



Итоги ОГЭ-2022 с НСО по естественнонаучным дисциплинам и географии

Величко Анна Николаевна, к.п.н., доцент, доцент кафедры
естественнонаучного образования ИПКиПРО, доцент кафедры физики,
техники и технологического образования ИФМИТО НГПУ



БИОЛОГИЯ ОГЭ 2022

Старший преподаватель кафедры ЕНО НИПКИПРО Курта О.В.
Учитель биологии вкк МБОУ СОШ 189

Статистический анализ выполнимости отдельных заданий и групп заданий КИМ ОГЭ/ средний процент выполнения по ряду заданий

1 часть работы ОГЭ

- ▶ Задание № 2 -44,29
- ▶ Задание № 9-36,52
- ▶ Задание № 11-42,49
- ▶ Задание № 17- 45,03
- ▶ Задание № 23-41,13

2 Сущность клеточной теории отражена в следующем положении.

- 1) Из клеток состоят только животные и растения.
- 2) Клетки всех организмов способны к фотосинтезу.
- 3) Все организмы состоят из клеток.
- 4) Клетки всех организмов имеют ядро.

Ответ:

9 Какой иммунитет возникает у ребёнка после перенесения им инфекционного заболевания?

- 1) естественный врождённый
- 2) естественный приобретённый
- 3) искусственный активный
- 4) искусственный пассивный

Ответ:

Демонстрационный вариант ОГЭ 2022 г.

БИОЛОГИЯ, 9 класс. 7 / 31

11 Где расположены рецепторы, позволяющие изображённому на рисунке гимнасту выполнять данные упражнения?



- 1) полукружные каналы
- 2) гипоталамус
- 3) кора больших полушарий
- 4) слуховые косточки

Ответ:

17 Верны ли следующие суждения о цепях питания?

- А. При переходе с одного трофического уровня на другой количество энергии, передающейся по цепи, увеличивается.
Б. Цепи питания могут начинаться с органических остатков.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

23 Вставьте в текст «Размножение организмов» пропущенные слова 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.

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

В природе существует два способа размножения: _____ (А) и _____ (Б). Первый способ связан с _____ (В), происходящим в результате слияния мужских и женских _____ (Г). Биологическим значением второго способа является сохранение всей наследственной информации материнского организма у потомков.

Перечень слов:

- 1) клонирование
- 2) митоз
- 3) половое
- 4) почкование
- 5) бесполое
- 6) оплодотворение
- 7) спора
- 8) гамета

Ответ:

А	Б	В	Г

- ▶ Задание № 25- 50,23
- ▶ Задание № 26- 41,68

Распределение заданий

Спецификация КИМ ОГЭ 2022 г.

Основные умения и способы действий
1. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
2. Распознавать основные части клетки, грибы; органы цветковых растений, растений разных отделов; органы и системы органов животных, а также животных разных таксонов

Основные умения и способы действий	
3. Описывать биологические объекты	
4. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды	
5. Сравнивать биологические объекты: клетки, ткани, органы и системы органов и организмы разных таксонов	26
6. Знать особенности организма человека, его строения	
7. Распознавать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека	
8. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и для соблюдения мер профилактики	
9. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности для оказания первой помощи	
10. Описывать и объяснять результаты эксперимента и данные таблицы	
11. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды	
12. Проводить самостоятельный поиск биологической информации	

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (25–29) используйте **БЛАНК ОТВЕТОВ** № 2. Запишите сначала номер задания (25, 26 и т.д.), а затем **развёрнутый ответ** на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

25. Рассмотрите рисунки 1 и 2 с изображениями стоп человека. Как называют заболевание стопы, изображённой на рисунке 2? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



26. Известно, что воспаление печени (гепатит) может быть вызвано не только вирусами, но и некоторыми бактериями, например менингококками. Учёные изучали влияние менингококков на развитие воспаления печени у мышей. Корм инфицировали бактериями и оставили при комнатной температуре на 6 ч, чтобы бактерии размножились. Затем одной группе мышей сразу дали этот корм, а для контрольной группы его перед вылачей подвергали тепловой обработке в автоклаве. При высоких температурах и давлении бактерии при автоклавировании погибли. Выяснилось, что количество изменённых клеток в печени становится очень большим при заражении живыми возбудителями, но не меняется у мышей, получавших стерильную еду. Почему контрольную группу мышей кормили едой с убитыми возбудителями гепатита, а не едой с полным отсутствием возбудителей данного заболевания?

