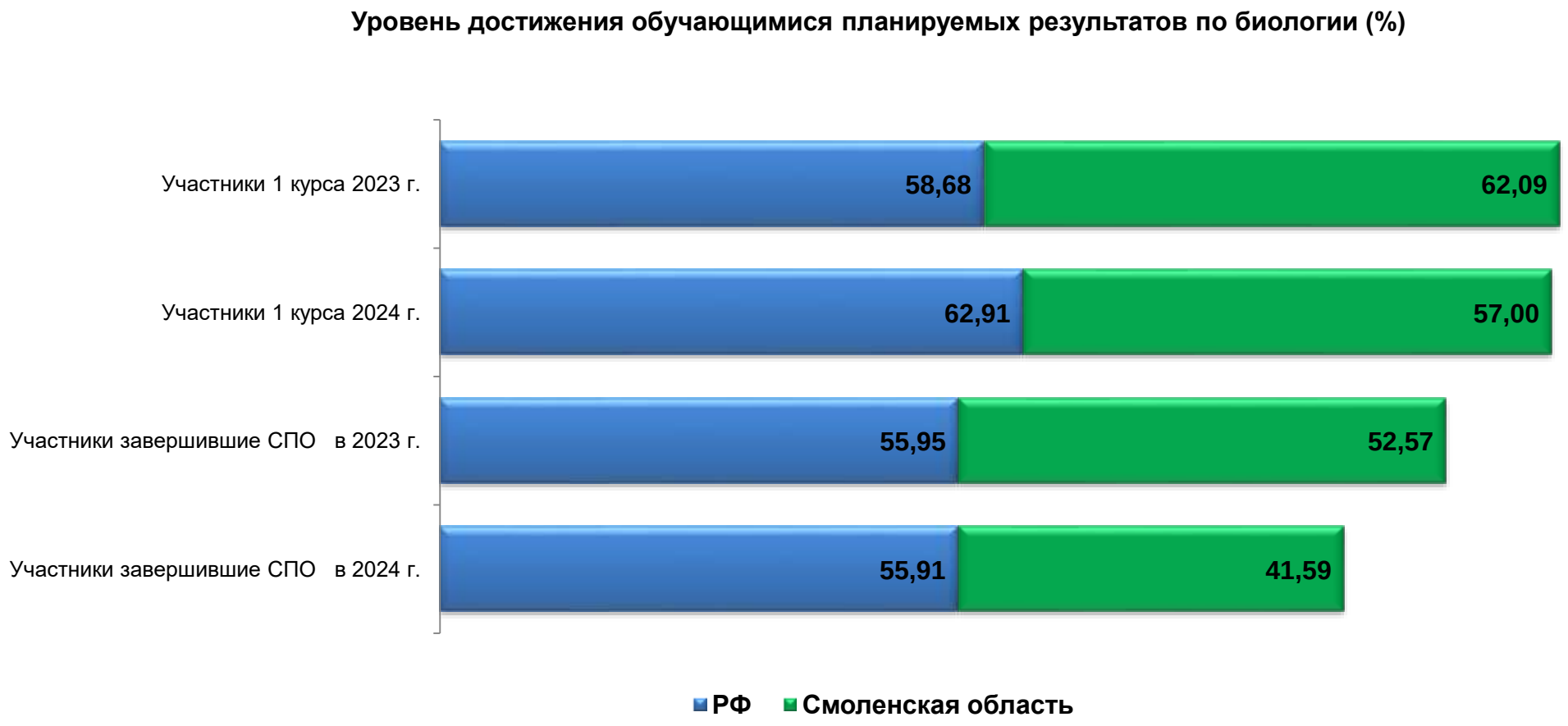
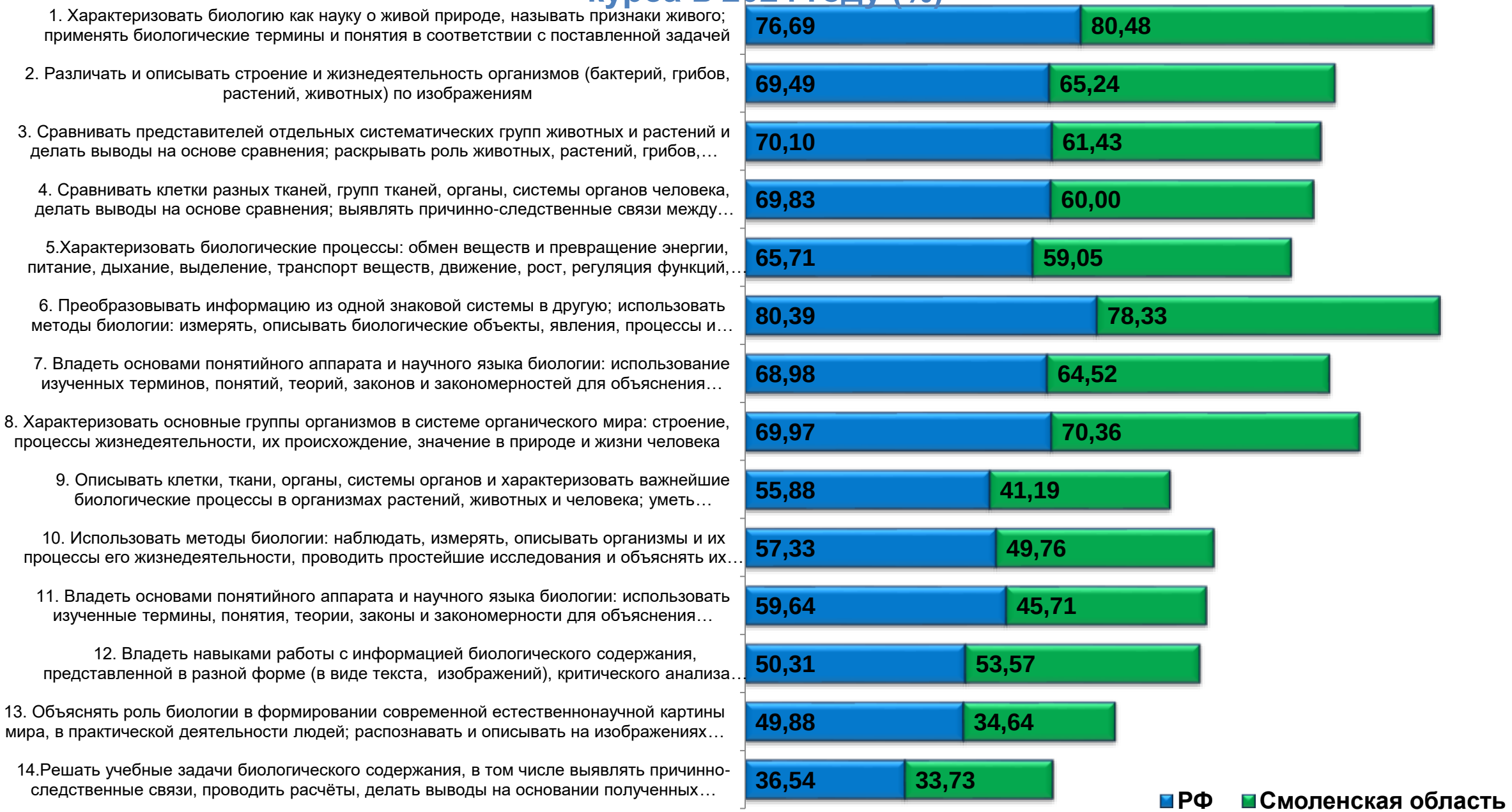
Анализ результатов ВПР студентов СПО по биологии в 2024г.

