

**«Функциональная грамотность –
приоритетное направление внедрения
обновлённого ФГОС в образование»**

Перечень нормативных документов

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 г. № 712 (ФГОС ООО)
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 (ФГОС ООО-2021)
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 г. № 712 (ФГОС СОО)

Рабочие программы составляются на основании следующих инструктивных и методических материалов:

1. Примерная ООП основного общего образования, протокол ФУМО от 18 марта 2022 г. № 1/22 (далее ПООП ООО-2022)
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 12.05.2016 № 2/16-з (далее ПООП СОО-2022)
3. Письмо министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 13.07.2021 г. № 47-01-13-14546/21 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования».
4. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций, протокол ФУМО по общему образованию от 22 июня 2022 г. № 3/22

Рекомендуем ознакомиться с утвержденными примерными рабочими программами по предмету «биология», размещенными на сайте ИСРО РАО: https://edsoo.ru/Aprobaciya_primernih_rabo.htm



Для методического обеспечения реализации внеурочной деятельности в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рекомендуем использовать следующие пособия:

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010 -233с.
2. Письмо министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 14.07.2017 № 47-13507/17-11 «Об организации внеурочной деятельности в образовательных организациях Краснодарского края».

3. Размещенных на сайте ИСРО РАО «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности»

https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_organizacii_vneurochnoj_deyatelnosti.htm

4. Рекомендуемые направления внеурочной деятельности

https://edsoo.ru/Rekomenduemie_napravleniya_vneurochnoj_deyatelnosti.htm

5. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятий и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

При разработке рабочих программ (по ФГОС ООО-2021), руководствоваться письмом министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 14.07.2022 №47-01-13-12008/22, для 5 класса формировать рабочую программу с использованием федерального онлайн «Конструктор рабочих программ», на 6-9 классы – возможно формирование на основе примерных рабочих программ по предметам, одобренных методическим советом и размещенных на сайте <https://fgosreestr.ru>

При составлении поурочного планирования рекомендуется использовать поурочное разделение содержания ПРП для 5 класса



При разработке рабочих программ и составлении календарно-тематического планирования учебного предмета «биология» 6-11 классов необходимо использовать рекомендации, указанные в письме министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 13.07.2021 г. № 47-01-13-14546/21 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования».



Воспитательная составляющая по предмету «Биология» отражена в примерной рабочей программе воспитания для общеобразовательных организаций, протокол ФУМО по общему образованию от 22 июня 2022 г. № 3/22, призванной обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС и направленных на формирование патриотического, гражданского, трудового, экологического воспитания, ценности научного познания и культуры здоровья.



Предметные результаты по предмету «Биология» находят свое продолжение в Примерной рабочей программе основного общего образования, разработанной ИСРО РАО, и в универсальном кодификаторе распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, разработанного ФГБНУ «ФИПИ». В этих документах предметные результаты, представляющие собой задачи изучения предмета на уровне основного и среднего общего образования, представлены в динамике для каждого из классов.



Реализация практической части



В рамках реализации практической части при изучении биологии следует придерживаться следующих рекомендаций:

5 класс

см. методические
рекомендации

Приложение 1

6-9 класс

все лабораторные,
практические
работы и экскурсии,
указанные в ПООП

10-11 база

учитель сам выбирает
из примерного перечня
ПООП л/р, пр/р,
которые считает
целесообразными

10-11 профиль

проводятся все
работы из перечня

Формулировки лабораторных и практических работ в рабочих программах могут отличаться от авторских и (или) основных примерных программ, но должны по смыслу совпадать с ними.

Отличие в формулировках связано с тем, что предполагается возможность комбинирования некоторых лабораторных и практических работ, по усмотрению учителя. Все изменения практической части авторской или примерной программы рекомендуется фиксировать в содержании рабочей программы и календарно - тематическом планировании.

Лабораторные и практические работы рекомендуется выполнять в рабочей тетради.



Рекомендации по оформлению и оцениванию практической части

При оформлении лабораторных и практических работ, рекомендуется соблюдать следующий порядок описания работы:

Дата
(цифрами на полях)

Лабораторная (Практическая) работа №__

Название работы

Цель работы: _____

Оборудование: _____

Ход работы:

1. _____

Вывод: _____

**Перечень лабораторных и практических работ в 5 классе, с
указанием обязательных к оцениванию
(остальные оцениваются на усмотрение учителя)**

Лабораторная работа №1

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Лабораторная работа №2

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними

Лабораторная работа №3

Ознакомление с принципами систематики организмов

Лабораторная работа №4

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Лабораторная работа (проводится на усмотрение учителя)

Наблюдение за потреблением воды растением

Практическая работа №1 (обязательная к оцениванию)

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа

Практическая работа №2 (обязательная к оцениванию)

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Практическая работа №3 (обязательная к оцениванию)

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

Практическая работа №4

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории

Оценивание:

«5» - работа выполнена полностью и правильно.

