21,7	53,0
Калининский	0,5	28,4	20,7	19,9	30,5	0,3	27,3	16,0	29,4	26,5	51,3
Кировский	0,0	31,4	27,7	22,0	18,9	1,0	40,1	20,7	23,0	14,9	40,1
Колпинский	0,0	23,9	20,6	22,8	32,8	0,5	26,6	15,2	35,6	23,3	52,9
Красногвардейский	0,9	30,2	25,9	13,7	29,3	0,3	33,8	17,9	33,3	15,7	45,1
Красносельский	0,5	20,5	15,9	23,8	39,2	0,3	25,4	10,5	26,1	33,7	59,3
Кронштадтский	0,0	33,8	25,4	15,5	25,4	0,0	28,2	14,1	40,8	16,9	46,5
Курортный	1,3	23,4	31,2	20,8	23,4	0,0	29,7	24,3	35,1	9,1	44,8
Московский	0,7	24,5	22,4	19,9	32,5	0,3	23,4	21,7	24,9	33,2	53,6
Невский	2,1	37,7	25,9	15,6	18,7	1,7	39,1	20,2	22,3	16,2	38,0
Петроградский	0,6	43,2	24,9	16,0	15,4	0,0	48,2	18,7	24,3	8,3	32,7
Петродворцовый	1,8	29,3	27,4	15,9	25,6	0,6	29,5	20,5	26,8	20,1	46,0
Приморский	0,0	23,9	22,2	21,4	32,4	0,2	31,0	15,0	32,0	19,1	50,9
Пушкинский	0,7	26,0	32,1	16,6	24,7	0,4	33,9	17,1	29,7	16,2	45,1
Фрунзенский	0,6	28,2	24,9	15,9	30,4	0,3	28,1	19,8	31,3	17,0	48,3
Центральный	0,7	18,5	25,9	24,9	30,0	0,0	23,8	20,1	32,6	20,8	53,4
ОО городского подчинения	0,0	7,5	2,5	30,0	60,0	0,0	4,9	2,4	50,0	45,0	79,0
ОО федерального подчинения	0,0	5,3	26,3	5,3	63,2	0,0	0,0	35,3	42,1	15,8	68,5
СПО	0,0	23,5	29,4	8,8	38,2	0,0	46,3	5,6	14,7	61,8	49,6
НОУ/ЧОУ	1,2	26,8	19,5	20,7	31,7	0,0	28,0	14,7	28,0	24,4	52,0
<b>Санкт-Петербург</b>	0,7	26,8	24,7	19,3	28,5	0,4	31,2	17,3	29,9	21,1	48,3
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,6	28,4	23,9	19,6	27,4	0,4	30,8	17,5	28,4	20,1	47,3
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,6	18,5	29,0	17,8	34,1	0,2	29,0	13,7	34,3	23,7	53,5

### Выполнение задания 17 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 45

Район	Задание 17										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,9	48,4	23,5	14,5	12,7	1,4	56,8	19,1	18,6	4,1	26,5
Василеостровский	1,3	64,8	15,5	7,3	11,2	1,4	58,4	19,9	9,4	9,9	22,4
Выборгский	0,2	43,3	18,0	21,9	16,6	0,2	45,0	21,9	16,8	15,2	35,8
Калининский	0,8	40,1	24,7	23,3	11,1	0,3	41,2	20,9	18,3	19,1	36,7
Кировский	1,7	56,4	22,3	14,9	4,7	1,7	60,9	17,7	13,5	6,1	21,6
Колпинский	0,0	46,1	19,4	18,3	16,1	0,0	40,8	18,5	27,2	14,4	36,4
Красногвардейский	0,9	52,4	23,6	16,2	6,8	1,1	58,1	18,7	14,2	8,3	24,6
Красносельский	2,3	37,0	17,2	28,4	15,2	0,3	44,9	23,2	11,1	18,5	37,7
Кронштадтский	0,0	35,2	28,2	22,5	14,1	0,0	46,5	19,7	22,5	11,3	35,7
Курортный	1,3	35,1	18,2	36,4	9,1	1,4	50,0	24,3	14,3	9,1	33,6
Московский	0,7	46,2	17,3	16,2	19,5	1,0	45,8	17,6	21,3	16,6	35,4
Невский	3,4	56,0	21,5	13,3	5,9	2,8	58,3	21,7	13,3	3,8	21,0
Петроградский	1,2	59,8	20,7	9,5	8,9	0,0	53,6	31,9	9,5	4,7	22,0
Петродворцовый	2,4	67,7	7,3	18,3	4,3	0,0	66,0	20,5	9,8	3,0	17,9
Приморский	0,2	44,8	17,4	22,0	15,6	0,2	44,0	15,8	23,2	14,9	36,6
Пушкинский	1,0	47,3	20,9	22,6	8,1	1,4	50,4	20,4	15,9	10,5	29,6
Фрунзенский	0,3	48,6	22,6	13,1	15,4	0,9	46,4	19,8	18,4	12,3	32,3
Центральный	0,5	38,8	22,4	25,4	12,9	0,5	37,6	23,8	25,2	11,1	37,3
ОО городского подчинения	0,0	22,5	20,0	30,0	27,5	0,0	17,1	24,4	32,5	27,5	55,1
ОО федерального подчинения	0,0	36,8	5,3	47,4	10,5	5,9	58,8	0,0	31,6	0,0	34,3
СПО	0,0	38,2	23,5	20,6	17,6	0,0	59,3	16,7	32,4	5,9	29,2
НОУ/ЧОУ	1,2	46,3	13,4	19,5	19,5	0,0	46,7	17,3	18,3	14,6	36,1
<b>Санкт-Петербург</b>	1,1	47,5	20,0	19,3	12,2	0,8	49,2	20,4	17,8	11,8	31,1
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	1,2	49,8	19,6	18,3	11,1	0,9	48,8	20,4	16,6	10,5	29,6
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,1	35,1	21,5	24,6	18,8	0,6	43,6	17,6	21,3	17,8	40,3

**Выполнение задания 18 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 46

Район	Задание 18										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,0	26,7	19,9	24,4	29,0	1,4	28,6	24,1	14,9	30,8	50,4
Василеостровский	1,3	35,6	25,3	21,0	16,7	0,0	42,1	15,8	18,9	21,0	39,9
Выборгский	0,4	23,3	19,4	20,4	36,6	0,2	23,5	22,1	18,8	34,0	55,9
Калининский	0,5	21,8	20,7	26,8	30,2	0,0	27,5	21,9	17,5	32,6	53,5
Кировский	1,4	26,4	25,0	26,0	21,3	0,7	40,1	20,4	13,5	25,0	44,0
Колпинский	0,6	26,7	18,3	33,3	21,1	0,5	23,4	26,1	22,2	28,9	50,5
Красногвардейский	0,3	33,6	23,4	20,5	22,2	0,8	36,6	24,3	19,4	19,7	41,8
Красносельский	0,5	23,3	14,9	20,0	41,3	0,8	24,1	16,8	17,7	37,0	58,6
Кронштадтский	0,0	19,7	23,9	18,3	38,0	0,0	38,0	16,9	16,9	28,2	51,6
Курортный	1,3	24,7	23,4	35,1	15,6	1,4	36,5	25,7	27,3	7,8	41,3
Московский	0,0	26,0	23,5	20,2	30,3	0,7	26,8	20,0	23,1	32,9	51,8
Невский	1,7	34,5	23,8	18,9	21,1	1,9	40,2	22,1	17,9	17,5	39,4
Петроградский	0,6	34,3	24,3	17,8	23,1	0,0	39,2	23,5	12,4	24,3	42,0
Петродворцовый	0,6	32,3	23,2	22,0	22,0	0,6	35,9	31,4	13,4	17,1	41,1
Приморский	0,4	22,8	20,1	24,9	31,9	0,4	22,3	16,0	23,0	35,3	56,8
Пушкинский	0,7	25,0	27,7	23,0	23,6	0,7	24,3	25,0	26,7	20,6	48,6
Фрунзенский	0,3	27,7	28,8	21,8	21,5	0,6	26,6	24,9	20,4	24,3	47,2
Центральный	0,0	24,0	22,9	28,9	24,2	0,2	20,6	23,8	23,1	29,6	53,1
ОО городского подчинения	0,0	0,0	2,5	37,5	60,0	0,0	0,0	17,1	30,0	55,0	82,3
ОО федерального подчинения	0,0	15,8	5,3	15,8	63,2	0,0	29,4	35,3	0,0	31,6	62,0
СПО	0,0	29,4	26,5	20,6	23,5	1,9	42,6	5,6	29,4	50,0	45,8
НОУ/ЧОУ	0,0	35,4	14,6	15,9	34,1	0,0	26,7	20,0	18,3	30,5	51,4
<b>Санкт-Петербург</b>	0,6	26,8	22,1	23,1	27,5	0,6	29,3	21,6	20,0	28,4	49,7
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,6	28,3	22,5	23,2	25,4	0,6	29,8	21,5	19,7	25,8	47,9
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,0	19,1	19,3	22,2	39,4	0,4	22,4	19,9	18,8	39,5	59,7