Марчевская Т.Н., доцент, заведующий кафедрой развития новых технологий ДППО, ГАУ ДПО СОИРО

Уровень достижения планируемых результатов по биологии

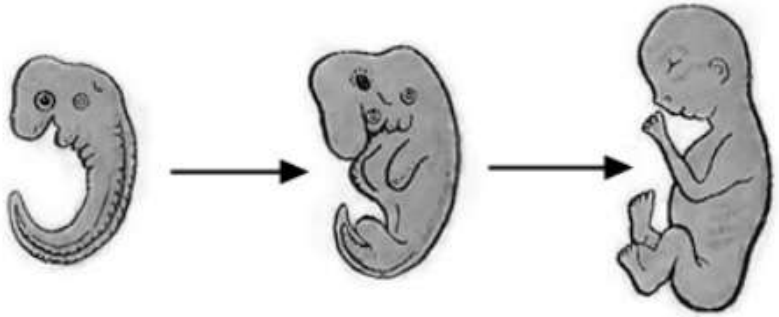


Достижение планируемых результатов по биологии обучающимися 1 курса в 2024 году (%)



Задания, которые не вызвали затруднений – 1 курс -1,6,8

1 На рисунке изображён зародыш и плод человека в разные периоды его формирования.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует процесс, происходящий с зародышем человека?

