



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



МОСКОВСКАЯ ШКОЛА.
Успех начинается здесь!

АВГУСТОВСКИЙ
ПЕДСОВЕТ

2022



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ

Анализ результатов ГИА- 9 по биологии в 2022 году

Липина С.Н.,
председателя РПК ОГЭ по биологии

Изменения в КИМ

	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Число заданий	32	30	29	29
Часть 1	28	26	24	24
Часть 2:	4	4	5	5
Максимальный первичный балл	46	45	45	45
Время выполнения работы	180 минут	180 минут	180 минут	180 минут

Изменения структуры и содержания КИМ 2022 году отсутствуют.

Распределение заданий по основным содержательным блокам курса биологии

Раздел курса биологии, включённый в экзаменационную работу	Количество заданий
	Вся работа
Биология как наука. Методы биологии	3–4
Признаки живых организмов	6–7
Система, многообразие и эволюция живой природы	6–7
Организм человека и его здоровье	9–10
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	2
Итого	29

Количество участников ОГЭ по биологии

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	15971	99,63	15261	99,62	ОГЭ по учебному предмету не проводился		14977	99,89
Выпускники лицеев и гимназий	107	0,67	40	0,26			113	0,75
Выпускники СОШ	15463	96,46	14851	96,94			14334	95,6
Обучающиеся на дому	110	0,69	126	0,82			278	1,85
Участники с ограниченными возможностями здоровья	171	1,07	113	0,74			96	0,64

Результаты ОГЭ по биологии в 2022 году в городе Москве

Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
14994	96	255	1,7	5726	38,19	6973	46,51	2040	13,61



Динамика результатов ОГЭ по биологии

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	35	0,22	36	0,24	ОГЭ по учебному предмету не проводился		255	1,7
«3»	6838	42,66	6712	43,81			5726	38,19
«4»	7504	46,81	6933	45,26			6973	46,51
«5»	1653	10,31	1638	10,69			2040	13,61