### Выполнение задания 19 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 47

Район	Задание 19										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	0,9	76,5	2,7	0,0	19,9	2,3	49,5	3,2	0,0	44,8	33,4
Василеостровский	0,4	78,1	1,3	0,0	20,2	1,8	56,1	0,5	0,0	39,5	30,9
Выборгский	0,4	63,2	1,6	0,4	34,4	0,2	45,6	2,2	0,2	50,4	43,8
Калининский	0,5	65,8	1,1	0,3	32,4	0,8	42,8	0,5	0,0	55,4	44,4
Кировский	1,4	77,7	2,4	0,0	18,6	1,0	52,7	1,0	0,0	44,9	32,4
Колпинский	1,1	60,6	4,4	0,0	33,9	0,0	42,9	3,8	0,0	54,4	45,1
Красногвардейский	1,1	77,8	2,6	0,3	18,2	1,1	62,3	1,7	0,3	35,3	27,4
Красносельский	0,8	66,1	0,5	0,0	32,7	0,0	45,4	0,3	0,3	50,6	43,2
Кронштадтский	0,0	47,9	7,0	1,4	43,7	0,0	43,7	4,2	0,0	52,1	50,2
Курортный	3,9	72,7	5,2	0,0	18,2	0,0	63,5	2,7	0,0	32,5	27,2
Московский	0,4	66,1	1,4	0,0	32,1	0,7	52,5	1,0	0,0	48,7	39,6
Невский	2,5	76,6	2,9	0,0	17,9	2,8	54,3	2,3	0,2	40,0	30,1
Петроградский	0,0	79,9	4,7	0,0	15,4	0,0	59,6	3,6	0,6	35,5	27,3
Петродворцовый	0,0	78,7	8,5	0,0	12,8	0,0	39,7	10,9	1,8	45,1	33,5
Приморский	0,6	74,9	2,9	0,0	21,6	0,6	47,9	2,4	0,0	46,7	35,9
Пушкинский	1,4	69,9	5,7	0,0	23,0	0,7	46,1	2,9	0,3	47,3	37,7
Фрунзенский	0,6	72,6	1,1	0,0	25,7	0,6	50,9	0,6	0,0	44,7	36,7
Центральный	0,9	67,9	2,3	0,0	28,9	0,7	42,2	3,9	0,0	50,6	41,7
ОО городского подчинения	0,0	55,0	0,0	0,0	45,0	0,0	29,3	0,0	0,0	72,5	58,0
ОО федерального подчинения	0,0	52,6	0,0	0,0	47,4	0,0	58,8	0,0	0,0	36,8	44,4
СПО	0,0	79,4	0,0	0,0	20,6	0,0	81,5	0,0	0,0	29,4	19,3
НОУ/ЧОУ	1,2	62,2	0,0	0,0	36,6	0,0	62,7	0,0	0,0	34,1	36,9
<b>Санкт-Петербург</b>	0,9	70,9	2,5	0,1	25,5	0,8	49,8	2,2	0,2	47,1	37,1
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	0,9	72,1	2,4	0,1	24,5	0,8	49,2	2,2	0,2	44,9	36,1
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,7	65,2	3,0	0,2	30,7	0,7	45,3	1,4	0,2	53,3	43,1

**Выполнение задания 20 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 48

Район	Задание 20										
	1703					1704					Всего
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	3,6	80,1	1,8	0,0	14,5	3,2	74,5	1,8	0,0	20,4	18,1
Василеостровский	0,4	82,4	0,4	0,0	16,7	3,2	76,9	1,4	0,0	17,6	17,9
Выборгский	0,6	73,7	2,2	0,4	23,1	0,6	68,6	3,4	0,2	26,5	26,3
Калининский	1,9	79,8	0,5	0,0	17,8	2,4	65,0	1,1	0,0	31,3	24,9
Кировский	2,4	89,5	2,0	0,0	6,1	3,1	72,1	2,7	0,0	22,0	14,9
Колпинский	1,7	76,7	1,7	0,0	20,0	0,0	62,5	3,3	0,0	35,0	28,0
Красногвардейский	3,7	82,6	0,9	0,0	12,8	4,2	79,1	2,2	0,0	14,8	14,2
Красносельский	1,5	80,5	0,3	0,0	17,7	2,2	62,4	0,5	0,3	32,4	26,1
Кронштадтский	0,0	83,1	2,8	0,0	14,1	0,0	53,5	9,9	0,0	36,6	27,5
Курортный	3,9	83,1	2,6	0,0	10,4	0,0	87,8	1,4	0,0	10,4	11,3
Московский	1,8	76,5	0,4	0,0	21,3	1,4	67,8	0,3	0,0	32,5	26,2
Невский	5,3	87,6	1,3	0,0	5,9	7,7	72,6	2,1	0,0	17,5	12,3
Петроградский	1,2	84,6	3,6	0,0	10,7	0,6	74,7	7,2	0,0	17,2	15,8
Петродворцовый	1,2	84,1	3,0	0,0	11,6	0,0	67,3	8,3	0,0	23,2	19,7
Приморский	0,8	86,3	1,2	0,0	11,8	1,2	69,4	3,2	0,0	24,9	19,5
Пушкинский	0,7	86,1	2,0	0,0	11,1	2,5	65,4	2,5	0,7	27,4	20,8
Фрунзенский	2,0	76,0	0,8	0,0	21,2	1,5	65,6	1,2	0,0	29,6	26,6
Центральный	2,3	77,6	0,9	0,0	19,2	3,4	62,1	2,2	0,0	30,7	26,1
ОО городского подчинения	0,0	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	53,7	0,0	0,0	47,5	48,1
ОО федерального подчинения	10,5	84,2	0,0	0,0	5,3	0,0	70,6	0,0	0,0	26,3	16,7
СПО	0,0	76,5	0,0	0,0	23,5	0,0	61,1	0,0	0,0	61,8	33,0
НОУ/ЧОУ	0,0	76,8	0,0	0,0	23,2	1,3	73,3	0,0	0,0	23,2	24,2
<b>Санкт-Петербург</b>	2,0	81,1	1,3	0,0	15,6	2,4	68,8	2,4	0,1	26,3	21,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	2,0	82,2	1,2	0,0	14,5	2,4	69,1	2,3	0,1	23,3	19,9
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	1,3	74,0	2,0	0,2	22,3	1,6	56,7	2,7	0,1	39,7	32,1

## Выполнение задания 21 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 49

Район	Задание 21										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	3,6	71,9	1,8	0,0	22,6	3,2	88,6	0,5	0,0	7,7	15,6
Василеостровский	2,1	72,5	0,4	0,0	24,9	2,3	82,4	0,5	0,0	14,2	20,2
Выборгский	0,8	54,2	2,8	0,0	42,3	0,8	77,5	2,6	0,0	18,6	31,7
Калининский	2,4	64,2	0,3	0,0	33,2	1,9	82,1	0,8	0,0	15,1	24,4
Кировский	2,7	66,6	2,4	0,3	28,0	1,7	75,9	3,7	0,0	18,6	24,5
Колпинский	1,1	52,8	8,3	0,0	37,8	0,0	68,5	3,8	0,0	28,3	34,7
Красногвардейский	2,6	69,8	1,4	0,0	26,2	3,4	76,8	2,8	0,0	17,4	22,3
Красносельский	2,0	53,9	1,5	0,0	42,5	2,4	68,4	0,8	0,3	26,3	36,0
Кронштадтский	0,0	62,0	4,2	0,0	33,8	0,0	78,9	11,3	0,0	9,9	24,4
Курортный	3,9	66,2	2,6	1,3	26,0	2,7	75,7	8,1	0,0	13,0	22,1
Московский	1,8	56,7	0,4	0,0	41,2	1,7	64,1	0,7	0,0	35,7	37,4
Невский	4,4	69,9	2,3	0,0	23,4	6,6	78,1	2,6	0,0	12,6	18,9
Петроградский	1,2	66,3	3,6	0,6	28,4	0,6	82,5	3,6	0,0	13,0	22,3
Петродворцовый	0,6	75,0	4,9	0,0	19,5	0,6	70,5	6,4	0,6	20,7	22,7
Приморский	1,2	62,9	1,2	0,4	34,4	1,2	79,3	1,4	0,0	17,2	27,0
Пушкинский	1,7	60,1	3,4	0,3	34,5	1,8	79,6	1,4	0,3	15,9	26,9
Фрунзенский	1,4	57,3	1,4	0,0	39,9	0,6	69,8	1,2	0,0	26,5	34,8
Центральный	3,2	56,6	1,2	0,0	39,0	2,4	63,6	2,9	0,0	29,6	35,8
ОО городского подчинения	0,0	47,5	0,0	0,0	52,5	0,0	53,7	0,0	0,0	47,5	49,4
ОО федерального подчинения	5,3	36,8	0,0	0,0	57,9	0,0	88,2	0,0	0,0	10,5	36,1
СПО	0,0	79,4	0,0	0,0	20,6	0,0	96,3	0,0	0,0	5,9	10,2
НОУ/ЧОУ	1,2	63,4	0,0	0,0	35,4	0,0	74,7	0,0	0,0	23,2	30,6
<b>Санкт-Петербург</b>	2,1	62,3	2,0	0,1	33,5	2,1	75,4	2,2	0,1	20,3	27,8
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	2,2	65,6	1,8	0,1	30,3	2,2	75,0	1,9	0,1	18,1	25,3
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	1,2	44,5	2,3	0,0	51,8	0,8	66,4	3,5	0,0	30,2	42,2

**Выполнение заданий 22-23 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 50

Район	Задание 22									Задание 23								
	1703				1704				Всего	1703				1704				Всего
	X	0	1	2	X	0	1	2		X	0	1	2	X	0	1	2	
Адмиралтейский	4,5	9,0	69,2	17,2	4,1	23,2	55,9	16,7	48,3	50,2	25,3	19,9	4,5	49,1	28,2	13,6	9,0	15,2
Василеостровский	1,3	13,3	76,4	9,0	2,3	19,5	61,5	15,9	47,4	34,8	40,8	21,9	2,6	29,4	47,1	9,0	13,7	16,2
Выборгский	3,0	8,7	78,9	9,5	2,0	15,2	58,2	23,9	51,3	27,7	29,4	35,8	7,1	19,1	33,7	21,7	24,9	30,6
Калининский	2,4	11,4	77,5	8,8	2,7	16,0	53,7	27,3	50,9	28,1	31,3	31,0	9,5	21,4	33,2	18,4	26,8	30,6
Кировский	3,0	10,1	76,7	10,1	2,4	12,9	62,6	22,0	50,9	44,6	26,4	24,3	4,7	42,9	27,9	16,0	13,2	19,1
Колпинский	0,6	12,2	77,2	10,0	0,0	14,7	47,8	38,3	55,1	25,6	27,8	34,4	12,2	23,9	25,5	16,8	34,4	35,9
Красногвардейский	1,7	14,8	78,3	5,1	3,4	22,1	57,0	17,9	45,2	39,0	33,3	25,1	2,6	38,0	35,2	11,7	15,4	18,1
Красносельский	4,6	13,4	67,3	14,7	2,4	18,1	47,8	29,6	51,8	35,9	26,6	33,9	3,5	40,3	27,3	16,2	15,2	22,4
Кронштадтский	0,0	19,7	76,1	4,2	0,0	9,9	69,0	21,1	48,9	23,9	36,6	29,6	9,9	31,0	31,0	14,1	23,9	27,8
Курортный	0,0	13,0	68,8	18,2	0,0	10,8	55,4	32,5	57,0	33,8	26,0	26,0	14,3	36,5	27,0	16,2	19,5	27,8
Московский	2,2	13,4	63,5	20,9	0,0	16,3	58,3	27,1	53,7	20,9	32,5	35,0	11,6	20,0	34,6	21,7	25,3	31,9
Невский	3,2	13,3	73,9	9,7	4,0	14,9	57,2	23,6	49,5	47,2	23,2	24,4	5,3	42,3	24,5	15,1	17,9	21,5
Петроградский	0,0	11,8	80,5	7,7	0,0	19,9	57,8	21,9	49,6	46,2	26,0	22,5	5,3	41,0	32,5	13,3	13,0	18,2
Петродворцовый	1,8	15,2	78,7	4,3	0,6	9,6	79,5	9,8	46,7	32,3	35,4	26,2	6,1	30,8	30,8	12,2	25,0	25,6
Приморский	1,7	12,7	79,3	6,2	1,0	17,2	57,8	22,8	49,3	20,3	41,7	29,3	8,7	20,9	40,0	15,2	22,8	27,3
Пушкинский	1,4	18,9	63,5	16,2	2,9	11,8	57,9	26,0	52,1	36,1	28,0	28,0	7,8	31,8	26,1	15,4	25,3	28,0
Фрунзенский	1,4	8,1	70,4	20,1	0,9	14,4	47,9	34,4	57,9	32,1	38,5	24,0	5,3	33,8	32,6	15,3	17,0	21,5
Центральный	1,4	11,3	75,3	12,0	1,5	14,6	57,8	24,9	52,3	22,4	29,8	37,4	10,4	18,7	35,7	16,5	27,7	33,1
ОО городского подчинения	0,0	2,5	52,5	45,0	0,0	2,4	70,7	27,5	66,7	0,0	10,0	77,5	12,5	4,9	22,0	51,2	22,5	49,4
ОО федерального подчинения	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	23,5	70,6	5,3	45,8	42,1	26,3	26,3	5,3	23,5	64,7	5,9	5,3	13,9
СПО	0,0	17,6	67,6	14,7	0,0	7,4	85,2	11,8	49,4	0,0	50,0	32,4	17,6	40,7	25,9	13,0	32,4	29,5
НОУ/ЧОУ	1,2	9,8	63,4	25,6	0,0	10,7	57,3	29,3	58,9	12,2	40,2	37,8	9,8	12,0	50,7	22,7	13,4	27,4
<b>Санкт-Петербург</b>	2,2	12,2	73,9	11,7	1,9	15,8	57,3	24,9	51,2	32,2	31,2	29,5	7,1	30,2	32,5	16,3	21,1	25,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	2,3	12,9	73,2	11,5	1,9	16,2	54,8	24,4	50,8	34,0	31,9	27,4	6,3	31,1	32,2	14,8	18,9	23,6
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	0,9	8,4	77,0	13,6	1,4	11,8	63,4	24,3	54,4	20,8	27,7	40,2	11,3	19,7	29,8	21,8	29,7	36,5