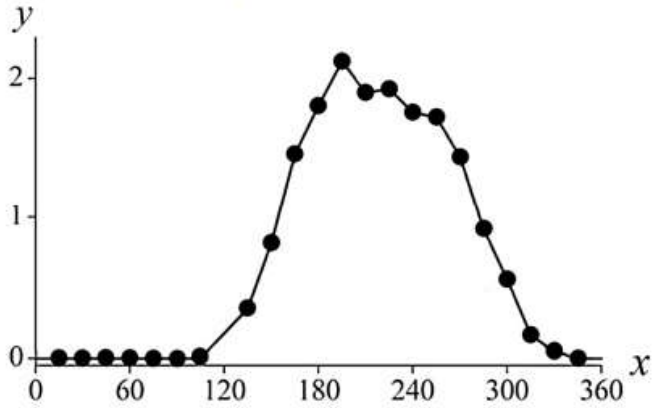
8 Известно, что **гадюка обыкновенная** – чешуйчатое пресмыкающееся, ведущее хищный образ жизни. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного.
Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Обыкновенная гадюка живородящая, у неё на свет появляются 8–13 детёнышей.
2) Гадюка ползает по земле путём боковых изгибов позвоночника и рёбер.
3) У гадюки вдоль всей спины тянется зигзагообразная тёмная полоса.
4) Основными врагами гадюки в природе являются аисты, цапли, коршуны, орлы и совы.
5) Тело у гадюки длинное, цилиндрическое, лишённое конечностей и покрыто щитками.
6) Жертву выжидает в засаде, делает бросок, затем кусает, впрыскивая яд, и ждёт летального исхода.

Ответ: | | | |

1 балл

6 Изучите график, отражающий зависимость продуктивности экосистемы от времени (по оси x отложено время (дни), а по оси y – продуктивность экосистемы (г/м^2 углерода в день)).



Какие два из приведённых описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?
Продуктивность экосистемы

1) не изменяется в первые 100 дней наблюдения
2) максимальна на 195-й день
3) линейно возрастает с 100-го по 200-й день
4) не меняется со 180-го по 240-й день
5) возрастает на протяжении всего периода наблюдений

Ответ: | | |

2 балла

Проблемные задания – 1 курс – 14, 13, 9

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задание 14.

Таблица 1

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Таблица 2

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
Старше 16	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции школьной столовой

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Рассольник	2,6	4,0	17,3	115,6
Суп-пюре овощной	3,6	6,0	14,4	126,0
Тефтели с рисом (2 штуки на порцию)	12,0	5,0	19,6	171,0
Говядина отварная (1 кусок на порцию)	21,0	2,3	1,8	112,3
Капуста тушёная	2,7	2,1	22,0	117,0
Каша гречневая	7,2	4,1	34,8	198,3
Напиток из сухих плодов	0	0	22,0	90,0
Напиток вишнёвый	0	0	17,3	70,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	1,5	0,6	10,3	52,4

14 После уроков учащиеся начальной школы (7–10 лет) посетили школьную столовую, где им были предложены на обед следующие блюда: рассольник, тефтели с рисом с гарниром из гречневой каши, напиток из сухих плодов, 2 куска пшеничного хлеба.
Используя данные таблиц 1, 2 и 3, ответьте на следующие вопросы.
1) Какова энергетическая ценность обеда?
2) Насколько предложенное меню обеда соответствует норме по углеводам для детей 7–10 лет?
3) Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает биосинтез белков в их организмах?

3 балла

9 Установите соответствие между названием железы и типом, к которому эту железу относят: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

НАЗВАНИЕ ЖЕЛЕЗЫ
А) гипофиз
Б) щитовидная
В) печень
Г) половые
Д) поджелудочная
Е) слюнные

ТИП ЖЕЛЁЗ
1) железы внешней секреции
2) железы внутренней секреции
3) железы смешанной секреции

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

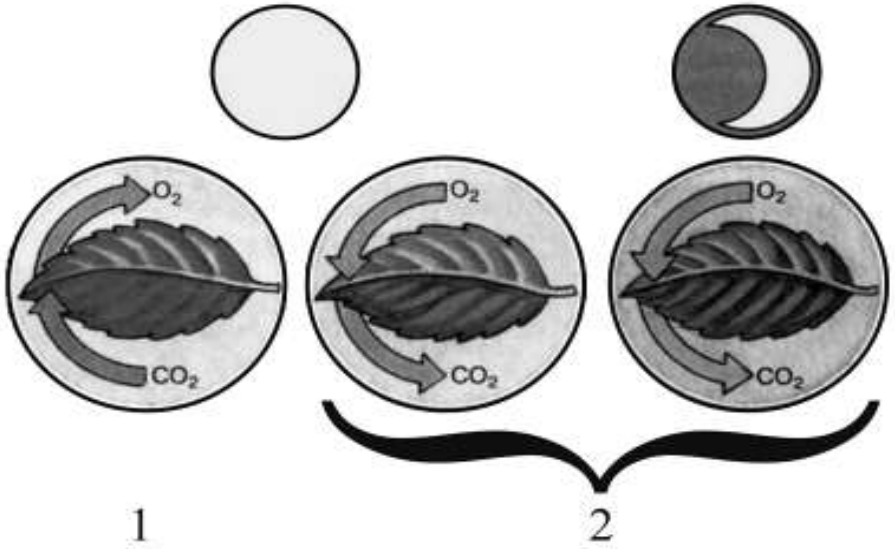
Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