«4» - работа выполнена правильно не менее чем на треть (допускается 2- 3 ошибки исправленных самостоятельно, или по указанию учителя).

«3» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину.

«2» - работа выполнена не правильно более чем наполовину.

При выставлении оценки следует учитывать:

- аккуратность и правильность оформления работы;
- соблюдение этапов работы;
- орфографические и биологические ошибки;
- правильность выполнения расчетов и рисунков, составления таблиц и схем;
- умение анализировать полученные результаты и формулировать вывод.

Особенности преподавания учебного предмета «биология» в 2022-2023 уч.году

Ведущий методический принцип - формирование практических навыков использования информации, реализуемый в логике системно-деятельностного подхода в образовании, который предполагает:

- высокую мотивацию к изучению биологии;
- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Функциональная грамотность

Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года" установлен один из целевых показателей для отрасли - вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования к 2030 году.

В основе определения уровня качества российского образования лежит инструментарий для оценки функциональной грамотности обучающихся. В настоящее время реализуется региональный план мероприятий по повышению качества обучения функциональной грамотности в Краснодарском крае на 2021-2022 учебный год, материалы расположены в разделе «Функциональная грамотность» по адресу https://iro23.ru/?page_id=2336 Представлены материалы мероприятий в форме вебинаров, семинаров, конкурсов для учителей, тьюторов, специалистов территориальных методических служб. Они нацелены на задачи повышения уровня функциональной грамотности обучающихся (математической, естественнонаучной, читательской) и формирование креативного, критического мышления, навыков коммуникации и командной работы через модернизацию содержания и методов обучения в этих областях, определенных ООП.

Материалы, рекомендуемые для использования в работе:

- <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (Открытый банк заданий ФИПИ для оценки естественнонаучной грамотности (7 – 9 классы));
- <http://skiv.instrao.ru/> (Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»);
- <https://fg.resh.edu.ru/> («Российская электронная школа»);
- https://iro23.ru/?page_id=2336 (сайт ГБОУ ИРО Краснодарского края).

В соответствии с письмом министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 14.07.2022 № 47013-12008/22 «О формировании учебных планов и планов внеурочной деятельности для общеобразовательных организаций на 2022-2023 учебный год» количество часов, предусмотренное для изучения биологии в 5-9 классах, может быть следующее:

Учебный предмет Класс	Количество часов в неделю				
	5	6	7	8	9
Базовый уровень	1	1	1	2	2
Углубленный уровень	1	1	2	3	3

В соответствии с письмом министерства образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края от 14.07.2022 № 47013-12008/22 «О формировании учебных планов и планов внеурочной деятельности для общеобразовательных организаций на 2022-2023 учебный год» количество часов, предусмотренное для изучения биологии в 5-9 классах, может быть следующее:

Учебный предмет	Количество часов в неделю				
	5	6	7	8	9
Класс					
Биология	1	1	2	2	2

Наименование уровня	Предмет	Средняя школа (часы в неделю)	
		10 класс	11класс
Базовый уровень	биология	1	1
Углубленный уровень	биология	3	3