Прочитайте текст и выполните задание 27.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

Начало представлениям о самопроизвольном зарождении жизни принадлежит древнегреческому философу и учёному Аристотелю (384–322 гг. до н.э.), который считал, что черви, насекомые и даже рыбы могли возникнуть из обычного ила, отлагающегося на дне водоёма. Такая точка зрения в науке получила название «теория самозарождения».

В XVII в. Ф. Реди высказал предположение, что живое рождается только от живого и никакого самозарождения нет. С этой целью он провёл эксперимент. В четыре банки исследователь положил по куску змеи, рыбы, утря и говядины и закрыл банки марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. В четыре другие аналогичные банки он положил соответственно такие же куски мяса, но оставил банки открытыми. В закрытые банки мухи попасть не могли. Через некоторое время в кусках, лежавших в открытых (контрольных) сосудах, появились «черви». В закрытых банках «червей» обнаружено не было.

В XIX в. серьёзный удар по теории самозарождения нанёс Л. Пастер, предположивший, что жизнь в питательные среды заносится вместе с воздухом в виде спор. Учёный сконструировал колбу с горлышком, похожим на лебедью шею, заполнил её мясным бульоном и прокипятил на спиртовке. После кипячения колба была оставлена на столе, и вся комнатная пыль и микробы, находившиеся в воздухе, легко проникла через отверстие горлышка внутрь, оседая на изгибе, не попадая в бульон. Содержимое колбы долго оставалось неизменным. Однако если сломать горлышко (учёный использовал контрольные колбы), то бульон быстро мутнел из-за размножения бактерий. Таким образом Пастер доказал, что жизнь не зарождается в бульоне, а приносится извне вместе с воздухом, содержащим споры грибов и бактерий. Следовательно, учёные, ставя свои опыты, опровергли один из важнейших аргументов сторонников теории самозарождения, считавших, что воздух является тем «активным началом», которое обеспечивает возникновение живого из неживого.

Методические рекомендации:

1. Уделять особое внимание биологическому эксперименту;
2. Использовать на уроках практико-ориентированные задания для обучающихся;
3. Как на уроках биологии, так и в качестве домашнего задания давать для отработки материала биологические тексты.