3 балла

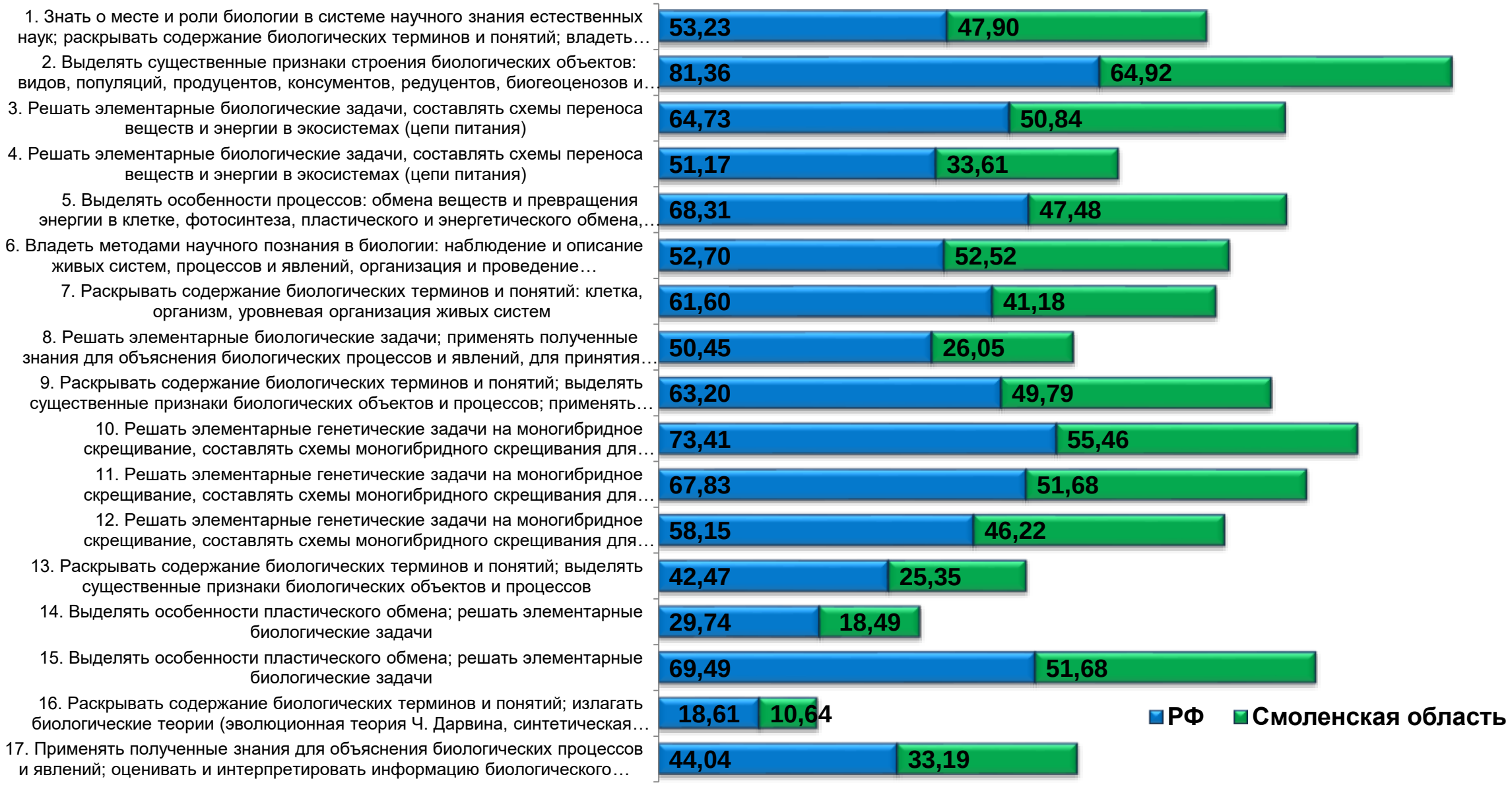
Проблемные задания – 1 курс – 14, 13, 9

13 Рассмотрите рисунки 1, 2 с изображением процессов жизнедеятельности растения. Как называют процесс, изображённый на рисунке 1? Сформулируйте одно из правил по уходу за комнатными растениями с учётом знания этого процесса.