Учебно-методическое обеспечение

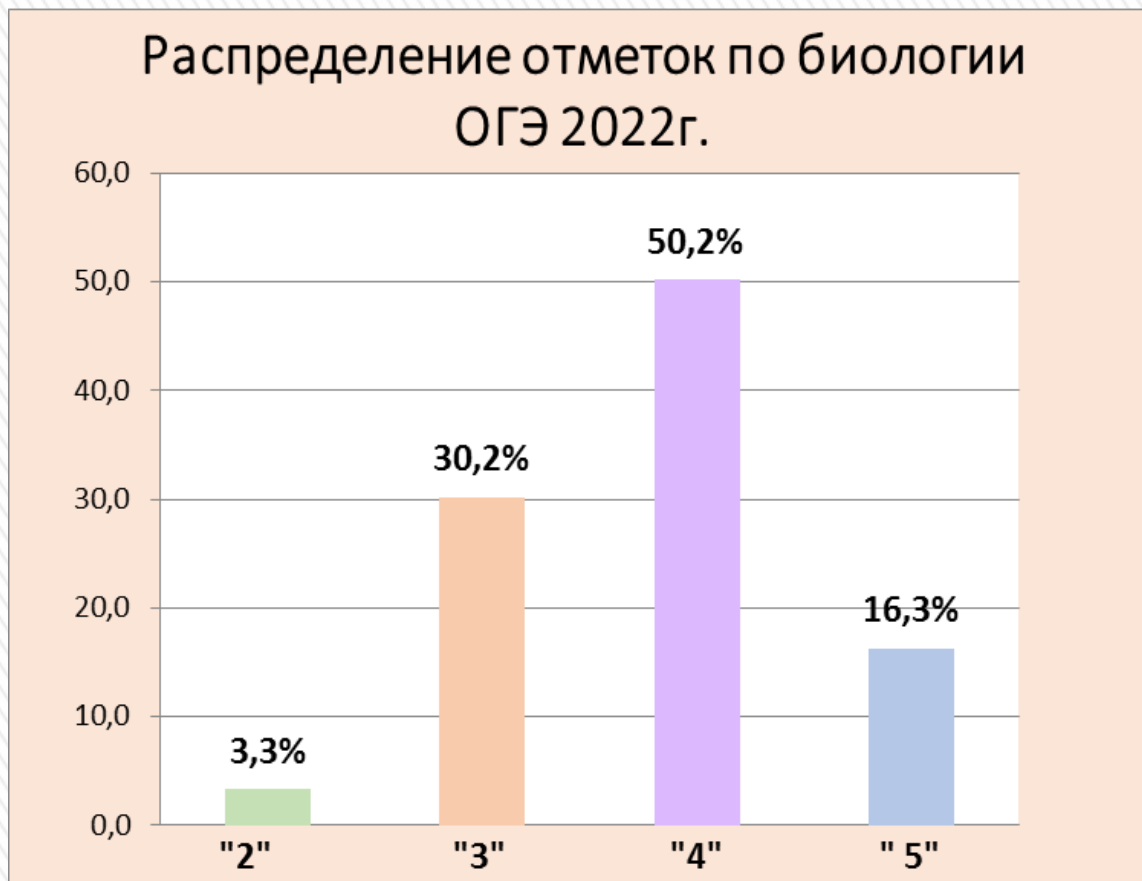
В связи с изменениями в Федеральном перечне учебников, выбор учебников осуществляется с учетом информации об исключении и включении учебников в Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства просвещения: Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (внесение изменений в ФПУ Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766).

ГИА-2022

В 2022 году ОГЭ по биологии сдавали 2431 выпускник 9 класса из 103 ОО.

Средний балл работ по биологии в 2022 году по городу Краснодару составила 27,6б. Средняя отметка – **3,79**. Распределение результатов выпускников 2022 года по биологии выглядят следующим образом:

отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
количество (чел.)	80	735	1220	396
доля (%)	3,29%	30,2%	50,2%	16,3%



Высокий уровень подготовки на отметку «4» и «5» показали 1616 писавших, что составляет 66,5 % от всех участников контрольной работы.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы:

Экзаменационная работа состоит из пяти содержательных блоков, которые соответствуют блокам Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии.

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл за выполнение заданий группы	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной группы от общего максимального первичного балла равного 45	Тип заданий
Часть 1	24	32	71	с кратким ответом
Часть 2	5	13	29	с развернутым ответом
Итого	29	45	100	

ЕГЭ

В 2022 году ЕГЭ по биологии сдавали 1144 выпускников 11 класса из 101 ОО, что составляет 7,6 % от всех выпускников города Краснодара. Число участников экзамена по сравнению с предыдущим 2021 годом уменьшилось на 19 человек (1163 чел. в 2021г и 1144 чел. в 2022г.), что составляет менее 1% от общего количества.

Средний балл работ – 49,8 б.

Динамика среднего балла ЕГЭ по биологии за 2020-2022 гг.:

2020	2021	2022
53,1	50,0	49,8

- Первый блок **«Биология как наука»** содержит задания, контролирующие знания о роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; о методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент)
- Второй блок **«Признаки живых организмов»** представлен заданиями, проверяющими знания о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; о признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; о способах размножения, приемах выращивания растений и разведении животных.
- Третий блок **«Система, многообразие и эволюция живой природы»** содержит задания, контролирующие знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы, о классификации растений и животных (отдел (тип) класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