**Выполнение задания 24 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 50

Район	Задание 24								Всего
	1703				1704				
	Х	0	1	2	Х	0	1	2	
Адмиралтейский	52,5	26,7	13,6	7,2	40,0	25,9	27,3	6,8	17,2
Василеостровский	45,1	39,5	9,0	6,4	27,1	39,4	25,8	7,3	15,6
Выборгский	33,4	30,4	20,6	15,6	16,6	29,8	42,0	11,3	29,2
Калининский	34,2	32,6	17,2	15,9	23,8	32,6	34,0	9,5	25,6
Кировский	58,1	23,6	12,8	5,4	30,6	22,1	33,7	13,5	21,1
Колпинский	28,3	33,3	23,9	14,4	19,0	29,9	31,5	20,0	30,9
Красногвардейский	49,0	31,3	14,2	5,4	36,3	35,2	23,2	5,4	14,7
Красносельский	44,3	23,8	22,0	9,9	34,6	26,2	34,3	4,6	21,4
Кронштадтский	25,4	45,1	18,3	11,3	21,1	46,5	26,8	5,6	19,7
Курортный	39,0	28,6	22,1	10,4	28,4	32,4	24,3	14,3	24,2
Московский	29,2	33,6	22,7	14,4	14,2	35,9	36,6	14,1	28,8
Невский	54,5	21,3	17,5	6,7	35,3	30,4	30,2	4,0	17,3
Петроградский	60,9	23,7	8,9	6,5	25,9	39,8	29,5	4,7	15,2
Петродворцовый	40,9	37,2	13,4	8,5	22,4	34,6	38,5	4,3	19,4
Приморский	27,6	47,1	12,9	12,4	16,6	38,5	37,3	7,1	22,4
Пушкинский	45,6	24,3	18,9	11,1	28,6	22,1	37,5	11,1	25,4
Фрунзенский	38,0	35,2	16,8	10,1	27,8	34,1	29,6	7,8	20,7
Центральный	25,2	38,6	16,6	19,6	14,1	27,9	41,3	15,9	32,5
ОО городского подчинения	2,5	20,0	32,5	45,0	2,4	22,0	51,2	25,0	55,6
ОО федерального подчинения	36,8	47,4	15,8	0,0	23,5	58,8	17,6	0,0	8,3
СПО	0,0	64,7	20,6	14,7	31,5	48,1	14,8	8,8	17,6
НОУ/ЧОУ	19,5	51,2	17,1	12,2	9,3	34,7	32,0	22,0	29,9
<b>Санкт-Петербург</b>	39,4	32,3	16,9	11,4	25,1	31,8	33,5	9,6	23,2
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	41,3	33,1	15,7	9,6	25,9	31,4	30,9	8,8	21,2
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	28,0	28,0	22,2	21,7	15,1	29,7	43,0	13,1	34,2

**Выполнение задания 25 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 50

Район	Задание 25										Всего
	1703					1704					
	Х	0	1	2	3	Х	0	1	2	3	
Адмиралтейский	36,7	14,0	24,9	17,2	7,2	31,4	15,5	23,2	22,6	7,2	28,6
Василеостровский	27,0	33,9	22,7	15,0	1,3	23,1	25,3	20,4	21,9	7,7	24,4
Выборгский	24,5	19,6	20,9	29,8	5,1	15,2	17,0	23,7	34,2	8,7	36,1
Калининский	23,3	25,5	18,6	27,3	5,3	21,7	19,0	20,1	28,4	10,6	33,1
Кировский	36,5	18,2	24,3	15,5	5,4	27,2	8,8	21,4	31,8	10,5	31,4
Колпинский	25,6	23,3	26,7	17,8	6,7	21,7	17,9	14,1	33,3	13,9	33,8
Красногвардейский	35,9	19,9	20,5	21,7	2,0	30,2	18,7	21,5	23,1	7,1	26,3
Красносельский	29,1	19,5	21,3	24,3	5,8	28,6	18,6	15,9	26,1	8,4	30,9
Кронштадтский	14,1	29,6	26,8	22,5	7,0	19,7	32,4	16,9	23,9	7,0	29,8
Курортный	26,0	29,9	19,5	15,6	9,1	14,9	25,7	21,6	26,0	10,4	30,9
Московский	15,9	27,4	28,2	22,0	6,5	13,9	24,4	23,7	26,4	14,1	34,2
Невский	44,4	18,1	21,9	12,4	3,2	35,5	14,9	21,3	20,4	7,6	23,6
Петроградский	37,3	16,0	26,6	15,4	4,7	22,9	10,8	28,3	31,4	5,9	30,2
Петродворцовый	25,0	28,0	26,2	16,5	4,3	17,9	23,1	17,3	28,0	11,6	30,6
Приморский	20,1	34,6	22,8	18,0	4,6	17,6	22,9	19,5	28,4	9,7	30,2
Пушкинский	34,5	14,9	28,4	19,9	2,4	26,4	8,6	24,3	29,4	9,1	31,6
Фрунзенский	26,5	28,5	19,8	20,9	4,2	24,6	19,8	16,8	27,7	8,7	29,5
Центральный	18,7	22,2	23,6	28,2	7,4	16,3	18,4	21,8	30,9	10,4	36,9
ОО городского подчинения	0,0	2,5	25,0	42,5	30,0	0,0	7,3	12,2	57,5	25,0	66,3
ОО федерального подчинения	36,8	42,1	10,5	10,5	0,0	23,5	5,9	23,5	42,1	0,0	24,1
СПО	0,0	52,9	26,5	11,8	8,8	20,4	14,8	18,5	55,9	17,6	34,8
НОУ/ЧОУ	11,0	34,1	24,4	18,3	12,2	8,0	26,7	18,7	22,0	20,7	38,4
<b>Санкт-Петербург</b>	27,6	23,4	23,0	20,9	5,1	22,7	18,1	20,7	28,6	9,8	31,3
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	30,2	24,3	21,2	19,5	4,5	24,3	18,6	19,7	26,0	8,5	28,9
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	12,2	17,8	32,0	28,8	9,0	9,7	13,4	23,9	38,6	15,4	44,3

## Выполнение задания 26 учащимися по районам (распределение по баллам в %)

Таблица 50

Район	Задание 26												
	1703						1704						Всего
	Х	0	1	2	3	4	Х	0	1	2	3	4	
Адмиралтейский	41,6	21,7	14,9	13,1	5,4	3,2	48,6	21,4	15,0	11,3	2,7	0,9	15,0
Василеостровский	38,2	37,8	12,9	8,6	0,9	1,7	36,7	41,2	12,2	7,3	1,7	0,4	9,3
Выборгский	27,7	21,7	16,6	18,0	14,4	1,6	26,8	28,4	16,6	18,2	8,5	0,8	23,2
Калининский	30,5	30,8	14,1	12,5	8,5	3,7	29,7	32,4	9,9	13,3	12,2	2,4	20,3
Кировский	48,6	22,3	13,9	11,1	4,1	0,0	49,7	21,8	13,6	8,8	5,1	1,0	12,4
Колпинский	27,2	27,8	22,2	11,7	6,7	4,4	32,1	31,0	12,5	15,6	5,6	3,9	19,7
Красногвардейский	42,2	28,5	13,1	13,4	2,8	0,0	47,8	28,8	11,2	10,3	2,3	0,0	10,8
Красносельский	39,0	24,1	20,0	11,4	4,6	1,0	46,2	23,8	15,7	9,4	3,0	1,0	13,8
Кронштадтский	19,7	33,8	16,9	19,7	7,0	2,8	28,2	38,0	16,9	9,9	7,0	0,0	18,3
Курортный	37,7	29,9	15,6	9,1	5,2	2,6	28,4	35,1	16,2	11,7	3,9	3,9	16,1
Московский	25,6	22,7	21,7	17,0	7,6	5,4	22,0	33,9	16,6	18,1	4,7	6,5	23,5
Невский	48,0	21,3	17,1	9,7	3,8	0,2	48,1	21,9	15,7	9,9	3,2	1,1	12,3
Петроградский	42,0	22,5	16,6	13,0	3,6	2,4	42,2	28,3	15,1	10,1	1,8	2,4	14,2
Петродворцовый	38,4	26,2	16,5	12,2	6,7	0,0	37,2	30,8	12,2	15,2	3,0	0,6	14,7
Приморский	24,1	41,3	15,4	10,0	6,8	2,3	28,6	40,4	12,4	8,5	5,0	4,2	16,1
Пушкинский	35,8	19,3	22,0	15,2	6,1	1,7	41,4	22,1	17,5	12,5	3,4	2,0	17,6
Фрунзенский	32,1	28,5	17,6	14,2	6,1	1,4	34,1	30,2	14,4	14,8	4,5	0,6	16,7
Центральный	20,8	29,1	17,6	14,3	11,5	6,7	20,9	34,7	15,5	13,2	9,0	5,3	25,2
ОО городского подчинения	0,0	12,5	22,5	35,0	20,0	10,0	0,0	9,8	17,1	42,5	15,0	17,5	50,6
ОО федерального подчинения	26,3	0,0	26,3	26,3	21,1	0,0	41,2	11,8	17,6	15,8	5,3	5,3	29,9
СПО	0,0	76,5	11,8	8,8	2,9	0,0	51,9	20,4	24,1	5,9	0,0	0,0	8,5
НОУ/ЧОУ	15,9	39,0	15,9	17,1	8,5	3,7	16,0	40,0	14,7	4,9	8,5	13,4	25,2
<b>Санкт-Петербург</b>	33,4	27,4	16,9	13,2	6,8	2,3	35,6	29,6	14,4	12,5	5,4	2,4	17,4
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	36,1	28,1	16,5	12,2	5,2	1,5	37,1	29,4	13,4	11,1	4,2	1,8	15,0
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	17,0	22,6	19,0	18,6	16,1	6,6	20,5	26,7	17,6	19,0	11,5	5,6	30,6