Диаграмма результатов ОГЭ по биологии

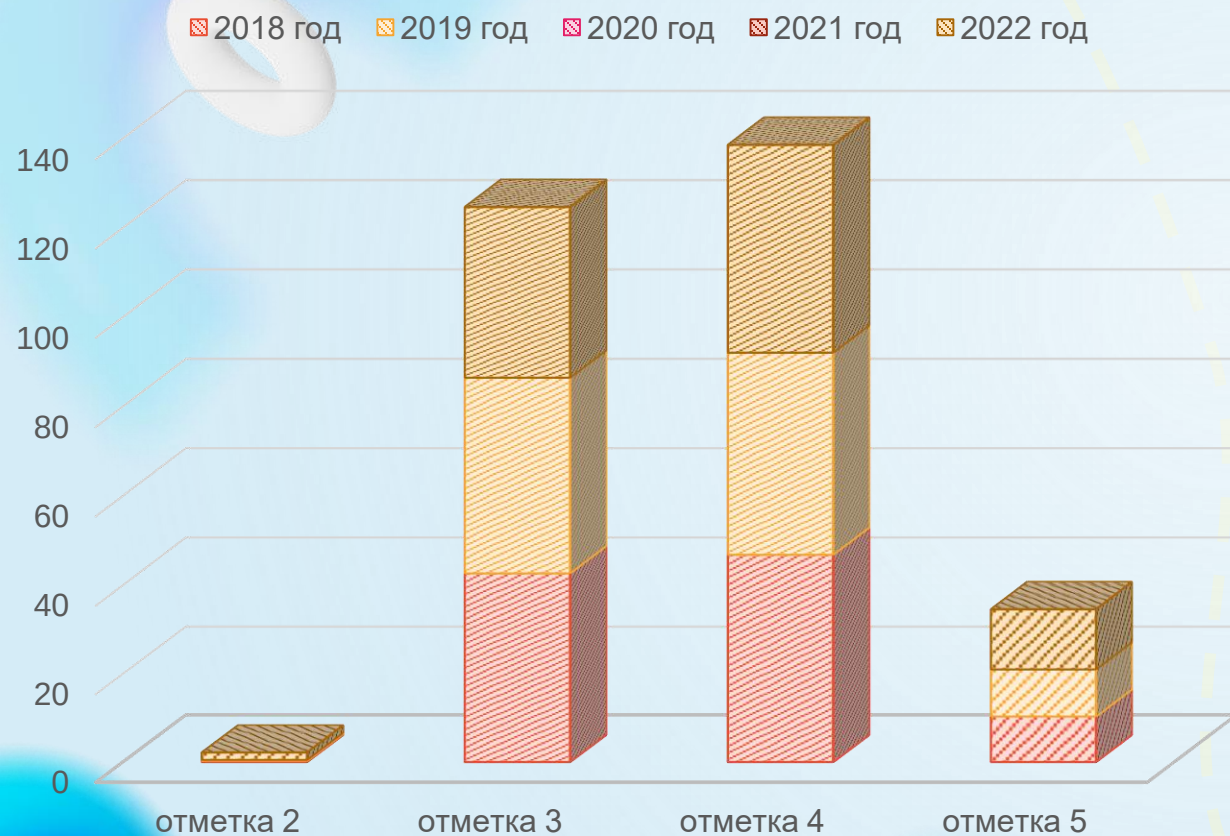
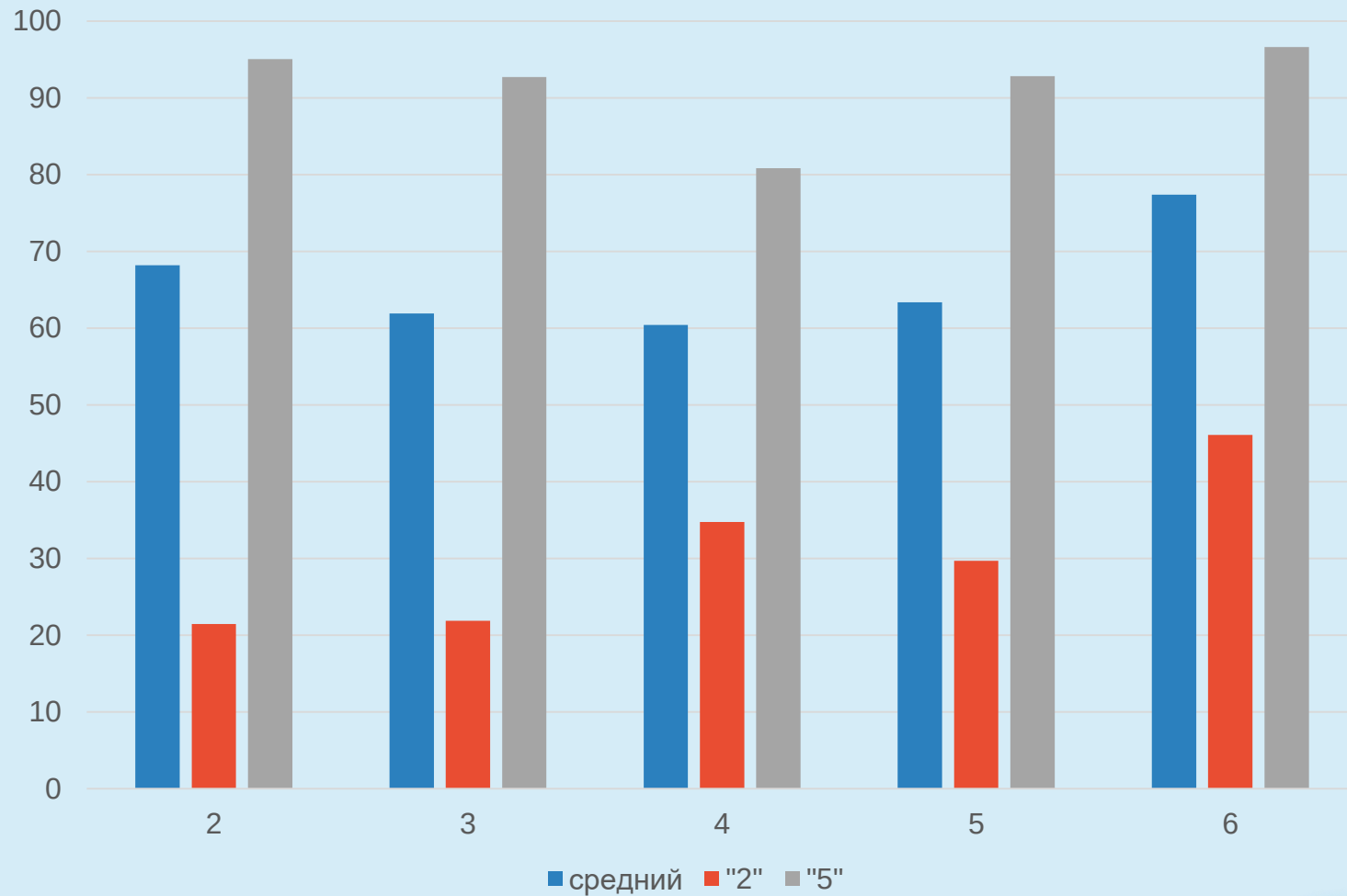


Диаграмма результатов групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки



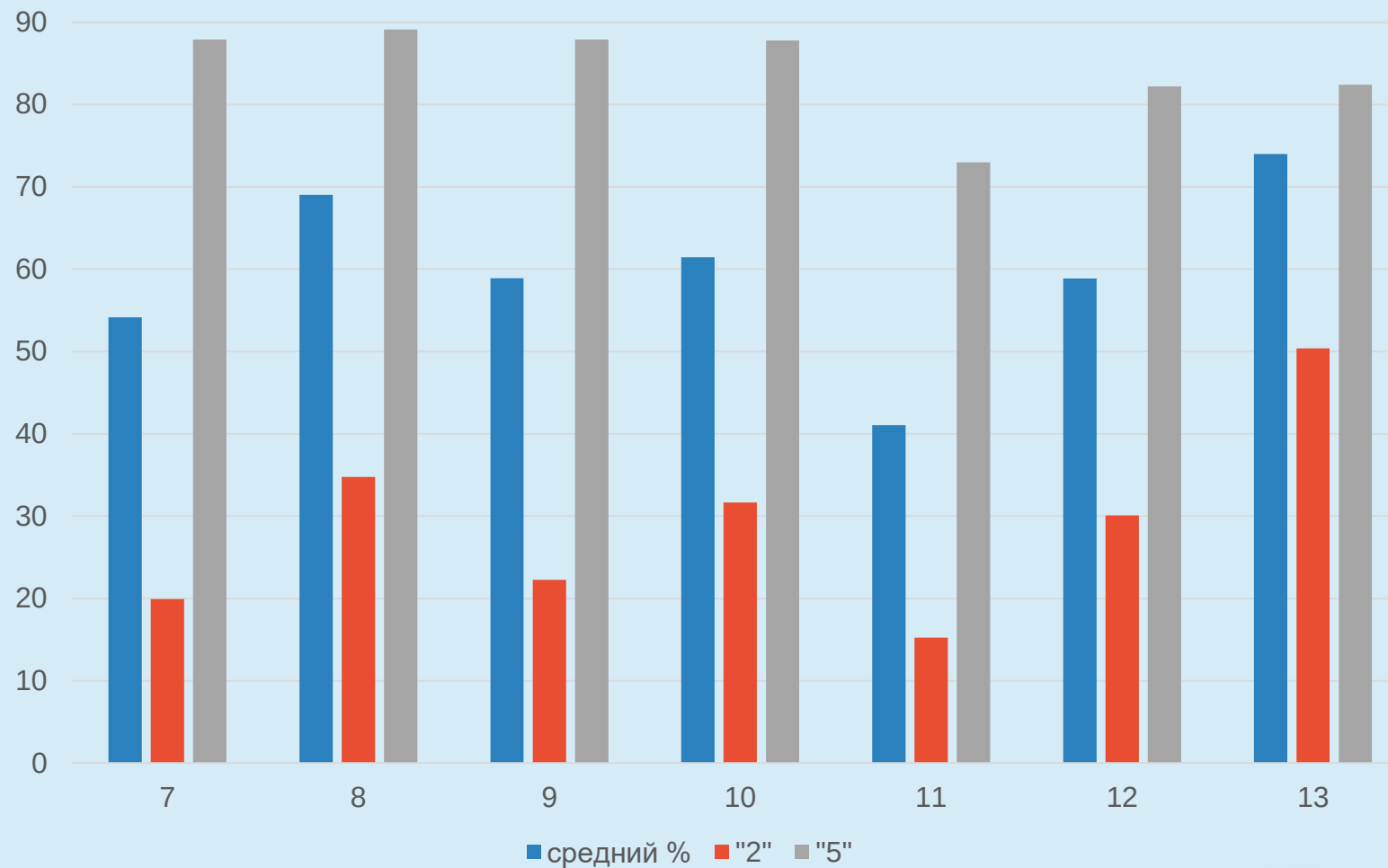
Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

4. К высшим споровым растениям относят

- 1) лишайники
- 2) зелёные водоросли
- 3) мхи
- 4) бурые водоросли



Диаграмма результатов групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки