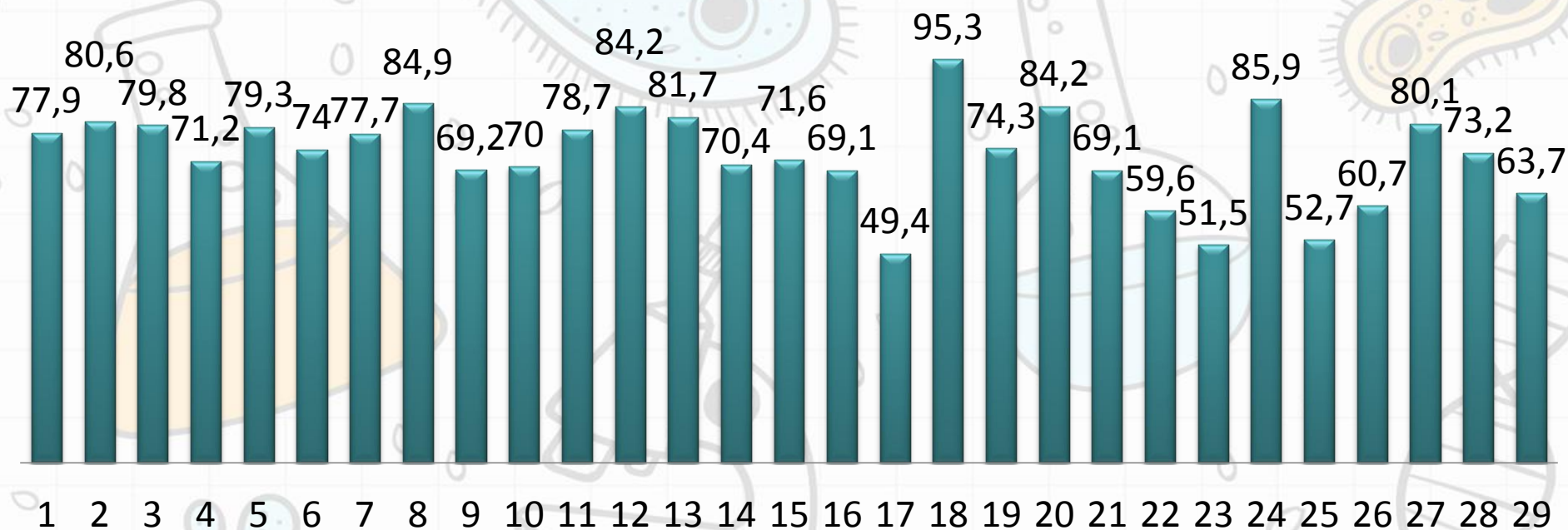


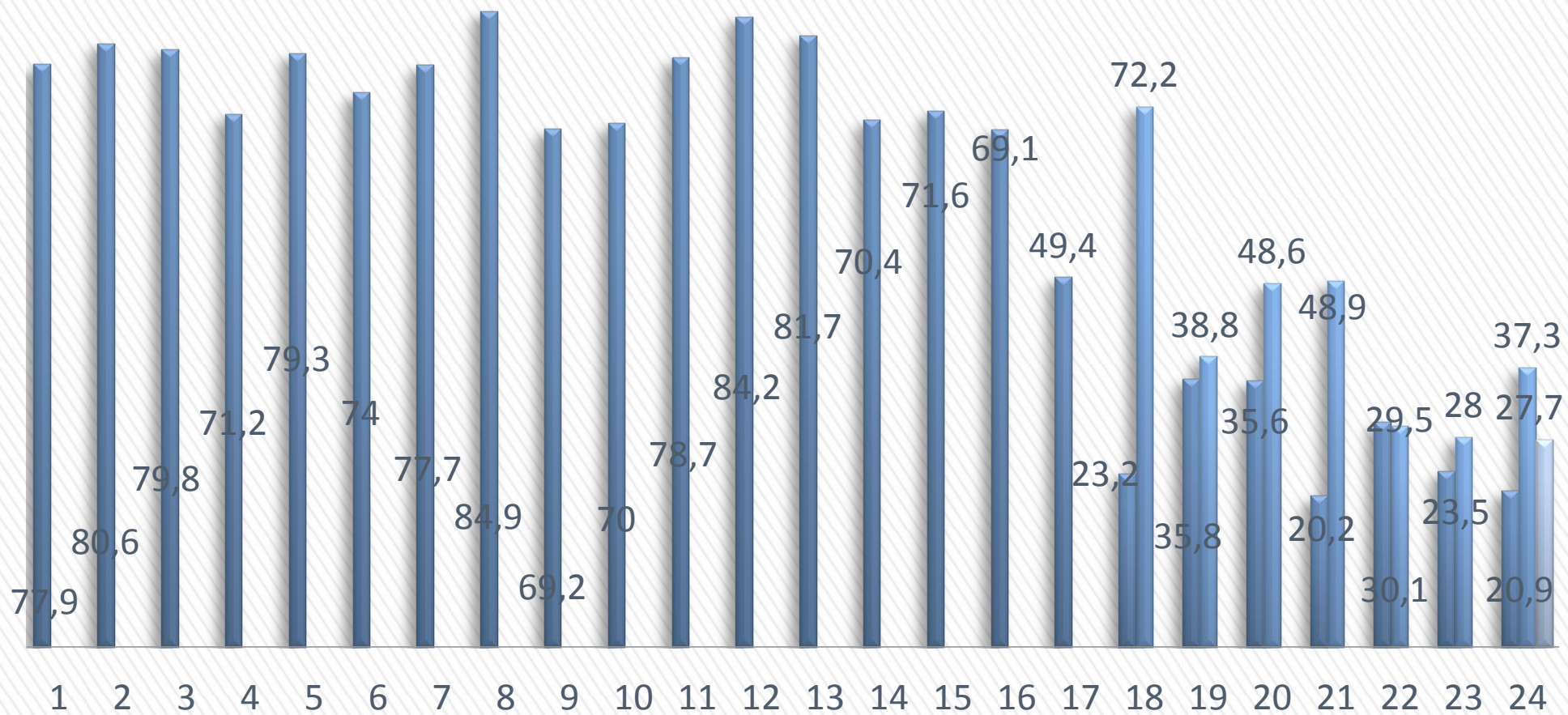
– Четвертый блок **«Человек и его здоровье»** содержит задания выявляющие знания о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; о строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); о внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; о санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