**Выполнение задания 27 учащимися по районам (распределение по баллам в %)**

Таблица 50

Район	Задание 27												Всего
	1703						1704						
	Х	0	1	2	3	4	Х	0	1	2	3	4	
Адмиралтейский	56,1	28,1	8,1	5,4	0,9	1,4	44,1	28,6	19,5	5,4	0,5	1,8	8,3
Василеостровский	35,6	44,2	13,3	4,3	0,9	1,7	34,4	37,6	16,3	7,7	2,1	1,3	9,5
Выборгский	34,6	28,7	16,8	11,3	6,1	2,6	31,0	25,4	20,3	13,2	8,1	1,4	18,2
Калининский	37,1	34,7	14,1	8,0	3,2	2,9	33,7	32,6	16,0	10,1	4,5	2,9	14,1
Кировский	50,7	23,0	18,6	4,1	2,0	1,7	45,2	19,4	15,0	11,8	7,4	1,0	13,1
Колпинский	38,3	28,3	10,6	9,4	8,9	4,4	31,5	22,3	19,6	15,0	7,2	5,0	20,5
Красногвардейский	49,0	31,9	8,8	5,4	3,4	1,4	47,5	29,3	13,7	6,6	3,1	0,0	8,9
Красносельский	49,1	34,7	9,9	4,1	1,3	1,0	46,8	28,1	13,0	7,1	4,1	0,3	8,4
Кронштадтский	28,2	39,4	22,5	9,9	0,0	0,0	39,4	36,6	7,0	7,0	8,5	1,4	11,8
Курортный	41,6	33,8	9,1	6,5	7,8	1,3	36,5	24,3	16,2	15,6	3,9	2,6	15,2
Московский	28,2	39,0	13,7	8,7	3,2	7,2	25,1	37,3	16,6	9,0	4,7	8,7	18,7
Невский	57,5	26,1	10,1	4,4	1,3	0,6	48,5	22,8	18,3	6,9	2,1	1,3	8,6
Петроградский	46,2	37,9	10,1	4,1	1,8	0,0	39,2	24,7	18,7	10,7	5,9	0,6	10,5
Петродворцовый	47,0	36,6	10,4	4,9	0,6	0,6	37,2	38,5	11,5	7,3	3,7	1,2	8,4
Приморский	30,7	47,9	10,4	6,8	2,7	1,5	31,6	40,8	10,8	7,5	5,2	3,3	11,8
Пушкинский	49,0	24,0	15,5	7,4	3,7	0,3	42,1	18,6	20,4	9,8	5,1	3,0	14,0
Фрунзенский	34,1	38,8	12,3	8,4	5,0	1,4	35,3	32,3	11,4	10,6	5,3	3,6	14,5
Центральный	25,9	37,4	16,4	9,9	5,8	4,6	20,9	34,5	19,4	10,2	8,1	5,8	20,3
ОО городского подчинения	5,0	7,5	25,0	20,0	15,0	27,5	4,9	0,0	17,1	45,0	15,0	20,0	55,9
ОО федерального подчинения	36,8	26,3	21,1	15,8	0,0	0,0	47,1	17,6	17,6	5,3	10,5	0,0	14,6
СПО	0,0	85,3	11,8	2,9	0,0	0,0	53,7	33,3	11,1	2,9	0,0	0,0	4,0
НОУ/ЧОУ	22,0	48,8	11,0	13,4	3,7	1,2	16,0	34,7	24,0	8,5	8,5	6,1	18,6
<b>Санкт-Петербург</b>	40,0	34,4	12,8	7,1	3,4	2,2	36,6	29,6	16,1	9,7	5,2	2,8	13,6
<b>Санкт-Петербург Базовый</b>	42,0	34,7	11,9	6,5	2,9	1,6	37,2	29,6	14,7	8,6	4,5	2,1	12,0
<b>Санкт-Петербург Профильный</b>	26,6	32,4	18,2	10,2	6,3	6,0	25,2	25,3	21,5	14,4	8,4	6,0	22,9

# Приложения

## Приложение 1. Распоряжение Комитета по образованию



1432030/2018-44365(5)



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
РАСПОРЯЖЕНИЕ

ОКУД 02512218

14.11.2018

№ 3216-Р

**Об организации проведения региональных диагностических работ по физике и биологии (естествознанию) в десятых классах государственных общеобразовательных организаций в декабре 2018 года**

Во исполнение распоряжения Комитета по образованию от 31.07.2015 № 3694-р «О региональных исследованиях качества образования» и в соответствии с Положением о Санкт-Петербургской региональной системе оценки качества образования, утвержденным распоряжением Комитета по образованию (далее – Комитет) № 37-р от 20.01.2014 «Об утверждении модели Санкт-Петербургской региональной системы оценки качества образования (далее – СПб РСОКО), Положения о СПб РСОКО и критериев СПб РСОКО», «Порядка организации проведения региональных диагностических работ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга в 2018/2019 учебном году», утвержденного распоряжением Комитета по образованию от 19.06.2018 №1871-р:

1. Государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий» (далее — СПб ЦОКОиИТ) обеспечить:

проведение 13 декабря 2018 года региональных диагностических работ по физике и биологии (естествознанию) в десятых классах государственных общеобразовательных организаций, находящихся в ведении Комитета по образованию и администраций районов Санкт-Петербурга (далее – диагностическая работа);

разработку порядка проведения диагностической работы и размещение материалов на сайте [www.monitoring.rcokoit.ru](http://www.monitoring.rcokoit.ru) в срок до 05.12.2018;

проведение апробации контрольно-измерительных материалов в трех образовательных организациях Санкт-Петербурга (по согласованию с отделом общего образования Комитета по образованию);

разработку формы отчета о проведении диагностической работы и размещение ее на сайте [www.monitoring.rcokoit.ru](http://www.monitoring.rcokoit.ru) в срок до 11.12.2018;

обработку результатов диагностической работы;

предоставление статистического отчета по результатам диагностической работы в Отдел общего образования Комитета по образованию в срок до 24.01.2019;

проведение консультации для специалистов образовательных организаций и районных координаторов по технологии проведения диагностической работы.

2. Государственному бюджетному учреждению дополнительного профессионального образования Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования (далее – СПб АППО) обеспечить:

проверку результатов работ обучающихся, полученных в ходе апробации контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ) для проведения региональной диагностической работы по физике и биологии, и доработку КИМ по результатам апробации (в случае необходимости);

подготовку аналитического отчета и методических рекомендаций для учителей физики и биологии по результатам диагностической работы и проведение практического семинара по их внедрению в образовательный процесс в срок до 20.02.2019;

размещение текста аналитического отчета и методических рекомендаций на сайте [monitoring.rcokoit.ru](http://monitoring.rcokoit.ru).

3. Государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению педагогический колледж № 1 им. Н.А. Некрасова Санкт-Петербурга, Государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению «Педагогический колледж № 4 Санкт-Петербурга» и Государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению «Педагогический колледж № 8» по согласованию с СПбЦОКОиИТ подготовить и направить наблюдателей в выбранные общеобразовательные организации в день проведения диагностических работ.

4. Администрациям районов Санкт-Петербурга обеспечить:

проведение 13.12.2018 диагностической работы в государственных общеобразовательных организациях, находящихся в ведении администрации района Санкт-Петербурга;

организацию проверки работ обучающихся и предоставление отчета района Санкт-Петербурга в СПб ЦОКОиИТ в срок до 20.12.2018.

5. Руководителям государственных образовательных организаций, находящихся в ведении Комитета по образованию, организовать 13.12.2018 проведение диагностической работы и представить отчет о результатах диагностической работы в СПб ЦОКОиИТ в срок до 18.12.2018.

6. Утвердить контрольную группу образовательных организаций согласно приложению к настоящему распоряжению.

7. Контроль за выполнением распоряжения возложить на заместителя председателя Комитета по образованию И.А. Асланян.

**Председатель Комитета**

**Ж.В. Воробьева**

Приложение  
к распоряжению Комитета по образованию  
от 14.11.2018 № 3216-р

**Контрольная группа образовательных организаций при проведении  
региональных диагностических работ в 2018/2019 учебном году**

№п/п	Название образовательной организации
1.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №307 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
2.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №229 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
3.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №241 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
4.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №245 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
5.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 Василеостровского района Санкт-Петербурга
6.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №6 Василеостровского района Санкт-Петербурга
7.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №21 Василеостровского района Санкт-Петербурга им. Э.П. Шаффе
8.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №472 имени дважды Героя Советского Союза А.Т. Карпова Выборгского района Санкт-Петербурга
9.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №60 Выборгского района Санкт-Петербурга
10.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №559 Выборгского района Санкт-Петербурга
11.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №88 Калининского района Санкт-Петербурга
12.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №175 Калининского района Санкт-Петербурга
13.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №389 «Центр экологического образования» Кировского района Санкт-Петербурга
14.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №249 имени М.В. Маневича Кировского района Санкт-Петербурга
15.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №461 Колпинского района Санкт-Петербурга
16.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №588 Колпинского района Санкт-Петербурга
17.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №129 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
18.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко



<b>№п/п</b>	<b>Название образовательной организации</b>
42.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа 529 Петродворцового административного района Санкт-Петербурга
43.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №599 Приморского района Санкт-Петербурга
44.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №640 Приморского района Санкт-Петербурга
45.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №661 Приморского района Санкт-Петербурга
46.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №683 Приморского района Санкт-Петербурга
47.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №630 Приморского района Санкт-Петербурга
48.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №604 Пушкинского района Санкт-Петербурга
49.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №325 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
50.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №359 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
51.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №367 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
52.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №181 Центрального района Санкт-Петербурга
53.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №550 "Школа информационных технологий" Центрального района Санкт-Петербурга"
54.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №612 Центрального района Санкт-Петербурга

## **Приложение 2. Материалы диагностической работы**

### **Спецификация диагностической работы**

#### **Спецификация**

#### **Региональной диагностической работы (РДР) по БИОЛОГИИ**

**10 класс 2018 г.**

#### **1. Назначение РДР**

Выявление уровня сформированности предметных знаний и метапредметных умений обучающихся для понимания общих тенденций и проблем обучения учащихся старшей школы, оценить внесение возможных изменений в рабочую программу учителя.