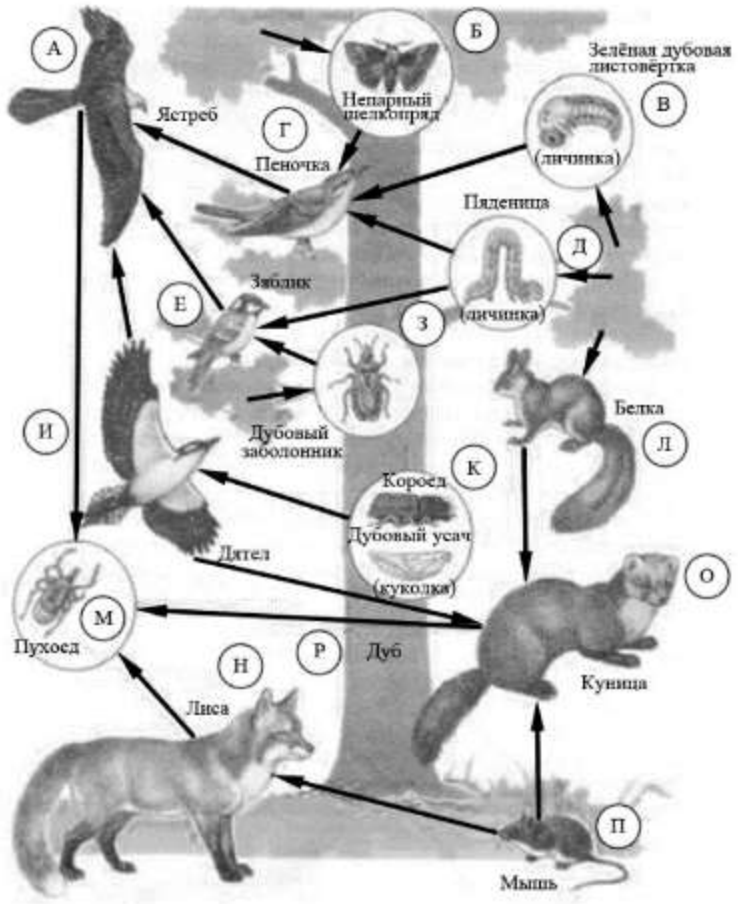


2 балла

Достижение планируемых результатов по биологии обучающимися завершившими СОО в 2024 году (%)



Задания, которые не вызвали затруднений – завершившие СОО



2 Выберите из приведённого ниже списка два понятия или термина, которые можно использовать для **экологического описания дуба** в экосистеме.

1) продуцент
2) тенелюбивое растение
3) консумент
4) доминирующий вид
5) редуцент

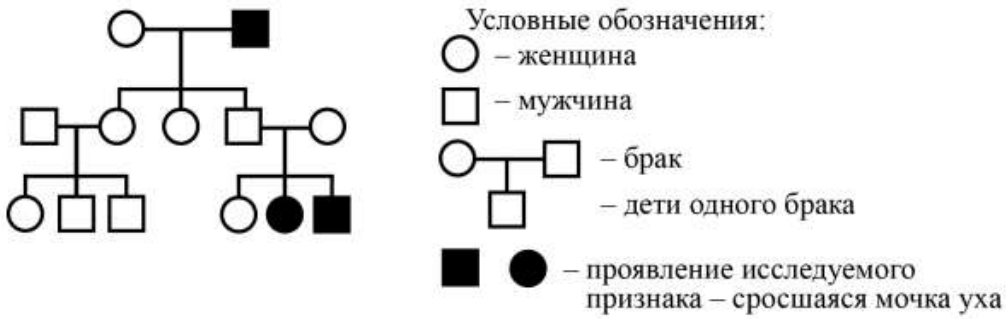
Ответ: | | |

2 задание – 2 балла

Задания, которые не вызвали затруднений – завершившие СОО

10 В медицинской генетике широко используется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака.
В подобных исследованиях используются определённые обозначения. Изучите фрагмент родословного древа одной семьи, у некоторых членов которой сросшаяся мочка уха.

Фрагмент родословного древа семьи



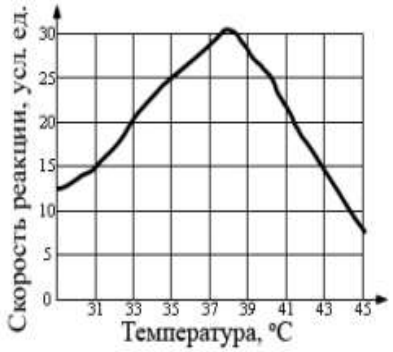
Используя предложенную схему, определите две верные характеристики данного признака.

1) доминантен
2) рецессивен
3) сцеплен с половой хромосомой
4) не сцеплен с половой хромосомой

Ответ: | | |

10 задание – 2 балла

6 Пётр смешал в 25 пробирках равные количества фермента и его субстрата. Пробирки он оставил на одинаковое время при различных температурах и измерил скорость реакции в каждой из них. По результатам эксперимента Пётр построил график (по оси *x* отложена температура (в °C), а по оси *y* – скорость реакции (в усл. ед.)).



Опишите зависимость скорости ферментативной реакции от температуры.