– В пятый блок **«Взаимосвязи организмов и окружающей среды»** содержит задания, проверяющие знания о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и входящих в них компонентах, пищевых связях, об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей.



Результаты по заданиям (задания, которые оцениваются несколькими баллами по критериям, представлены в графике суммарным положительным баллом):





Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что наибольшую сложность у выпускников вызвали задания №№ 9, 16, 17, 21, 22, 23, которые освещают такие темы и умения как:

№ 9: «Внутренняя среда. Транспорт веществ». Задание повышенного уровня сложности на включение пропущенных в тексте терминов и понятий. С данным заданием справились 69,2% выпускников.

№ 16: Использование понятийного аппарата и символического языка биологии; грамотное применение научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, задание базового уровня сложности, с которым справились 69,1% девятиклассников.

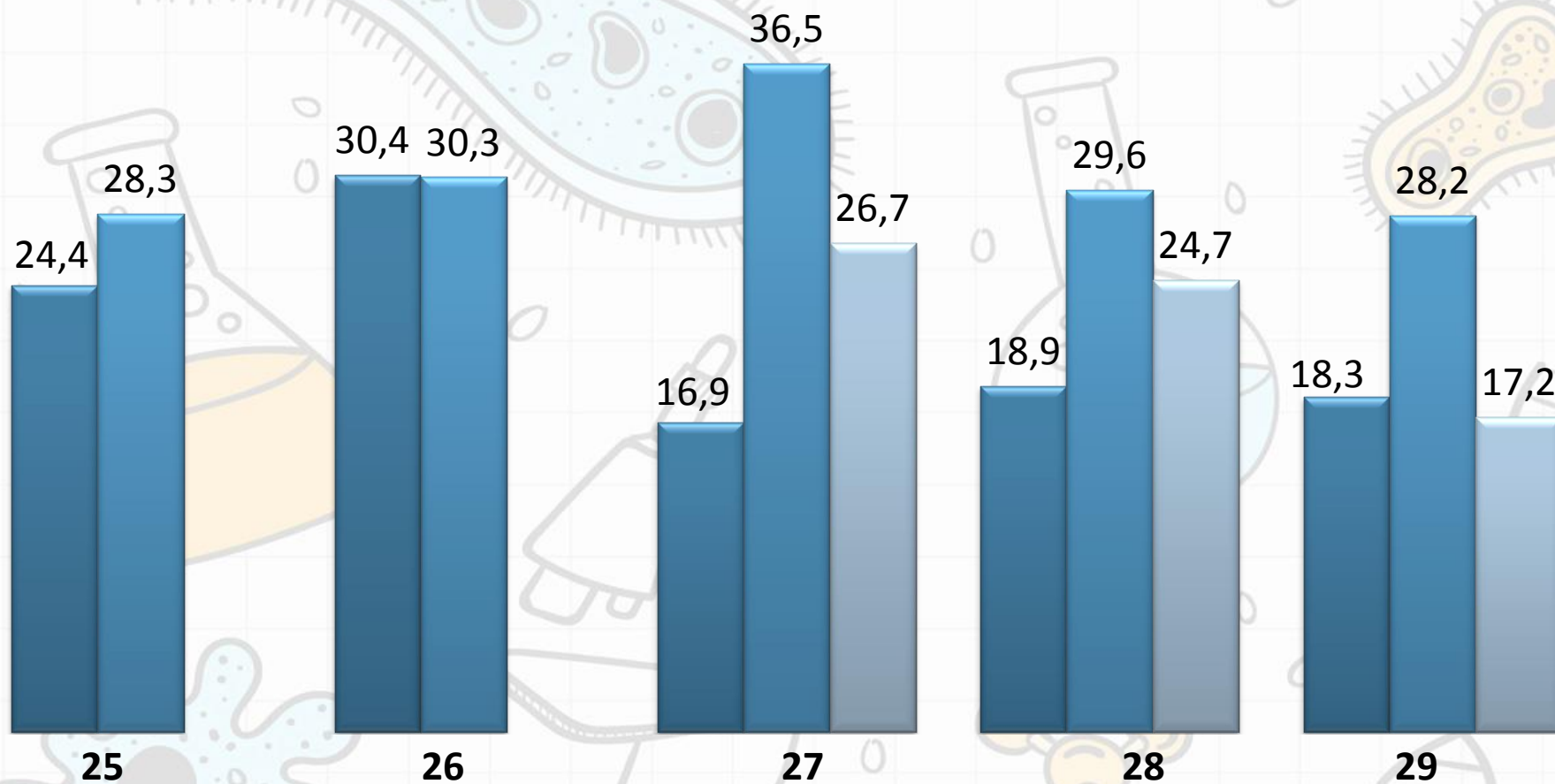
№ 17: Проверяет уровень владения выпускниками приемами работы с информацией биологического содержания, представленных в графической форме. (Процент выполнения задания- 49,4)