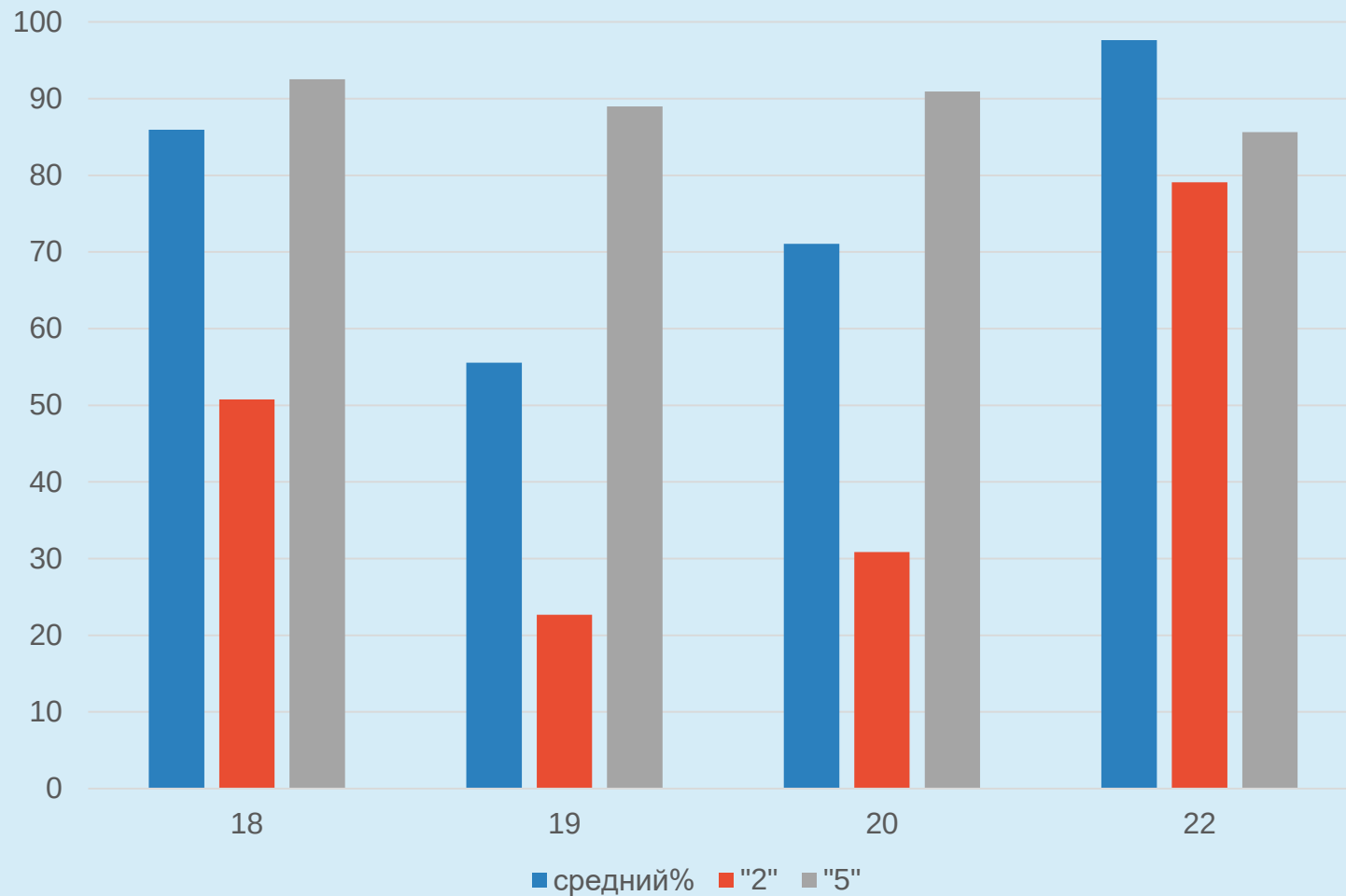
Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

11. К функции сетчатки относят

- 1) питание клеток глазного яблока
- 2) преломление видимых лучей
- 3) восприятие видимого света и преобразование его в электрический сигнал
- 4) защиту глаз от внешних неблагоприятных факторов окружающей среды



Диаграмма результатов групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки



Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

19. Что относят к центральной нервной системе?
Выберите **три** верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) чувствительные нервы
- 2) спинной мозг
- 3) двигательные нервы
- 4) мозжечок
- 5) мост
- 6) нервные узлы



Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

20. Известно, что яблонная плодожорка – это ночная бабочка, опасный вредитель плодовых культур.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка **три** утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного.

Запишите в таблицу **цифры**, соответствующие выбранным ответам.

Бабочка предпочитает температуру воздуха выше 16°C.

2) Крылья яблонной плодожорки покрыты мелкими серыми чешуйками.

3) Летают бабочки плодожорки в сумерках, днём прячутся в кроне дерева.

4) Яйца у бабочки уплощённые, мелкие, полупрозрачные, с зеленоватым оттенком.

5) Гусеницы прогрызают ходы в плодах яблони, груши, персика и абрикоса.

6) Размах крыльев бабочки 18–20 мм, а длина тела 10 мм.