#### **2. Документы, определяющие содержание КИМов РДР.**

Содержание КИМов РДР определяется на основе «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента Государственных стандартов основного общего образования и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни) (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).

Основой для разработки КИМов РДР является инвариантное ядро содержания биологического образования основной школы, которое находит отражение в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта и в учебниках по биологии, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

#### **3. Характеристика содержания и структуры КИМов РДР.**

КИМы РДР проверяют усвоение школьниками знаний и умений основных разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность КИМов РДР. Содержание КИМов РДР не выходит за пределы курса биологии основной (и средней) школы и не зависит от того, по какой программе и по какому учебнику ведется преподавание в школе.

Задания, контролирующие степень овладения знаниями и умениями, охватывают наиболее существенные элементы содержания курса биологии и проверяют уровень сформированности предметных знаний и метапредметных умений обучающихся и их биологическую компетентность.

#### **4. Распределение заданий КИМов РДР по уровню сложности**

В работе используются задания базового (15 заданий), повышенного (4 задания) и высокого (1 задание) уровня сложности. Итого 20 заданий.

Работа состоит из двух частей.

<b>Часть работы</b>		<b>Тип заданий</b>	<b>Количество заданий</b>	<b>Уровень сложности</b>
Часть 1		Задания с кратким ответом	9 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх	базовый
			3 задания с выбором двух верных ответов из пяти	базовый
			3 задания с выбором трех верных ответов из шести	базовый
			3 задания на определение соответствия	повышенный
			3 задания на определение последовательности явлений и процессов	повышенный
			1 задание на анализ табличной информации	повышенный
Часть 2		Задания с развернутым ответом	2 задания на использование полученных знаний и умения в практической деятельности	высокий
			1 задание на работу с текстом (анализ информации)	высокий
			1 задание на работу с рисунком (анализ информации, построение логичного рассуждения)	высокий
			1 задание на установление причинно-следственных связей, построение логичного рассуждения, умозаключения	высокий

Задания базового уровня предусматривают выбор одного верного ответа из четырёх, двух верных ответов из пяти и трех верных ответов из шести. Они проверяют знание биологической терминологии; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения организма человека; а также оперирование следующими учебными умениями: распознавать биологические объекты по их описанию, устанавливать родство организмов.

Задания повышенного уровня требуют определения соответствия и установления правильной последовательности явлений и процессов. Они проверяют сформированность у обучающихся более сложных умений: устанавливать взаимосвязи, сравнивать биологические объекты и процессы, выявлять общие и отличительные признаки, определять правильную последовательность процессов (явлений).

Задание высокого уровня направлено на проверку умений школьников самостоятельно оперировать биологическими понятиями, применять свои знания. Оно контролирует владение такими учебными умениями, как установление причинно-следственных связей, научное обоснование биологических процессов и явлений, анализ, обобщение, формулирование выводов.

## 5. Время выполнения работы

На выполнение работы отводится 90 мин.

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

1. задания с выбором одного верного ответа из четырёх – 1 мин. (9-10 мин. суммарно)
2. задания с выбором двух верных ответов из пяти – 1 мин. (3-4 мин. суммарно)
3. задания с выбором трех верных ответов из шести – 2 мин. (6-7 мин. суммарно)
4. задания на определение соответствия – 2-3 мин. (6-8 мин. суммарно)
5. задания на определение последовательности явлений и процессов – 3-4 мин. (9-11 мин. суммарно)
6. задание на анализ табличной информации – 4-5 мин
7. задания с развернутым ответом – 7-8 мин (35-40 мин. суммарно)

Резервное время – 5 мин.

## 6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Распределение заданий по частям работы следующее:

<b>Часть работы</b>	<b>Количество заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий</b>	<b>Тип заданий</b>
1	9 заданий с выбором одного верного ответа из четырёх	9	с кратким ответом
	3 задания с выбором двух верных ответов из пяти	6	с кратким ответом
	3 задания с выбором трех верных ответов из шести	9	с кратким ответом
	3 задания на определение последовательности явлений и процессов	9	с кратким ответом
	3 задания на определение последовательности явлений и процессов	9	с кратким ответом
	1 задание на анализ табличной информации	2	с кратким ответом
2	задание с развернутым ответом (практико-ориентированное)	2	с развернутым ответом

<b>Часть работы</b>	<b>Количество заданий</b>	<b>Максимальный первичный балл за выполнение всех заданий</b>	<b>Тип заданий</b>
	задание с развернутым ответом (практико-ориентированное)	2	с развернутым ответом
	задание с развернутым ответом (работа с текстом)	3	с развернутым ответом
	задание с развернутым ответом (работа с рисунком)	4	с развернутым ответом
	задание с развернутым ответом (приспособленность организмов)	4	с развернутым ответом
<b>ИТОГО</b>	<b>27</b>	<b>59</b>	

Верное выполнение заданий базового уровня оценивается:

- задания с выбором одного верного ответа из четырёх - каждый верный ответ оценивается 1 баллом.
- задания с выбором двух верных ответов из пяти - каждый полный верный ответ оценивается в 2 балла. Допущена 1 ошибка - задание оценивается 1 баллом. Ответ неверный – 0 баллов.

(Для школ с углубленным изучением предмета рекомендуется вычитать по 1 баллу за каждое неправильно выполненное задание базового уровня).

Верное выполнение заданий повышенного уровня оценивается:

- задания с выбором трех верных ответов из шести - каждый полный верный ответ оценивается в 3 балла. Допущена 1 ошибка - задание оценивается 2 баллами. Допущены 2 ошибки - задание оценивается 1 баллом. Ответ неверный – 0 баллов.
- задания на определение соответствия - каждый полный верный ответ оценивается в 3 балла. Допущена 1 ошибка - задание оценивается 2 баллами. Допущены 2 ошибки - задание оценивается 1 баллом. Ответ неверный – 0 баллов.
- задания на определение последовательности явлений и процессов - каждый полный верный ответ оценивается в 3 балла. Допущены ошибки или ответ неверный – 0 баллов.
- задание на анализ табличной информации – предполагает выявление двух правильных положений. В таком случае выставляется 2 балла. Допущена 1 ошибка - задание оценивается 1 баллом. Ответ неверный – 0 баллов.

Верное выполнение заданий высокого уровня оценивается:

- задание № 23 в соответствии с элементами ответа,
- задание № 24 в соответствии с элементами ответа,
- задание № 25 в соответствии с элементами ответа. При исправлении правильного положения на неправильное – снижение оценки на 1 балл за каждое такое исправление,

- задание № 26 в соответствии с элементами ответа,
- задание № 27 в соответствии с элементами ответа

**Максимальное количество первичных баллов за всю работу – 59.**

**Минимальная граница определяется в 25 баллов.**

Соотнесение количества полученных первичных баллов с оценкой по пятибалльной шкале

- 25 баллов и ниже – оценка «2» - «неудовлетворительно»,
- от 26 до 37 баллов – оценка «3» - «удовлетворительно»,
- от 38 до 49 баллов – оценка «4» - «хорошо»,
- от 49 до 59 баллов – оценка «5» - «отлично».

#### **7. Дополнительные материалы и оборудование.**

Дополнительные материалы и оборудование при проведении не требуются.





4. При выраженном плоскостопии у человека рекомендуется использовать

- 1) туфли на высоком каблуке
- 2) обувь без каблука
- 3) выпуклые стельки
- 4) обувь большего размера

5. В зрительной зоне коры головного мозга

- 1) световые волны превращаются в нервные импульсы
- 2) нервные импульсы передаются от рецепторов на зрительный нерв
- 3) происходит различение информации о световых импульсах
- 4) зрительными рецепторами воспринимаются световые импульсы

6. Амеба обыкновенная, как и Эвглена зеленая

- 1) передвигается при помощи ложноножек
- 2) отличается изменчивой формой тела
- 3) дышит всей поверхностью тела
- 4) характеризуется только гетеротрофным типом питания

7. По рисунку изображенного растения определите его класс и укажите признак, характерный для растений этого класса

- 1) яркая окраска венчика
- 2) цветок трехчленного типа
- 3) плод коробочка
- 4) видоизмененный побег - луковица



8. Предками многих наземных растений считают

- 1) моховидных
- 2) псилофитов
- 3) плауновидных
- 4) хвощевидных

9. Наука, изучающая червей-паразитов, называется

- 1) ихтиология
- 2) энтомология
- 3) орнитология
- 4) гельминтология

*В заданиях 10-12 выберите два верных варианта ответа.*

10. Бедренная кость, как и плечевая

- 1) входит в состав скелета нижней конечности
- 2) является трубчатой костью
- 3) соединяется подвижно с большой берцовой костью
- 4) входит в состав скелета конечности
- 5) соединяется с поясом нижних конечностей

11. Общими для гормонов и витаминов являются следующие характеристики:

- 1) вырабатываются непосредственно в организме
- 2) подразделяются на водо- и жирорастворимые
- 3) в большинстве случаев поступают в организм с продуктами питания
- 4) биологически активные вещества
- 5) оказывают регулирующее влияние на процессы метаболизма

12. Прокариотические клетки, в отличие от эукариотических,

- 1) имеют одну кольцевую хромосому
- 2) способны размножаться
- 3) имеют клеточную стенку
- 4) образуют споры, предназначенные для перенесения неблагоприятных условий
- 5) имеют наружную клеточную мембрану

В заданиях 13-15 выберите **три** верных варианта ответа.