№ 21: Проверяет знание биологических объектов на разных уровнях организации живого и умение устанавливать соответствие. С данным заданием справились 69,1% выпускников, при этом 20,2% на отметку 1б, 48,9% на отметку в 2б.

№ 22: Проверяет умение определять последовательность биологических процессов, объектов, явлений. Задание повышенного уровня сложности с которым справились 59,6% выпускников. Из них на 1б. – 30,1%, на 2. -29,5%.

№ 23: Задание повышенного уровня сложности, которое проверяет умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, с которым справились чуть более половины выпускников (51,5%) и вызвало наибольшие затруднения из всех заданий КИМ по биологии.

Выполнение заданий 2 части:



Выполнение заданий 2 части:

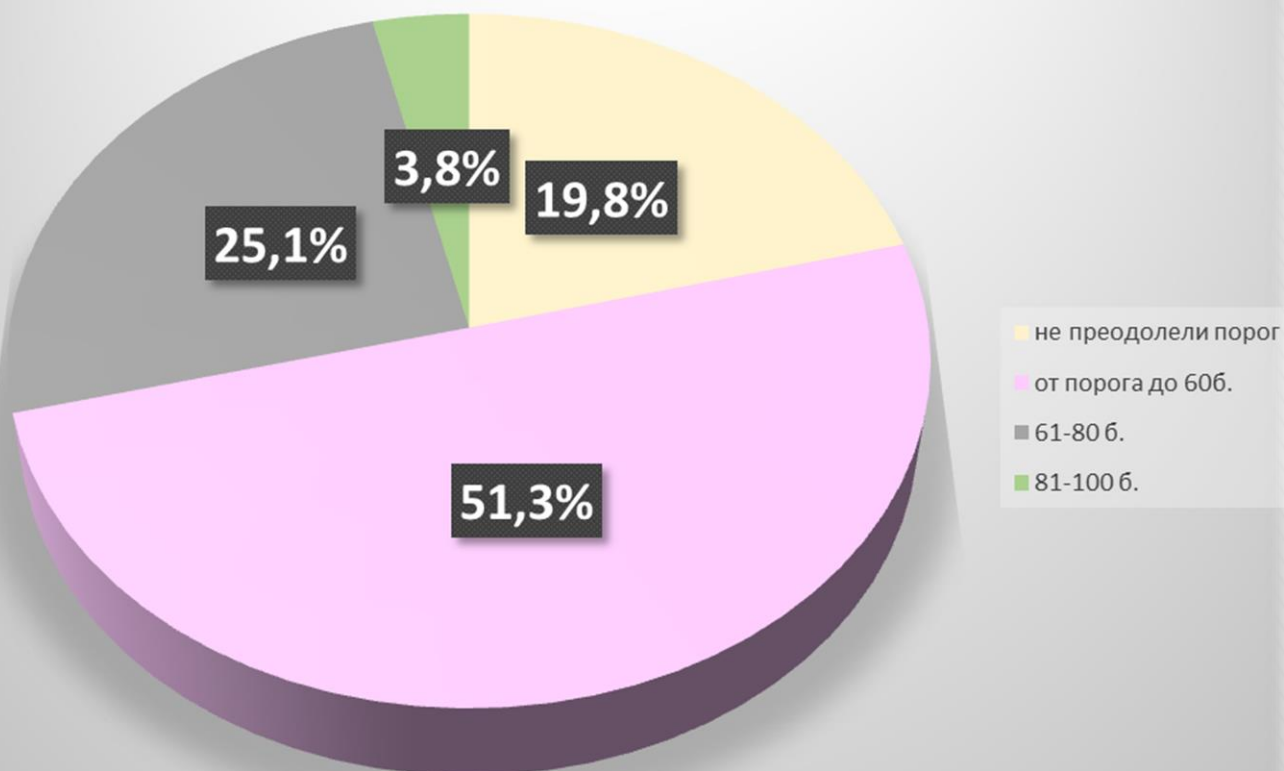
Сложности возникли при выполнении заданий № 25, 26, 29, с заданиями №№ 27 и 28 участники экзамена справились на достаточно высоком уровне (80,1% и 73,2 % соответственно).