Ответ: _____

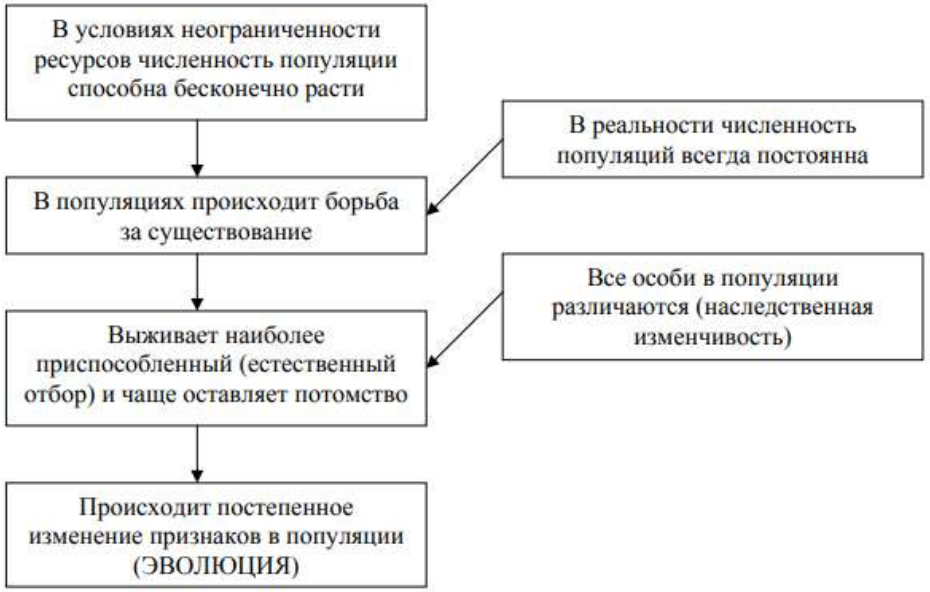
_____

6 задание – 1 балл

Проблемные задания – завершившие СОО

С заданиями16, 14, 13, 8 справились от 10 до 26% обучающихся

16 Современную эволюционную теорию можно представить в виде следующей схемы.



Объясните, руководствуясь этой схемой, образование длинной шеи у предков современного жирафа.

3 балла

14 Фрагмент иРНК имеет следующую последовательность:

УГЦГААУГУУУГЦУГ

Определите последовательность участка цепи ДНК, послужившего матрицей для синтеза этой молекулы РНК, и последовательность аминокислот белка, которая кодируется этим фрагментом иРНК. При выполнении задания воспользуйтесь правилом комплементарности и таблицей генетического кода.

Таблица генетического кода (и-РНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй – из верхнего горизонтального ряда; третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, находится искомая аминокислота.

2 балла

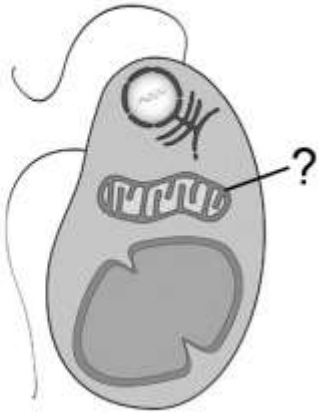
Проблемные задания – завершившие СОО

13 Функциями органоида, обозначенного на рисунке вопросительным знаком, являются окисление органических веществ и запасание энергии при синтезе АТФ. В этих процессах важную роль играет внутренняя мембрана этого органоида.

Как называется этот органоид?

Объясните, как упаковка внутренней мембраны в органоиде связана с выполняемой им функцией.

3 балла



8 Белки выполняют множество важных функций в организме человека и животных. Они обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо потреблять 100–120 г белков.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20,0	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Колбаса варёная	13,0
Простокваша	5,0	Масло сливочное	1,3
Сметана	3,0	Творог нежирный	18,0

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время ужина, если он состоял из 20 г хлеба, 50 г сметаны, 15 г твёрдого сыра и 75 г трески. Ответ округлите до целых.

1 балл

Средний процент выполнения работы – завершившие СОО

	% выполнения
Вся выборка	55,9
Смоленская обл.	41,6
Вяземский муниципальный район	33,9
Смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Вяземский политехнический техникум»	37,3
Смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина"	33,1
Рославльский муниципальный район	49,2
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Рославльский медицинский техникум"	49,2
город Смоленск	50,7
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	50,7
СПО Смоленская область	42,17
Смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Гагаринский многопрофильный колледж"	25,1
Смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	50,9

Средний процент выполнения заданий 1-5 – завершившие СОО

Группы участников/номер задания	1	2	3	4	5
Максимальный балл	2	2	2	1	1
Вся выборка	53,23	81,36	64,73	51,17	68,31
Смоленская обл.	47,9	64,92	50,84	33,61	47,48
Вяземский муниципальный район	46,35	59,9	47,92	22,92	40,63
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	44,44	69,44	44,44	44,44	83,33
СОГБПОУ «Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина"	46,79	57,69	48,72	17,95	30,77
Рославльский муниципальный район	55,32	77,66	44,68	59,57	61,7
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	55,32	77,66	44,68	59,57	61,7
город Смоленск	52,56	55,13	52,56	35,9	48,72
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	52,56	55,13	52,56	35,9	48,72
СПО Смоленская область	41,07	69,64	59,82	28,57	46,43
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	5,26	63,16	34,21	5,26	10,53
ОГБПОУ "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	59,46	72,97	72,97	40,54	64,86