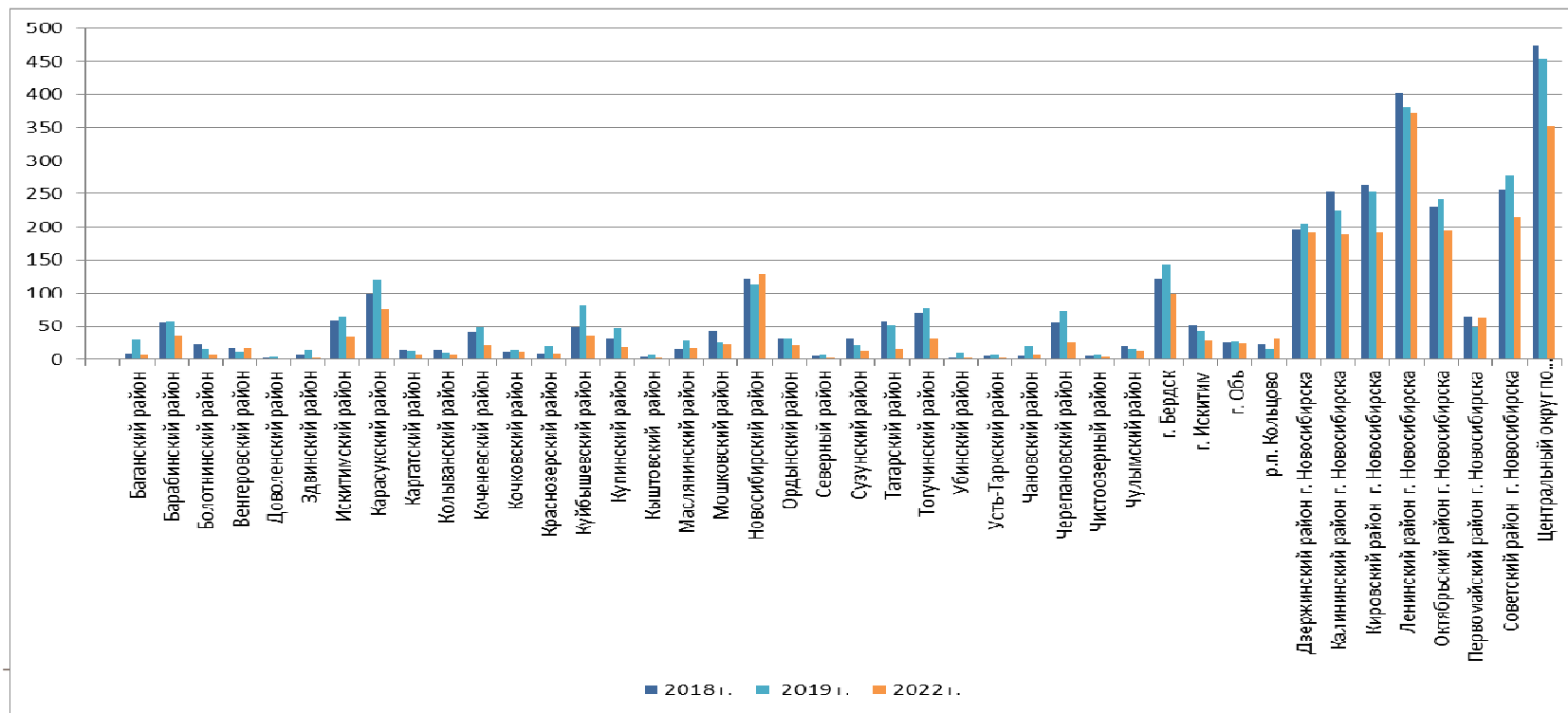
ФИЗИКА ОГЭ 2022

**Величко Анна Николаевна, председатель региональной
предметной комиссии по физике, к.п.н., доцент**

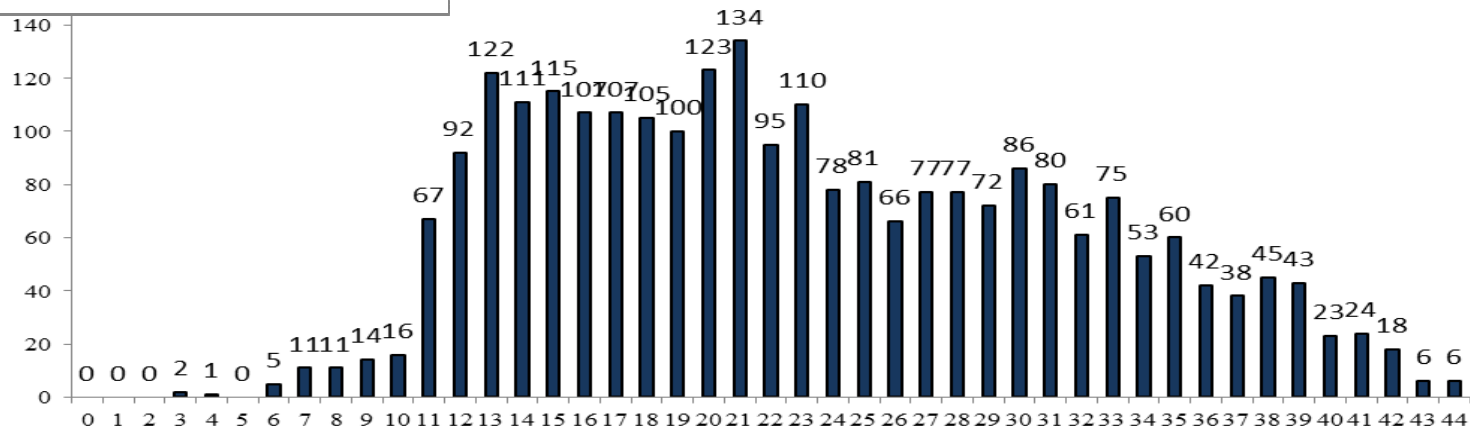