Данные задания направлены на выявление умений объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, умение распознавать и описывать на рисунках признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого, использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и объектов, а также решать учебные задачи биологического содержания.

Учащиеся, выбравшие биологию для сдачи ОГЭ в 2022 году **успешно справились** с видами заданий, проверяющими такие элементы как: умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму (процент правильных ответов – 85,9), владение приемами работы с информацией биологического содержания, заданной в графической форме (95,3% правильных ответов), а также заданиями, охватывающие темы «Опора и движение» (84,9%), «Психология и поведение человека» (84,2%)

Количество участников	Количество выпускников, набравших ниже порога	Количество выпускников, набравших от порога до 60б.	Количество выпускников, набравших от 61 до 80	Количество выпускников, набравших 81 до 100	Число 100 балльников
1144	227	587	287	43	0
	19,8%	51,3%	25,1%	3,8%	0,0%

Результаты ЕГЭ 2022 года по биологии

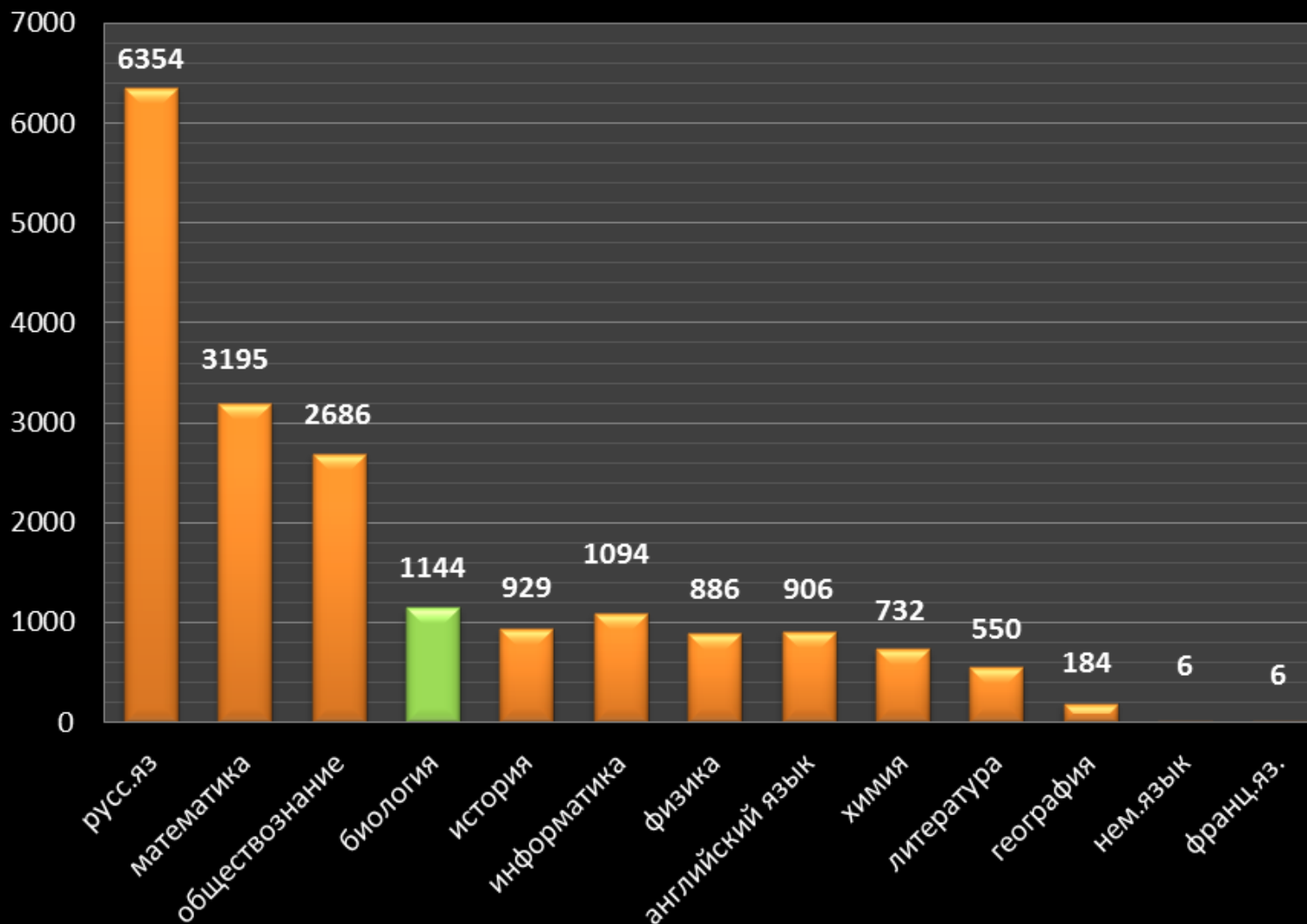


Сравнение результатов ЕГЭ по биологии 2020, 2021 и 2022 годов (г. Краснодар):