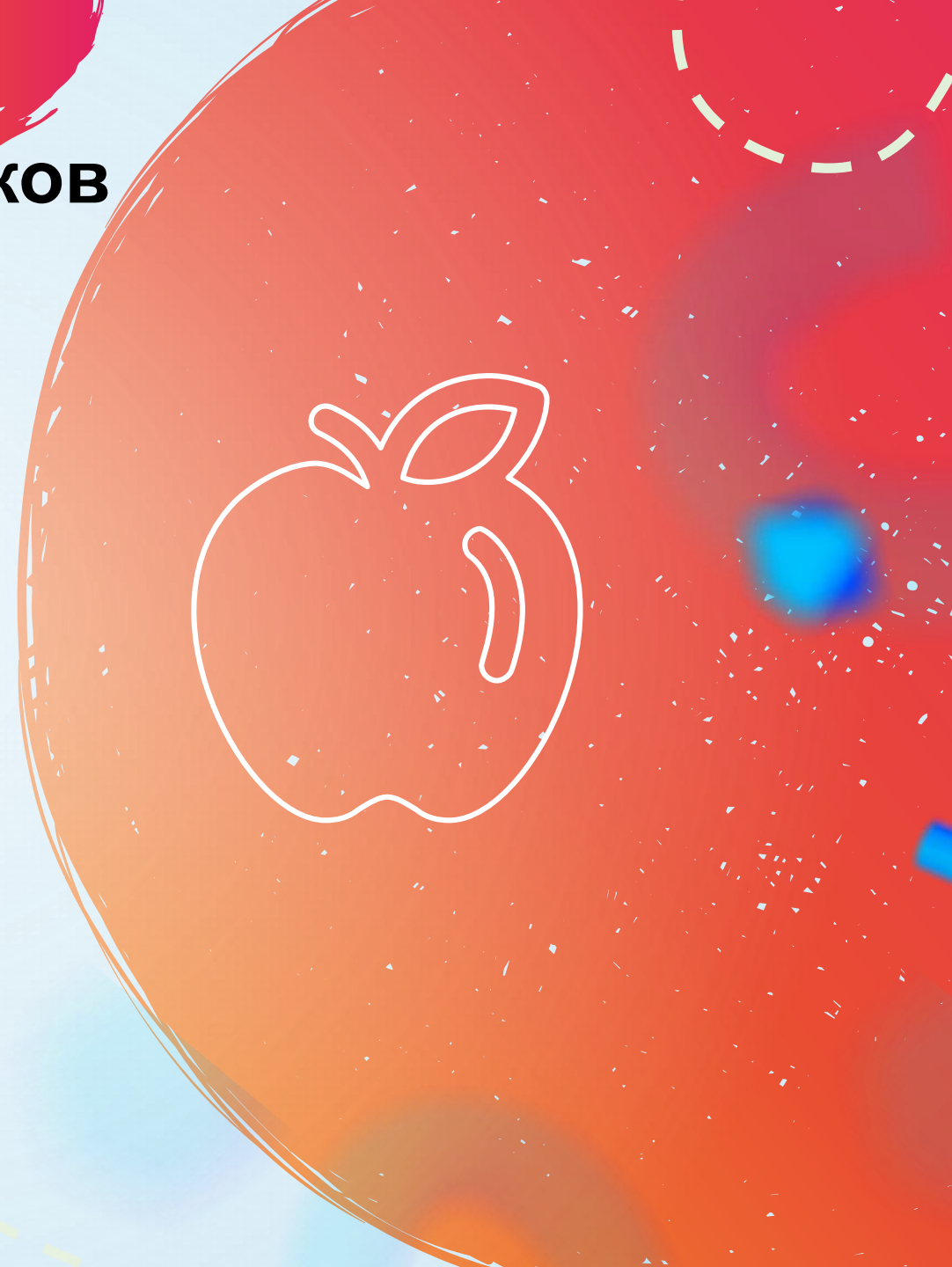