Каждый полный верный ответ оценивается в 3 балла. При одной допущенной ошибке выставляется 2 балла. При двух допущенных ошибках выставляется 1 балл. За неверный ответ – 0 баллов.

**13.** У человека, как и у всех представителей класса Млекопитающие

- А) сводчатая стопа
- Б) четырехкамерное сердце
- В) волосяной покров
- Г) внутренний костно-хрящевой скелет
- Д) замкнутая кровеносная система
- Е) постоянная температура тела

**14.** Плазма крови

- А) является средой обитания клеток крови
- Б) движется по лимфатическим сосудам
- В) транспортирует ряд растворенных веществ
- Г) характеризуется относительным постоянством химического состава
- Д) занимает пространство между клетками тканей организма
- Е) способна резко изменять химический состав

**15.** В бесполом размножении организмов:

- А) развитие начинается с зиготы
- Б) участвует, как правило, одна особь
- В) исходными являются соматические клетки
- Г) принимают участие гаметы
- Д) генотип потомков является копией родительского
- Е) генотип потомков несет генетическую информацию двух родителей

В заданиях 16-18 необходимо установить соответствие между элементами первого и второго столбцов. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите получившуюся последовательность цифр в таблицу без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

**16.** Установите соответствие между названиями организмов и их ролью в экосистемах

ОРГАНИЗМЫ	КОМПОНЕНТЫ ЭКОСИСТЕМЫ
<ul style="list-style-type: none"> <li>А) рогоз</li> <li>Б) перловица</li> <li>В) улотрикс</li> <li>Г) плотва</li> <li>Д) большой прудовик</li> <li>Е) фитопланктон</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) продуценты</li> <li>2) консументы</li> </ul>

А	Б	В	Г	Д	Е

**17.** Установите соответствие между организмами и их способами питания

ОРГАНИЗМЫ	СПОСОБЫ ПИТАНИЯ
<ul style="list-style-type: none"> <li>А) подберезовик</li> <li>Б) синяя акула</li> <li>В) железобактерии</li> <li>Г) винные дрожжи</li> <li>Д) хламидомонада</li> <li>Е) азотфиксирующие бактерии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) сапротрофный</li> <li>2) хемотрофный</li> <li>3) фототрофный</li> </ul>

А	Б	В	Г	Д	Е

18. Установите соответствие между животным и температурой его тела.

ЖИВОТНЫЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА
А) галапагосская черепаха Б) морской котик В) китовая акула Г) северный кашалот Д) королевский пингвин Е) гребенчатый тритон	1) постоянная 2) непостоянная

А	Б	В	Г	Д	Е

***В заданиях 19-21 установите правильную последовательность процессов, явлений и систематических категорий.***

*Запишите в ответе соответствующие буквы без пробелов и каких-либо дополнительных символов.*

19. Установите последовательность появления в процессе эволюции жизни на Земле основных групп растений

- А) Папоротники
- Б) Голосеменные
- В) Многоклеточные водоросли
- Г) Покрытосеменные
- Д) Мхи
- Е) Псилофиты (риниофиты)

20. Установите последовательность животных в направлении усложнения их организации

- А) человеческая аскарида
- Б) инфузория трубоч
- В) камчатский краб
- Г) белая планария
- Д) обыкновенный тритон
- Е) медуза корнерот

21. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с самой наибольшей

- А) покрытосеменные
- Б) злаковые
- В) однодольные
- Г) мятлик
- Д) растения
- Е) высшие

**В задании 22 требуется произвести анализ представленной информации.**

**22.** Проанализируйте таблицу. Выберите из предложенного списка утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленной табличной информации.

**Млекопитающие и вес их головного мозга**

<b>Млекопитающее</b>	<b>Вес головного мозга (г)</b>
Домашняя кошка	31,4
Гиббон	89
Собака	100
Свинья домашняя	150
Корова	350
Горилла	430
Лошадь	500
Индийский слон	4000-5000
Финвал	6000-7000

- 1) Финвал самое умное животное из перечисленных,
- 2) Горилла более крупное животное, чем гиббон,
- 3) Умственные способности животных соотносятся с весом головного мозга,
- 4) Чем больше размеры животного, тем больше вес его головного мозга,
- 5) Чем больше размеры животного, тем выше его умственные способности.

**Запишите в ответе номера выбранных утверждений в порядке возрастания.**

**ЧАСТЬ 2**

**Дайте развернутый ответ на предлагаемые задания.**

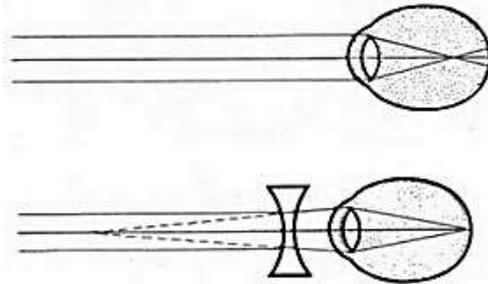
**23.** Поясните, в чем заключается взаимодействие системы покровных органов и кровеносной системы человека.

**24.** Укажите, какие удобрения не требуется вносить на поля после вызревания бобовых растений. Поясните свое мнение.

**25.** Найдите три ошибки в приведенном тексте «Лягушки – представители Класса Земноводные», укажите номера предложений, в которых они сделаны. Сформулируйте и запишите правильные предложения, вместо ошибочных.

1. В процессе длительной эволюции у земноводных возникли приспособления к жизни на суше и в воде.
2. Оплодотворение у лягушек наружное.
3. Их яйцеклетки содержат большой запас питательных веществ и покрыты плотной оболочкой.
4. У лягушек хорошо развиты ребра, защищающие легкие.
5. Кожный покров лягушек богат железами.
6. Температура их тела не зависит от температуры окружающей среды.
7. Каждый глаз защищен двумя веками от загрязнения и высыхания.

**26.** Рассмотрите рисунок. Какое нарушение зрения изображено? Где происходит фокусирование световых лучей при таком нарушении? Перечислите структуры органа зрения, в норме составляющие оптическую систему глаза, расположив их по порядку прохождения луча света. Укажите значение первой структуры.



**27.** Главной трудностью для существования растений-сорняков является их постоянное уничтожение человеком. Поэтому данные растения имеют ряд приспособлений, обеспечивающих им выживание.

Приведите не менее четырех примеров растений-сорняков и укажите приспособления каждого растения к выживанию. Поясните значение каждого приспособления.

Учтите, что приспособления не должны повторяться.



4) листьев яблони

4. Врачи рекомендуют больному очки с вогнутыми линзами, если он страдает

- 1) дальнозоркостью
- 2) косоглазием
- 3) куриной слепотой
- 4) близорукостью

5. Активность дыхательного центра, расположенного в продолговатом мозге, повышается, если

- 1) увеличивается артериальное давление
- 2) изменяется давление в плевральной полости
- 3) увеличивается концентрация углекислого газа в крови
- 4) повышается содержание кислорода во вдыхаемом воздухе

6. Паукообразные, как и насекомые, характеризуются наличием

- 1) хитинового покрова
- 2) четырех пар ходильных ног
- 3) чувствительных усиков
- 4) легочных мешков

7. Рассмотрите изображенное на рисунке растение. Данное растение относят к систематической группе

- 1) Голосеменные
- 2) Папоротникообразные
- 3) Моховидные
- 4) Водоросли



8. В процессе эволюции, в связи с выходом на сушу, у первых наземных растений сформировались

- 1) ткани
- 2) споры
- 3) семена

половые клетки

9. Строение и распространение древних пресмыкающихся изучает наука

- 1) филогения
- 2) сравнительная анатомия
- 3) палеонтология
- 4) физиология

*В заданиях 10-12 выберите два верных варианта ответа.*

10. Подвижность сустава обеспечивается наличием

- 1) суставной сумки
- 2) суставных связок
- 3) суставной жидкости
- 4) низкого давления в суставной полости
- 5) геометрического соответствия суставных поверхностей

11. В отличие от гормонов, витамины:

- 1) вырабатываются непосредственно в организме
- 2) подразделяются на водо- и жирорастворимые
- 3) в большинстве случаев поступают в организм с продуктами питания
- 4) биологически активные вещества
- 5) оказывают регулирующее влияние на процессы метаболизма

**12.** Прокариотические клетки, как и все эукариотические клетки

- б) содержат ДНК
- 7) имеют клеточную стенку
- 8) не имеют мембранных органоидов
- 9) образуют споры, предназначенные для перенесения неблагоприятных условий
- 10) имеют наружную клеточную мембрану

*В заданиях 13-15 выберите **три** верных варианта ответа.*

*Каждый полный верный ответ оценивается в 3 балла. При одной допущенной ошибке выставляется 2 балла. При двух допущенных ошибках выставляется 1 балл. За неверный ответ – 0 баллов.*

**13.** У человека, как и у всех представителей Хордовых

- А) сводчатая стопа
- Б) четырехкамерное сердце
- В) трубчатый тип нервной системы
- Г) внутренний костно-хрящевой скелет
- Д) хорошо развиты большие полушария головного мозга
- Е) центральная нервная система располагается со спинной стороны

**14.** Характерными особенностями левого желудочка сердца человека, по сравнению с правым, являются

- А) наличие более толстой мышечной стенки
- Б) кровь в него поступает из предсердия
- В) на его границе с предсердием имеются створчатые клапаны
- Г) из него начинается большой круг кровообращения
- Д) через него протекает артериальная кровь
- Е) из него берет начало легочная артерия

**15.** Зигота отличается от гамет тем, что

- А) содержит двойной набор хромосом
- Б) образуется в результате оплодотворения
- В) содержит одинарный набор хромосом
- Г) образуется в результате мейоза
- Д) является началом развития нового организма
- Е) является специализированной клеткой

*В заданиях 16-18 необходимо установить соответствие между элементами первого и второго столбцов. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите получившуюся последовательность цифр в таблицу без пробелов и каких-либо дополнительных символов.*

**16.** Установите соответствие между названиями организмов и их ролью в экосистемах

ОРГАНИЗМЫ	КОМПОНЕНТЫ ЭКОСИСТЕМЫ
А) тростник Б) зоопланктон В) спирогира Г) большой прудовик Д) мидия	3) консументы 4) продуценты

Е) ряпушка	
------------	--

А	Б	В	Г	Д	Е

**17.** Установите соответствие между организмами и их способами питания

ОРГАНИЗМЫ	СПОСОБЫ ПИТАНИЯ
А) белый гриб Б) синий кит В) серобактерии Г) хлебопекарные дрожжи Д) клубеньковые бактерии Е) хлорелла	4) фототрофный 5) хемотрофный 6) сапротрофный

А	Б	В	Г	Д	Е

**18.** Установите соответствие между животным и температурой его тела.

ЖИВОТНЫЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА
А) кудрявый пеликан Б) морж атлантический В) акула катран Г) серый дельфин Д) обыкновенный тритон Е) морская черепаха	3) постоянная 4) непостоянная

А	Б	В	Г	Д	Е

**В заданиях 19-21 установите правильную последовательность процессов, явлений и систематических категорий.**

Запишите в ответе соответствующие буквы без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

- 19.** Установите последовательность появления в процессе эволюции жизни на Земле основных групп животных
- А) кишечнополостные
  - Б) инфузории
  - В) членистоногие
  - Г) плоские черви
  - Д) позвоночные
  - Е) круглые черви
- 20.** Установите последовательность растений в направлении усложнения их организации
- А) плаун булавовидный
  - Б) лиственница сибирская
  - В) ламинария сахаристая
  - Г) дуб черешчатый
  - Д) сфагнум болотный
  - Е) папоротник орляк
- 21.** Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с самой наименьшей
- А) высшие
  - Б) двудольные
  - В) растения
  - Г) бобовые
  - Д) цветковые
  - Е) клевер

**В задании 22 требуется произвести анализ представленной информации.**

**22.** Проанализируйте таблицу. Выберите из предложенного списка утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленной табличной информации.