Средний процент выполнения заданий 6–10 – завершившие СОО

Группы участников/номер задания	6	7	8	9	10
Максимальный балл	1	2	1	2	2
Вся выборка	52,7	61,6	50,45	63,2	73,4
Смоленская обл.	52,5	41,18	26,05	49,79	55,5
Вяземский муниципальный район	33,3	30,73	20,83	42,19	49,5
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	0	38,89	16,67	8,33	47,2
"Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина"	41	28,85	21,79	50	50
Рославльский муниципальный район	63,8	46,81	40,43	58,51	64,9
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	63,8	46,81	40,43	58,51	64,9
город Смоленск	76,9	34,62	43,59	60,26	70,5
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	76,9	34,62	43,59	60,26	70,5
СПО Смоленская область	58,9	58,93	10,71	48,21	47,3
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	47,3	15,79	10,53	39,47	63,2
ОГБПОУ "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	64,9	81,08	10,81	52,7	39,2

Средний процент выполнения заданий 11- 17 – завершившие СОО

Группы участников/номер задания	11	12	13	14	15	16	17
Максимальный балл	2	2	3	2	1	3	2
Вся выборка	67,83	58,15	42,47	29,74	69,49	18,61	44,04
Смоленская обл.	51,68	46,22	25,35	18,49	51,68	10,64	33,19
Вяземский муниципальный район	34,9	44,79	19,44	11,46	30,21	7,99	32,81
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	38,89	38,89	12,96	8,33	72,22	7,41	58,33
«Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»	33,97	46,15	20,94	12,18	20,51	8,12	26,92
Рославльский муниципальный район	58,51	36,17	44,68	14,89	74,47	14,18	20,21
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	58,51	36,17	44,68	14,89	74,47	14,18	20,21
город Смоленск	82,05	52,56	15,38	47,44	82,05	8,55	42,31
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	82,05	52,56	15,38	47,44	82,05	8,55	42,31
СПО Смоленская область	53,57	52,68	26,19	13,39	48,21	13,69	38,39
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	2,63	52,63	7,02	2,63	15,79	14,04	36,84
ОГБПОУ "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	79,73	52,7	36,04	18,92	64,86	13,51	39,19

Средний процент выполнения работы – 1 курс

Вся выборка	63
Смоленская обл.	57
Вяземский муниципальный район	50
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	57
«Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»	47
Рославльский муниципальный район	58
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	58
город Смоленск	64
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	64
СПО Смоленская область	54
ОГБПОУ "Смоленская академия профессионального образования"	45
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	45
ОГБПОУ "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	62