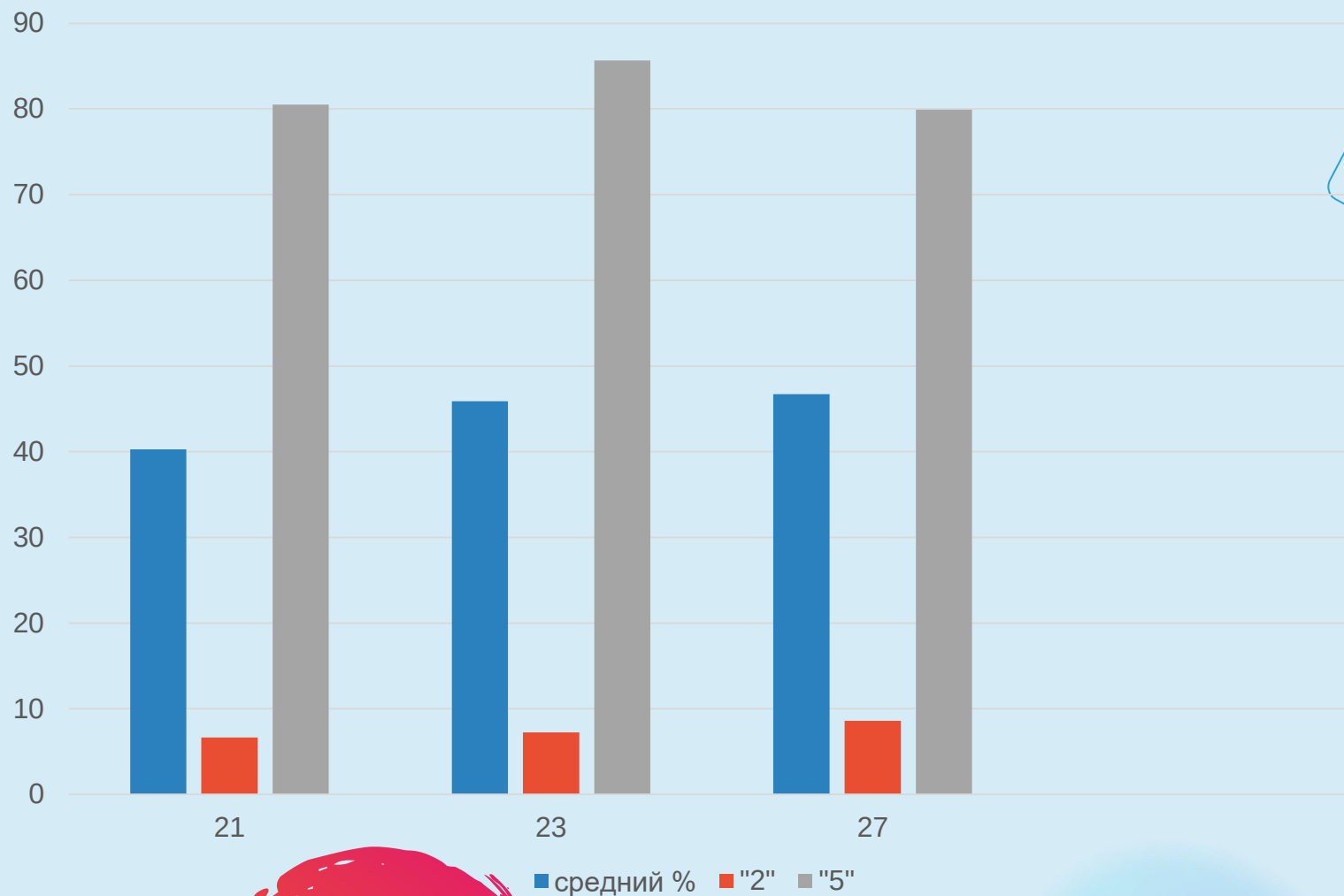