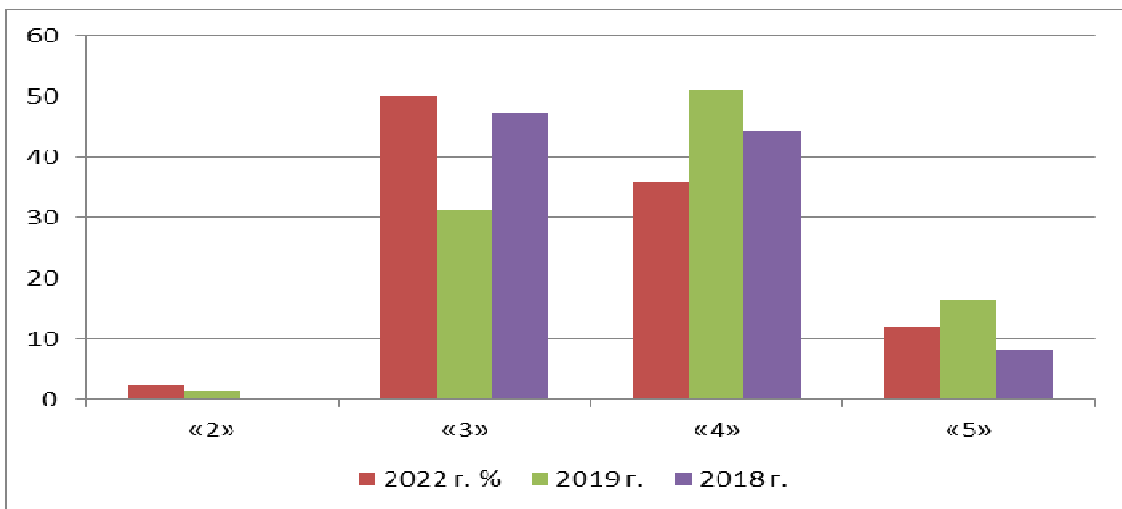
anvelichko@mail.ru

Динамика участия в ОГЭ по физике

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
ВТГ	3268	12,68	3233	11,76			2559	9,18