**Средние объёмы мозговой части черепа у разных видов приматов**

<b>Приматы</b>	<b>Объём мозговой части черепа (в см<sup>3</sup>)</b>
Макака	70
Гиббон	150
Павиан	200
Орангутан	400
Шимпанзе	500
Горилла	650
Современный человек	1450

- 1) Макаки являются предками человека,
- 2) Объём указанной части черепа человека в 2,2 раза больше, чем у самой крупной обезьяны,
- 3) Объём указанной части черепа соотносится с размером животного,
- 4) Павианы умнее гиббонов,
- 5) Орангутаны тяжелее шимпанзе.

**Запишите в ответе номера выбранных утверждений в порядке возрастания.**

## **ЧАСТЬ 2**

**Дайте развернутый ответ на предлагаемые задания.**

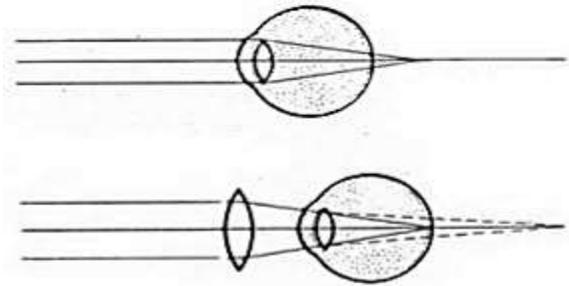
**23.** Известно, что при выращивании клевера, гороха, фасоли не требуется их подкормка азотными удобрениями. Объясните почему.

**24.** Укажите не менее двух последствий воздействия опасной дозы радиационного облучения для организма человека, поясните их биологические причины.

**25.** Найдите три ошибки в приведенном тексте «Жабы – представители Класса Земноводные», укажите номера предложений, в которых они сделаны. Сформулируйте правильные предложения, вместо ошибочных.

1. Жаб относят к отряду Бесхвостых земноводных.
2. Активны жабы в светлое время суток, а вечерами прячутся в различные убежища.
3. Кожа у них грубая, покрыта бугорками.
4. Кожных желез у жаб немного, поэтому кожа у них сухая.
5. Задние конечности жаб длиннее, чем у лягушек, поэтому прыгают жабы лучше.
6. Размножаются жабы на суше.
7. Жабы приносят значительную пользу человеку.

**26.** Рассмотрите рисунок. Какое нарушение зрения изображено? Где происходит фокусирование световых лучей при таком нарушении? Перечислите структуры органа зрения, в норме составляющие оптическую систему глаза, расположив их по порядку прохождения луча света. Укажите значение второй структуры.



**27.** Главными трудностями для жизнедеятельности растений засушливых мест являются недостаток воды и повышенная температура окружающей среды. Поэтому эти растения имеют ряд приспособлений, обеспечивающих им выживание.

Приведите не менее четырех примеров растений засушливых мест и укажите приспособления каждого растения к выживанию. Поясните значение каждого приспособления.

Учтите, что приспособления не должны повторяться.

## Ответы на задания работы

### Ответы РДР биология вариант 1703

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Правильный ответ	1	4	2	3	3	3	2	2	4

№ задания	10	11	12
Правильный ответ	2 4	4 5	1 4

№ задания	13	14	15
Правильный ответ	Б В Е	А В Г	Б В Д

№ задания	16	17	18
Правильный ответ	1 2 1 2 2 1	1 1 2 1 3 2	2 1 2 1 1 2

№ задания	19	20	21	22
Правильный ответ	В Е Д А Б Г	Б Е Г А В Д	Д Е А В Б Г	3 4

#### Задание № 23

Поясните, в чем заключается взаимодействие системы покровных органов и кровеносной системы человека.

Содержание верного ответа	
Элементы ответа: 1) кожа выполняет защитную функцию по отношению к капиллярам 2) кровеносная система обеспечивает коже обмен веществ, участвует в терморегуляции и образовании пота	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	0
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>2</b>

#### Задание № 24

Укажите, какие удобрения не требуется вносить на поля после вызревания и сбора бобовых растений. Поясните свое мнение.

Содержание верного ответа
Элементы ответа: 1) азотные удобрения 2) Бобовые растения вступают в симбиоз с азотфиксирующими бактериями, преобразующими атмосферный азот в азотистые соединения, усваиваемые растениями. После сбора урожая, корни бобовых остаются в земле и перегнивают, в

результате – накопленные азотистые соединения (вещества) становятся доступными для усвоения следующими поколениями растений	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>2</b>

#### Задание № 25

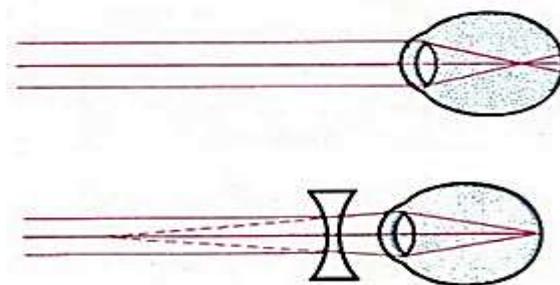
Найдите три ошибки в приведенном тексте «Лягушки – представители Класса Земноводные», укажите номера предложений, в которых они сделаны. Сформулируйте правильные предложения, вместо ошибочных.

1. В процессе длительной эволюции у земноводных возникли приспособления к жизни на суше и в воде.
2. Оплодотворение у лягушек наружное.
3. Их яйцеклетки содержат большой запас питательных веществ и покрыты плотной оболочкой.
4. У лягушек хорошо развиты ребра, защищающие легкие.
5. Кожный покров лягушек богат железками.
6. Температура их тела не зависит от температуры окружающей среды.
7. Каждый глаз защищен двумя веками от загрязнения и высыхания.

<b>Содержание верного ответа</b>	
Элементы ответа. Ошибки допущены в предложениях 3,4,6.	
1) 3 – яйцеклетки лягушек (икринки) содержат мало питательных веществ и покрыты слизистой оболочкой	
2) 4 – ребра у лягушек отсутствуют, легкие развиты слабо.	
3) 6 – лягушки – холоднокровные животные, температура их тела зависит от температуры окружающей среды	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок,	2
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>3</b>

### Задание № 26

Рассмотрите рисунок. Какое нарушение зрения изображено? Где происходит фокусирование световых лучей? Перечислите структуры органа зрения, в норме составляющие оптическую систему глаза, расположив их по порядку прохождения луча света. Укажите значение первой структуры.



<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) близорукость</li> <li>2) световые лучи, отраженные от удаленных предметов и попадающие в глаз, фокусируются не на сетчатке, а перед ней,</li> <li>3) роговица, хрусталик, стекловидное тело,</li> <li>4) роговица <u>защищает</u> глаз (от повреждений и инфекций), <u>пропускает</u> (проводит) лучи света и <u>преломляет</u> их.</li> </ol>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 4 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	<b>4</b>
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок, <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	<b>3</b>
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	<b>2</b>
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	<b>1</b>
Ответ неправильный	<b>0</b>
Максимальный балл	<b>4</b>

### Задание № 27

Главной трудностью для растений-сорняков является их постоянное уничтожение человеком. Поэтому данные растения имеют ряд приспособлений, обеспечивающих им выживание.

Приведите не менее четырех примеров растений-сорняков и укажите приспособления каждого растения к выживанию. Поясните значение каждого приспособления.

Учтите, что приспособления не должны повторяться.

<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Сорные растения (одуванчик, осот, бодяк, василек) производят большее количество семян, чем культурные.</li> <li>2) Лебеда, овсюг, мятлик – дают семена раньше или одновременно с основной культурой или дают семена после уборки основной культуры – ежовник, амброзия.</li> <li>3) Звездчатка (мокрица) – короткий вегетационный период или короткий жизненный цикл.</li> <li>4) Сорняки хорошо размножаются вегетативно:          благодаря подземному побегу – корневищу: мать-и-мачеха, пырей ползучий, хвощ полевой          благодаря ползучим наземным побегам лапчатка гусиная, лютик ползучий,          благодаря корневым отпрыскам - осот полевой, бодяк полевой.</li> <li>5) Относительная устойчивость сорняков к химическим обработкам</li> <li>6) Сорняки малотребовательны к экологическим условиям – мятлик.</li> <li>7) Семена сорняков долго сохраняют всхожесть – пастушья сумка, ярутка полевая, василек синий</li> </ol>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 4 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	4
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок,  <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок,  <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок  <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки  <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> ответ содержит перечисление трех-четырех <b>приспособлений</b> без указания названий растений	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>4</b>

**Ответы**  
**РДР биология вариант 1704**

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Правильный ответ	2	3	1	4	3	1	2	1	3

№ задания	10	11	12
Правильный ответ	3 5	2 3	1 5

№ задания	13	14	15
Правильный ответ	В Г Е	А Г Д	А Б Д

№ задания	16	17	18
Правильный ответ	2 1 2 1 1 1	3 3 2 3 2 1	1 1 2 1 2 2

№ задания	19	20	21	22
Правильный ответ	Б А Г Е В Д	В Д А Е Б Г	Е Г Б Д А В	2 3

**Задание 23**

Известно, что при выращивании клевера, гороха, фасоли не требуется их подкормка азотными удобрениями. Объясните почему.

<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Указанные растения относятся к Бобовым (к семейству Бобовые).</p> <p>2) Бобовые растения вступают в симбиотические отношения с азотфиксирующими бактериями, преобразующими атмосферный азот в азотистые соединения, которые могут усваивать растения.</p>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>2</b>

Задание 24.