Диаграмма результатов групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки



Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

21. Установите соответствие между примерами и экологическими факторами: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) вирус гепатита
- Б) химический состав почвы
- В) длина светового дня
- Г) пыльца растений
- Д) смерч

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- 1) абиотический фактор
- 2) биотический фактор

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

23. Вставьте в текст «Клетки» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

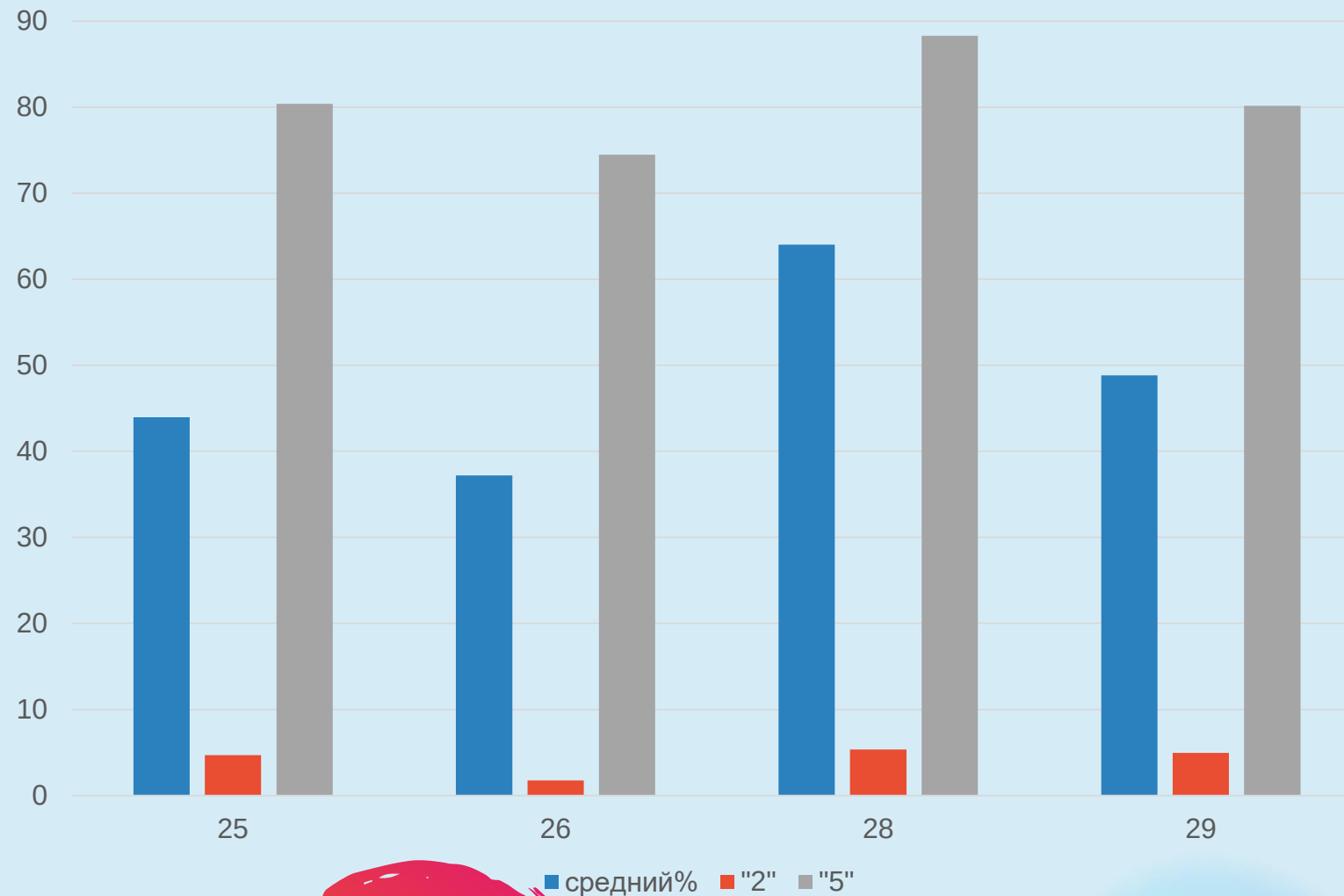
КЛЕТКИ

Первыми на пути исторического развития появились организмы, имеющие мелкие клетки с очень простой внутренней структурой, – _____ (А) клетки. Они не имели ядра. Такие клетки – у _____ (Б) и синезелёных. Лишь позднее возникли более крупные и сложно устроенные клетки – _____ (В). Из таких, более сложных клеток, построены растения, животные и _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) гриб
- 2) прокариотные
- 3) Цитоплазма
- 4) вирус
- 5) коацерват
- 6) одноклеточное животное
- 7) бактерия
- 8) эукариотные

Диаграмма результатов групп участников ОГЭ с различным уровнем подготовки



Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

26. Британские учёные совместно с исследователями из Сингапура провели исследование физиологических показателей у туристов, совершающих восхождение на Эверест. Тесты и анализы проводились три раза: перед началом экспедиции в Лондоне (уровень моря), в городке Намче (3500 м над уровнем моря) и в базовом лагере на высоте 5300 м. Выяснилось, что чем больше высота, тем ниже насыщение артериального гемоглобина кислородом, но тем выше содержание гемоглобина в крови. Как можно объяснить полученную закономерность? Объясните снижение насыщения гемоглобина кислородом с точки зрения физиологии.



Задания, вызвавшие у выпускников трудности при выполнении

Используя содержание текста «Нахлебничество, квартирантство и кооперация» и знания из школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Какую пользу извлекает организм-квартирант от хозяина?
- 2) Каков характер отношений между организмами в нахлебничестве?
- 3) Какое преимущество получает рак-отшельник в кооперации с актинией?

НАХЛЕБНИЧЕСТВО, КВАРТИРАНТСТВО И КООПЕРАЦИЯ

Между организмами разных видов, составляющих ту или иную экосистему, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие, более тонкие взаимоотношения.

Среди биотических отношений между организмами в природных сообществах встречаются выгодные для одной и безразличные для другой стороны взаимодействия: нахлебничество и квартирантство. При таких взаимоотношениях одни организмы, используя особенности образа жизни или строения других организмов, извлекают для себя одностороннюю пользу, не причиняя им при этом никакого вреда.