Средний процент выполнения заданий 1-5 – 1 курс

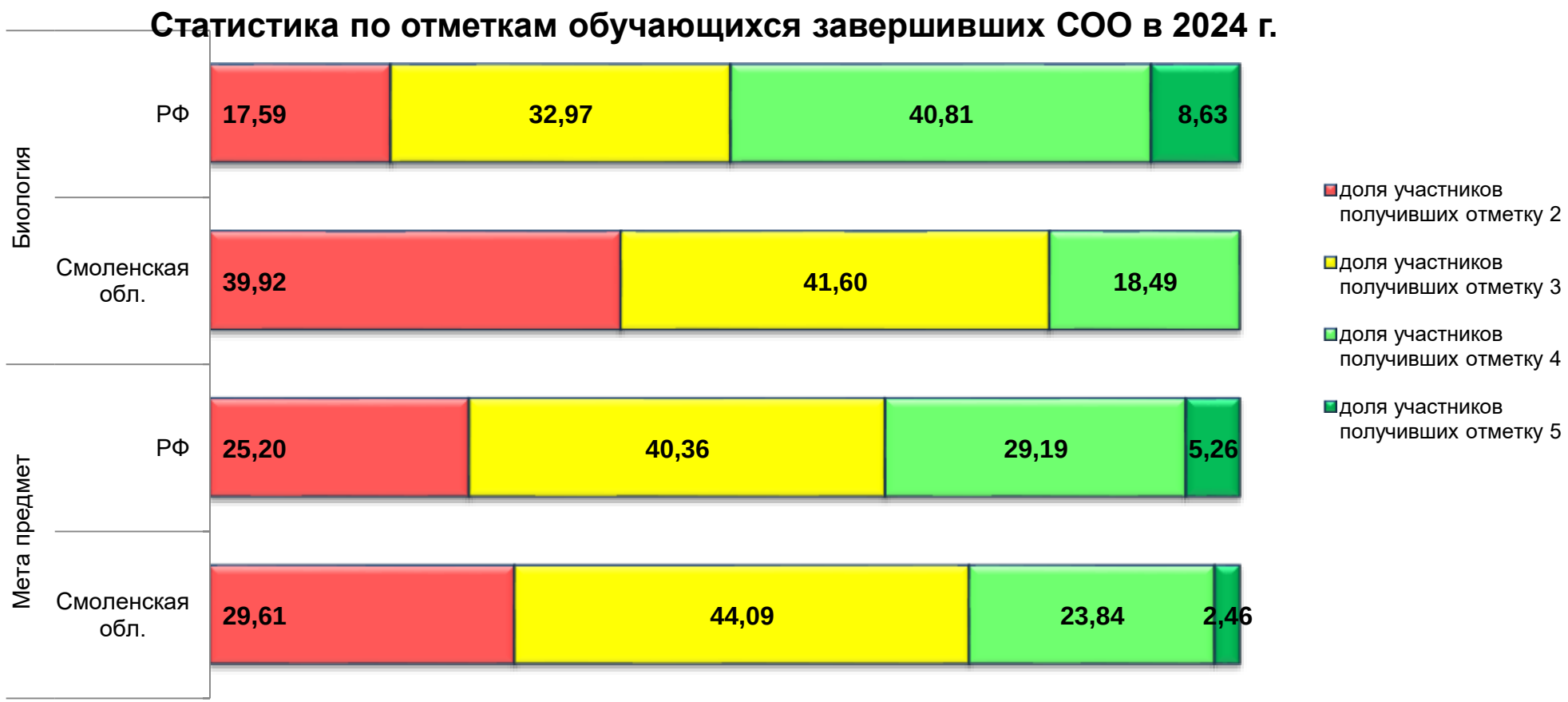
Группы участников/номер задания	1	2	3	4	5
Максимальный балл	1	1	1	1	1
Вся выборка	76,69	69,49	70,1	69,83	65,71
Смоленская обл.	80,48	65,24	61,43	60	59,05
Вяземский муниципальный район	64,15	62,26	43,4	57,55	71,7
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	65,38	96,15	38,46	73,08	69,23
«Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»	63,75	51,25	45	52,5	72,5
Рославльский муниципальный район	90,48	48,81	60,71	52,38	67,86
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	90,48	48,81	60,71	52,38	67,86
город Смоленск	90,91	75,52	67,13	67,13	46,15
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	90,91	75,52	67,13	67,13	46,15
СПО Смоленская область	73,56	67,82	74,71	58,62	56,32
ОГБПОУ "Смоленская академия профессионального образования"	50	27,78	66,67	33,33	72,22
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	66,67	81,48	66,67	44,44	18,52

Средний процент выполнения заданий 6-14 – 1 курс

Группы участников/номер задания	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Максимальный балл	2	2	2	2	2	2	3	2	3
Вся выборка	80,4	68,98	70	55,9	57,3	59,6	50,3	49,9	36,5
Смоленская обл.	78,3	64,52	70,4	41,2	49,8	45,7	53,6	34,6	33,7
Вяземский муниципальный район	82,1	50,47	60,9	30,2	46,7	33,5	39	26	28,9
СОГБПОУ «Вяземский политехнический техникум»	78,9	63,46	63,5	44,2	44,2	61,5	32,1	57,7	10,3
«Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»	83,3	46,25	60	25,6	47,5	24,4	41,3	15,6	35
Рославльский муниципальный район	71,4	56,55	73,2	42,9	38,1	72,6	57,1	57,1	25,8
СОГБПОУ "Рославльский медицинский техникум"	71,4	56,55	73,2	42,9	38,1	72,6	57,1	57,1	25,8
город Смоленск	85	84,27	75,5	47,9	59,4	34,3	68,3	36,4	54,8
ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С. Константиновой»	85	84,27	75,5	47,9	59,4	34,3	68,3	36,4	54,8
СПО Смоленская область	69,5	56,9	70,7	42	48,9	53,5	43,7	20,7	12,6
ОГБПОУ "Смоленская академия профессионального образования"	77,8	55,56	58,3	13,9	33,3	22,2	70,4	27,8	26
СОГБПОУ "Гагаринский многопрофильный колледж"	64,8	24,07	63	50	55,6	38,9	23,5	22,2	16,1
ОГБПОУ "Козловский многопрофильный аграрный колледж"	69,1	78,57	81	48,8	51,2	76,2	45,2	16,7	4,8

Статистика по отметкам обучающихся 1 курса

Статистика по отметка обучающихся завершивших СОО



Рекомендации

1. Провести разъяснительную работу с преподавательским составом и обучающимися с целью повышения ответственности к ВПР СПО и мотивации к учебному процессу;
2. Ознакомиться с результатами ВПР СПО в личных кабинетах ФИСОКО и в аналитической справке с целью определения проблемных полей;
3. Скорректировать образовательные программы с учетом анализа результатов ВПР СПО;
4. Разработать план повышения квалификации для преподавателей с учетом проблемных блоков ПООП.
5. Развивать у обучающихся читательскую грамотность;
6. Отрабатывать навыки работы с информацией;
7. Проводить отработку тем в которых ученики показали низкие результаты решаемости по результатам ВПР СПО.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!