Укажите не менее двух последствий воздействия опасной дозы радиационного облучения для организма человека, поясните их биологические причины.

<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Радиационное облучение вызывает гибель клеток красного костного мозга, который принимает активное участие в образовании клеток крови. В случае гибели красного костного мозга возобновление клеток крови становится невозможным, человек погибает</p> <p>2) Радиация вызывает мутации в соматических и половых клетках. Это может вызвать патологии, как у облученного человека, так и его потомков</p>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
<b>ИЛИ</b>	
ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>2</b>

Задание 25.

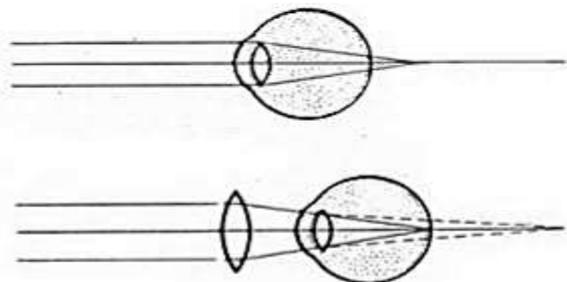
21. Найдите три ошибки в приведенном тексте «Жабы – представители Класса Земноводные», укажите номера предложений, в которых они сделаны. Сформулируйте правильные предложения, вместо ошибочных.

1. Жаб относят к отряду Бесхвостых земноводных.
2. Активны жабы в светлое время суток, а вечерами прячутся в различные убежища.
3. Кожа у них грубая, покрыта бугорками.
4. Кожных желез у жаб немного, поэтому кожа у них сухая.
5. Задние конечности жаб длиннее, чем у лягушек, поэтому прыгают жабы лучше.
6. Размножаются жабы на суше.
7. Жабы приносят значительную пользу человеку.

<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа. Ошибки допущены в предложениях 2,5,6.</p> <p>1) 2 – Активны жабы в темное время суток, а днем прячутся в различные убежища</p> <p>2) 5 – Задние конечности жаб короче, чем у лягушек. В связи с этим жабы хуже прыгают, чаще они просто ходят</p> <p>3) 6 – На период размножения жабы уходят в воду</p>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>3</b>

### Задание № 26

Рассмотрите рисунок. Какое нарушение зрения изображено? Где происходит фокусирование световых лучей? Перечислите структуры органа зрения, в норме составляющие оптическую систему глаза, расположив их по порядку прохождения луча света. Укажите значение второй структуры.



<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дальнозоркость</li> <li>2) Световые лучи, отраженные от удаленных предметов и попадающие в глаз, фокусируются за сетчаткой,</li> <li>3) роговица, хрусталик, стекловидное тело</li> <li>4) хрусталик <u>пропускает</u> (проводит) лучи света и <u>преломляет</u> их, также он обеспечивает <u>возможность четко видеть объекты, расположенные на разном удалении</u> (расстоянии) – аккомодация.</li> </ol>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 4 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	4
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок,  <b>ИЛИ</b> ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок,  <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок  <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<b>4</b>

### Задание № 27

Главными трудностями для жизнедеятельности растений засушливых мест являются недостаток воды и повышенная температура окружающей среды. Поэтому эти растения имеют ряд приспособлений, обеспечивающих им выживание.

Приведите не менее четырех примеров растений засушливых мест и укажите приспособления каждого растения к выживанию. Поясните значение каждого приспособления.

Учтите, что приспособления не должны повторяться.

<b>Содержание верного ответа</b>	
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) <i>накапливаемые запасы влаги в тканях обеспечивают:</i>  утолщенные стебли - кактусы, кактусовые молочаи, ситок, молодило;  утолщенные листья - агавы, алоэ, толстянка;  утолщенные стволы деревьев – африканский баобаб, австралийское бутылочное дерево.</p> <p>2) <i>приспособления, уменьшающие транспирацию:</i>  узкие листья – ковыль или их редукция – кактусы,  водонепроницаемая кутикула (восковой налет) – толстянка, молочаи,  устыща открыты только в ночное время.</p> <p>3) <i>приспособления, защищающее от перегрева</i>  опушение листьев, – верблюжья колючка, распространенные в степях и полупустынях виды полыни,  интенсивная транспирация, особенно на солнце (если хорошо развита проводящая система или корневая система значительно уходит вглубь почвы) – верблюжья колючка.</p> <p>4) <i>приспособления, обеспечивающие добывание и поглощение воды</i>  развитая (разросшаяся) неглубокая корневая система располагается в верхних слоях почвы – кактусы  корневая система значительно уходит вглубь почвы - верблюжья колючка, саксаул.  сбрасывание растением части листьев в самый сухой период года – колючий астрагал, белая полынь</p> <p>5) короткий вегетационный период у растений – степные тюльпаны, маки, луки, амариллисы.</p> <p>6) образование подземных побегов (луковиц) для переживания засухи - тюльпаны, луки</p>	
	<b>Баллы</b>
Ответ включает 4 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	4
Ответ включает 3 из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки <b>ИЛИ</b> ответ содержит перечисление трех-четырех <b>приспособлений</b> без указания названий растений	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	
	<b>4</b>

### Приложение 3. Распределения учащихся районов по баллам в сравнении с результатами контрольной группы и в целом по Санкт-Петербургу

На диаграммах показано распределение (в процентах) обучающихся района, набравших определенный тестовый балл, в сравнении с общим результатами контрольной группы и в целом по Санкт-Петербургу.

#### Приложение 3.1. Распределения учащихся районов по баллам по биологии в сравнении с результатами в Санкт-Петербурге

Диаграмма 24



**Приложение 4. Статистические показатели результатов участников  
диагностической работы по биологии по ОО районов**

*Таблица 35*

ОО	Средний балл	Медиана	Ср. кв.	Доверит. интервал
<b>Московский</b>				
ГБОУ гимназия №524	27,2	27,0	9,3	2,5
ГБОУ гимназия №526	33,7	33,0	9,0	2,9
ГБОУ СОШ №1	21,8	21,0	6,5	2,4
ГБОУ СОШ №351	17,1	18,0	5,6	2,9
ГБОУ СОШ №353	44,0	43,0	3,0	1,7
ГБОУ СОШ №356	34,2	33,0	4,1	1,1
ГБОУ СОШ №358	20,8	19,0	5,9	2,3
ГБОУ СОШ №371	39,9	40,5	8,7	4,0
ГБОУ СОШ №376	20,4	19,0	9,0	3,9
ГБОУ СОШ №489	26,8	26,0	7,4	2,0
ГБОУ СОШ №508	31,8	30,0	7,5	2,8
ГБОУ СОШ №510	27,7	30,0	6,5	2,7
ГБОУ СОШ №519	24,2	25,0	7,1	3,0
ГБОУ СОШ №536	15,4	14,0	4,4	1,6
ГБОУ СОШ №537	34,0	34,5	8,1	2,9
ГБОУ СОШ №543	31,4	30,0	5,4	2,1
ГБОУ СОШ №594	22,8	21,0	8,1	2,8
ГБОУ СОШ №643	24,9	23,0	6,8	2,0
ГБОУ СОШ №684	38,9	37,0	5,6	2,2
<b>Санкт-Петербург</b>	<b>25,7</b>	<b>25,0</b>	<b>9,4</b>	<b>0,2</b>

**Приложение 5. Результаты выборочной перепроверки работ по биологии**

**5.3. Результаты перепроверки работ учащихся 371 школы**

На листах не имеется никаких пометок о проверке работ данного ОУ

Вариант № 1	№ работы	Баллы исходные	Баллы после перепроверки	Комментарии
	1	Не проверено	35	Ответы на задания № 23, № 26, № 27 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с ключом. В ответе на задание № 27 перечислены <b>ВСЕ СЕМЬ ПУНКТОВ КЛЮЧА С</b> примерами. Ответы части 2 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с работой 5
	2	Не проверено	38	Ответы на задание № 27 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с ключом.
	3	Не проверено	28	Ответы на задание № 27 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с ключом.
	4	Не проверено	42	Ответы на задания № 23, № 24, № 25, № 26, № 27 (п.1, 2) <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с ключом.
	5	Не проверено	33	Ответы на задания № 23, № 26, № 27 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с ключом. В ответе на задание № 27 перечислены <b>ВСЕ СЕМЬ ПУНКТОВ КЛЮЧА С</b> примерами. Ответы части 2 <b>ДОСЛОВНО</b> совпадают с работой 1
	6	Не проверено	28	Ответы на задания № 23, № 24, № 25, №

					<b>26 ДОСЛОВНО совпадают с ключом. Ответы части 2 ДОСЛОВНО совпадают с работой 8</b>
	7	Не проверено	27		
	8	Не проверено	32		<b>Ответы на задания № 23, № 24, № 25, № 26 ДОСЛОВНО совпадают с ключом. Ответы части 2 ДОСЛОВНО совпадают с работой 6. Исправления ответов № 7, № 9, № 16 сделаны в тексте, а не в нижней части страницы</b>
	9	Не проверено	30		<b>Ответы на задания № 23 (п.1), № 26, № 27 (п.1 и 5) ДОСЛОВНО совпадают с ключом.</b>
	10	Не проверено	25		<b>Ответы на задания № 23 (п.2), № 25 (п.1), № 27 (п.5) ДОСЛОВНО совпадают с ключом</b>
	11	Не проверено	21		
					<b>Ответы на задания части 1 (уровень базовый и повышенный) слабые – мало баллов, большая часть ответов на задания части 2 ДОСЛОВНО повторяет фразы ключа</b>

Вариант № 2	№ работы	Баллы исходные	Баллы после перепроверки	Комментарии
	12	Не проверено	36	<b>Ответ на задание № 25 – указаны даже обозначения ключа: 1) 2 т.е. первая ошибка, второе</b>

					<i>предложение и 2) 5 т.е. вторая ошибка, пятое предложение. В работе записано 1,2 и 2, 5</i> <b>Ответы на задания № 25 (п.1), № 26 (п.1 и 2), № 27 (п.1 и 7) ДОСЛОВНО совпадают с ключом.</b>
13	Не проверено	31			<b>Ответы на задание № 23 ДОСЛОВНО совпадают с ключом.</b>
14	Не проверено	18			<b>Ответы на задание № 23 и № 24 ДОСЛОВНО совпадают с ключом и с работой 15</b>
15	Не проверено	43			<b>Ответы на задание № 23 и № 24 ДОСЛОВНО совпадают с ключом и с работой 15</b>
16	Не проверено	29			
17	Не проверено	48			
18	Не проверено	48			