При нахлебничестве организмы-нахлебники потребляют остатки пищи организмов-хозяев. Например, песцы, живущие в тундре, могут питаться остатками пищи белых медведей; гиены в африканских саваннах – остатками пищи львов; рыбы-прилипалы и лоцманы обыкновенно сопровождают акул, охотно поедая остатки добычи хищников. При квартирантстве организмы-квартиранты извлекают одностороннюю для себя выгоду от организмов-хозяев в виде мест, пригодных для обитания. Например, на коре деревьев поселяется лишайник пармелия, использующий деревья в качестве места жительства; мелкие соколы – пустельга и кобчик – нередко селятся в старых гнёздах серых ворон. Некоторые насекомые поселяются в гнёздах птиц и норах грызунов, то есть находят в них для себя убежище.

Нахлебничество и квартирантство содействуют совместному существованию разных видов организмов в природных сообществах и способствуют более полному использованию ими ресурсов среды. В процессе эволюции нахлебничество и квартирантство могут переходить в более тесные взаимовыгодные отношения между организмами.

Новые модели заданий КИМ ОГЭ по биологии в 2022 году (часть II)

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
16 и старше	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
Борщ из свежей капусты с картофелем (1 порция)	1,8	4,0	11,6	92,3
Суп молочный с макаронными изделиями (1 порция)	8,3	11,3	25,8	233,8
Мясной биточек (1 штука)	8,0	21,0	9,3	266,6
Котлета мясная рубленая (1 штука)	9,2	9,9	6,5	155,6
Гарнир из отварного риса (1 порция)	4,8	1,2	53,0	245,2
Гарнир из отварных макарон (1 порция)	5,4	4,3	38,7	218,9
Кисель (1 стакан)	0	0	19,6	80,0
Чай с сахаром (2 чайные ложки) (1 стакан)	0	0	14,0	68,0
Хлеб пшеничный (1 кусок)	2,0	0,6	7,2	64,2
Хлеб ржаной (1 кусок)	3,9	0,4	28,2	135,7

29

В понедельник девятиклассник Василий в школьной столовой выбрал на обед следующие блюда: борщ из свежей капусты с картофелем, два мясных биточка с гарниром из отварных макарон, чай с сахаром и кусок ржаного хлеба. Используя данные таблиц 2 и 3, а также знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какова энергетическая ценность этого школьного обеда?
- 2) Какое ещё количество углеводов должно быть в пищевом рационе Василия в этот день, чтобы восполнить суточную потребность, если возраст подростка составляет 14 лет?
- 3) Какие гормоны в организме подростка поддерживают глюкозу в крови на относительно постоянном уровне? Укажите не менее двух таких гормонов.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) энергетическая ценность обеда – 1048,1 ккал, или 1048 ккал; 2) необходимо дополнительно 263,9 г (264 г) углеводов; 3) например инсулин, глюкагон, адреналин, кортизол, гормон роста	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, который не содержит биологических ошибок	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Рекомендации

- При планировании подготовки учащихся к ОГЭ следует внимательно ознакомиться с документами, определяющими саму процедуру экзамена.
- При планировании изучения биологии в 9 классе необходимо предусмотреть повторительно-обобщающие уроки в последней четверти (семестре).
- При составлении программы занятий учителям биологии следует ознакомиться с основными трудностями , которые выявили результаты экзамена 2022 году.
- Изучить проект модели КИМ ОГЭ по биологии 2023 года.



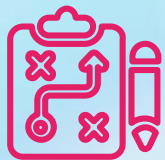
Основные направления методической работы



Воспроизведение знаний, по сформированным результатам умений: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями



Применение знаний в знакомой ситуации с использованием учебных умений: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления в биологии



Использовать в своей работе терминологические диктанты, построение графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц.



Проведения тестирования в любой форме, включая домашнее задание.
Использование учебника вместе с ресурсами МЭШ



Формировать метапредметные умения (универсальные приёмы учебной деятельности): поиск и переработка информации, представленной в различной форме; установление причинно-следственных связей; наблюдение и фиксация их результатов и др.

Город – на службе качеству образования выпускников

Московский центр качества образования организует и проводит независимые диагностики:



Предметные



Метапредметные



В формате ЕГЭ и ОГЭ

Работаем комплексно:

- своевременно выявляем дефициты школьников;
- составляем методические рекомендации для педагогов по преодолению выявленных дефицитов;
- даём возможность для корректирующих диагностических процедур;
- в целом через диагностики повышаем качество столичного образования.