Распределение результатов ОГЭ по физике в 2018, 2019, 2022 гг. в НСО



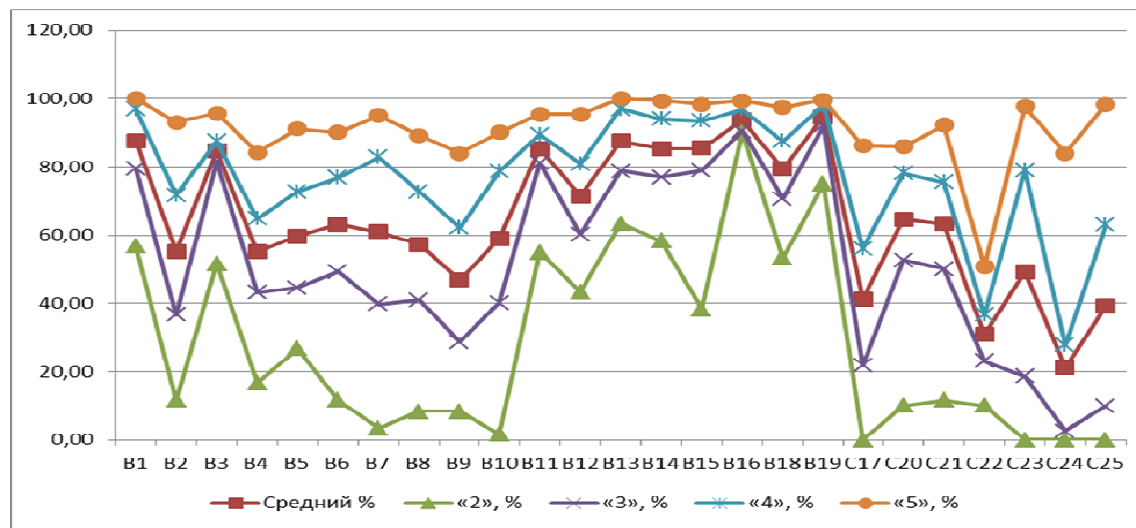
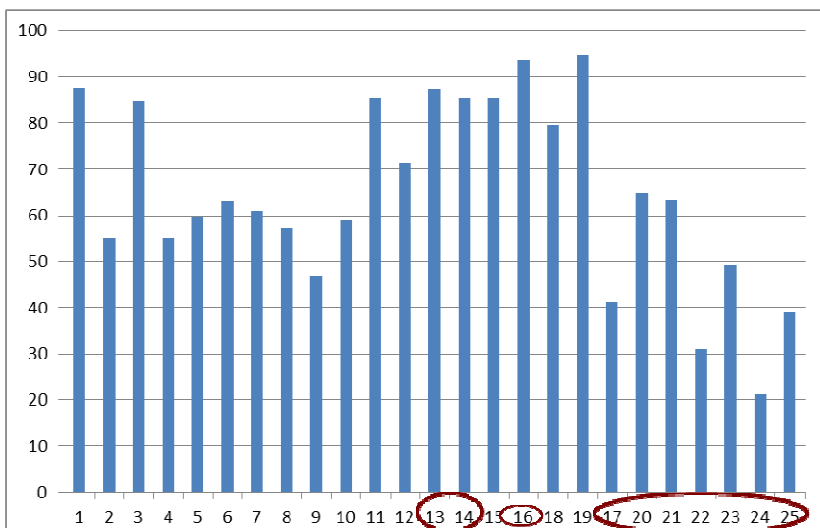
Лидеры

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	СУНЦ НГУ	0	1	1
2	МБОУ г. Новосибирска "Лицей Информационных Технологий"	0	0,9	1
3	МБОУ «Гимназия № 4» г. Новосибирск	0	0,86	1
4	МБОУ г. Новосибирска "Инженерный лицей НГТУ"	0	0,83	1
5	МАОУ «Лицей № 22 "Надежда Сибири"» г. Новосибирск	0	0,8	1



Проблемы (19, 24)

▶ Статистический анализ выполнимости заданий разными группами участников ОГЭ по физики 2022 г



17 Используя брусок с крючком, динамометр № 2, грузы № 1, № 2 и № 3, направляющую рейку, соберите экспериментальную установку для измерения работы силы трения скольжения между бруском с тремя грузами и поверхностью рейки при перемещении бруска на расстояние 20 см. Используйте поверхность рейки, обозначенную Б. Абсолютная погрешность измерения силы равна $\pm 0,1$ Н, абсолютная погрешность измерения расстояния равна $\pm 0,2$ см.

В бланке ответов № 2:

- 1) сделайте рисунок экспериментальной установки;
- 2) запишите формулу для расчёта работы силы трения скольжения;
- 3) укажите результаты измерения модуля перемещения бруска с грузами и силы трения скольжения при движении каретки с грузами по поверхности рейки с учётом абсолютных погрешностей измерения;
- 4) запишите значение работы силы трения скольжения.

22 В какое время года (летом или поздней осенью) ветер одинаковой силы с большей вероятностью повалит лиственное дерево? Ответ поясните.

24 С какой скоростью должен лететь самолёт в наивысшей точке «мёртвой петли» радиусом 1 км, чтобы лётчик оказался в невесомости?

ОСНОВНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН - 2022
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ БЛАНК ОТВЕТОВ № 2

Код региона	Код предмета	Название предмета	Резерв - 6
00	00	000	000000
Дополнительный бланк ответов № 2			Лист 000

Перенесите значения полей "Код региона", "Код предмета", "Название предмета" в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1.
Отвечая на задания с РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы.
Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете, например: 31.
Условия задания переписывать не нужно.

ВНИМАНИЕ! Данный бланк использовать только после заполнения обоих листов основного бланка ответов № 2

<p>КОМПЛЕКТ № 1</p> <p>Весы: <input type="checkbox"/> электронные <input type="checkbox"/> рычажные</p> <p>Мензурка: предел измерения _____ мл C = _____ мл</p> <p>Динамометр № 1: предел измерения _____ Н C = _____ Н</p> <p>Динамометр № 2: предел измерения _____ Н C = _____ Н</p> <p>Цилиндр № 1: V = _____ см³ m = _____ г</p> <p>Цилиндр № 2: V = _____ см³ m = _____ г</p> <p>Цилиндр № 3: V = _____ см³ m = _____ г</p> <p>Цилиндр № 4: V = _____ см³ m = _____ г</p>	<p>КОМПЛЕКТ № 2</p> <p>Динамометр № 1: предел измерения _____ Н C = _____ Н</p> <p>Динамометр № 2: предел измерения _____ Н C = _____ Н</p> <p>Пружинные: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ Н/м</p> <p>Грузы: грузы №1, №2, №3 массой по _____ г грузы №4 массой по _____ г грузы №5 массой по _____ г грузы №6 массой по _____ г</p> <p>Брусек массой _____ г</p> <p>Направляющие: коэффициент трения направляющей «А» _____ коэффициент трения направляющей «Б» _____</p>
<p>КОМПЛЕКТ № 3</p> <p>Источник тока _____ В</p> <p>Вольтметр: предел измерения _____ В C = _____ В предел измерения _____ В C = _____ В</p> <p>Амперметр: предел измерения _____ А C = _____ А предел измерения _____ А C = _____ А</p> <p>Резисторы: сопротивление резистора R1 _____ Ом сопротивление резистора R2 _____ Ом сопротивление резистора R3 _____ Ом</p> <p>Реостат: сопротивление реостата _____ Ом</p> <p>Лампочка: номинальное напряжение _____ В сила тока _____ А</p>	<p>КОМПЛЕКТ № 4</p> <p>Собирающие линзы: фокусное расстояние линзы 1 _____ мм фокусное расстояние линзы 2 _____ мм</p> <p>Полуцилиндр: показатель преломления _____</p>
<p>КОМПЛЕКТ № 5</p> <p>Грузы массой по _____ г</p> <p>Брусек массой _____ г</p> <p>Пружинные: жесткость пружины 1 _____ Н/м жесткость пружины 1 _____ Н/м</p>	<p>КОМПЛЕКТ № 6</p> <p>Динамометр: предел измерения _____ Н C = _____ Н</p> <p>Грузы массой по _____ г</p>
<p>КОМПЛЕКТ № 7</p> <p>Мензурка: предел измерения _____ мл C = _____ мл</p> <p>Цилиндр № 1: V = _____ см³ m = _____ г</p> <p>Цилиндр № 2: V = _____ см³ m = _____ г</p>	

На экзамене использовался комплект оборудования (отметить нужное):
 L - микроскоп ГИА - лаборатория Другое

Оборотная сторона бланка НЕ ЗАПОЛНЯЕТСЯ. Попросите дополнительный бланк ответов № 2.

<https://edu54.ru/videocast/view/476895>

- ▶ Нет результатов прямых измерений
- ▶ Неверное прямое измерение и погрешность
- ▶ Отсутствие бланка или привязан не тот бланк
- ▶ Путаница в использовании реальных параметров приборов при выполнении задания
- ▶ Заполнение бланка участником ОГЭ
- ▶ Пустой бланк

▶ Очень проблемные ППЭ 3802, 3906, 4208, 4601, 1410, 1906



ГЕОГРАФИЯ ОГЭ 2022

Старший преподаватель кафедры ЕНО НИПКИПРО Чуб Е.Г.
Учитель географии МБОУ СОШ 97

Динамика результатов ОГЭ по географии

Получили отметку	2018		2019		2021		2022	
	чел	%	чел	%	чел	%	чел	%
«2»	197	2,4	536	5,7	-	-	1303	12,2
«3»	4344	51,8	3256	34,9	-	-	4354	40,8
«4»	2797	33,4	3860	41,3	-	-	3842	36
«5»	1042	12,4	1686	18,1	-	-	1172	11



Выполняемость заданий ОГЭ по географии

- ▶ №13 – 38,4% (Б)
- ▶ №21 – 38,3% (Б)
- ▶ №28 – 28% (В)
- ▶ №29 – 24% (В)
- ▶ №30 – 32% (В)



Задание 28, 29

Развитие экономических отношений России и Ирана

Российские каспийские морские порты — Астрахань, Оля́ (Астраханская область) и Махачкала. Порт Махачкалы — единственный незамерзающий порт России на Каспии. Из портов Астрахань и Оля́ бо́льшая часть грузов отправляется в Иран. За последние годы произошло снижение загруженности этих портов в связи с сокращением закупки Ираном российских чёрных металлов. Снижение загруженности портов частично компенсировалось увеличением поставок в Иран зерна. Вывоз зерна осуществляется через все российские каспийские порты. Иран в свою очередь ввозит в Россию свежие овощи и фрукты, сухофрукты, орехи, пряности. В настоящее время осуществляется реализация Стратегии развития российских морских портов в Каспийском бассейне, а также железнодорожных и автомобильных подходов к ним до 2030 г. Это послужит дальнейшим стимулом развития добрососедских отношений России и Ирана.

Какие иранские товары импортирует Россия согласно тексту? Приведите два примера.

Какая особенность ЭГП российских портов на Каспийском побережье, кроме пограничного положения, делает выгодным их использование для вывоза зерна в Иран?



Задание №30

- ▶ Определите город по его краткому описанию.
- ▶ Этот город был основан на пересечении древнейших торговых путей между Европой и Азией. Расположен в дельте крупнейшей реки Европейской части России. В городе действуют предприятия топливно-энергетического комплекса, судостроения и пищевой промышленности. Город является крупным транспортным узлом. Развиты все виды транспорта: морской, речной, железнодорожный, автомобильный и авиационный.



Динамика результатов ЕГЭ по географии

№	Участников, набравших балл	Новосибирская область		
		2020	2021	2022
1.	Ниже минимального балла	3,14	4,45	13,19
2.	От 61 до 80 баллов, в%	35,85	28,77	22,34
3.	От 81-99 баллов	10,06	5,82	5,13
4.	100 баллов, чел	2	2	0
5.	Средний тестовый балл	59,25	55,80	50,95



Выполняемость заданий ЕГЭ по географии

- ▶ №9 – 10,99% (Б)
- ▶ №24 – 19,05% (Б)
- ▶ №28 – 27,6% (В)
- ▶ №31 – 16,85% (В)



Задание №9

- ▶ Регионы, богатые топливно-энергетическими ресурсами, поставляемыми на экспорт, выделяются более высоким уровнем жизни населения.
- ▶ В каких трёх из перечисленных регионов России ведётся добыча нефти?
- ▶ **Запишите цифры, под которыми указаны эти регионы.**
- ▶ 1) Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
- ▶ 2) Ивановская область
- ▶ 3) Республика Татарстан
- ▶ 4) Сахалинская область
- ▶ 5) Забайкальский край
- ▶ 6) Республика Карелия



№31

- ▶ При изучении возможного влияния глобальных климатических изменений на развитие транспортного комплекса России оценки учащимися этого влияния разошлись. Часть учащихся считала, что влияние наблюдаемых изменений климата на развитие транспортного комплекса России будет положительным, а другая придерживалась мнения, согласно которому влияние происходящих изменений климата на развитие транспортного комплекса будет отрицательным.
- ▶ ***Приведите по одному аргументу в защиту каждой из точек зрения.***



▶ Компания «Роснефть» с 2012 по 2017 г. в 4 раза увеличила добычу природного газа и в настоящее время готовит проекты по его переработке.

В планах компании создание крупного газохимического предприятия в Богучанах (Красноярский край), которое будет производить полимеры: более миллиона тонн полиэтилена и полипропилена в год – продукцию, пользующуюся большим спросом в России и за рубежом.

Районный центр Богучаны расположен на пересечении транспортных путей,

▶ ***Что способствует размещению здесь предприятия химии полимеров. Укажите ещё два условия, способствующих размещению предприятия этой отрасли в Богучанах.***