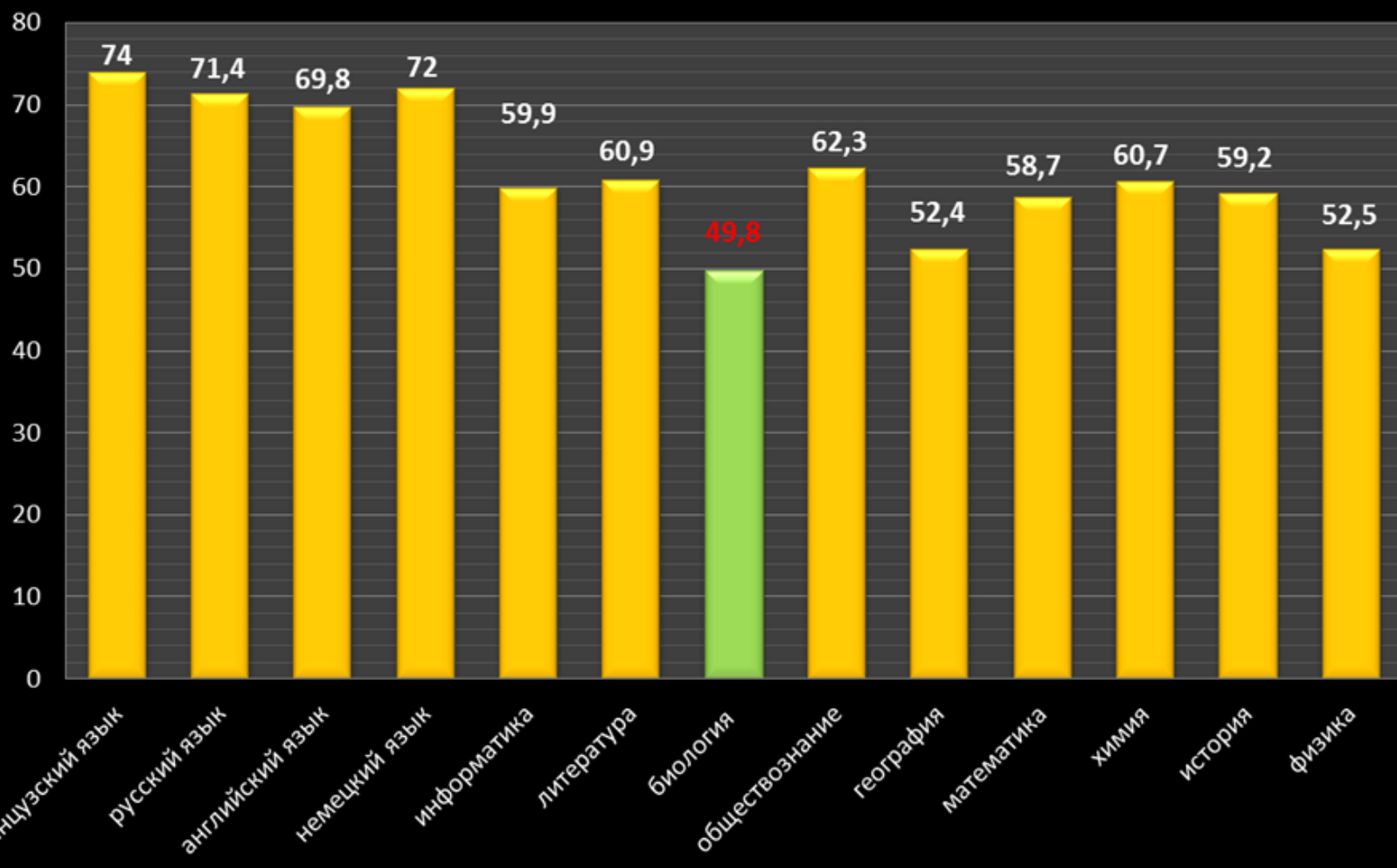
	Кол-во участников	Доля выпускников, набравших ниже порога	Доля выпускников, набравших от порога до 60б.	Доля выпускников, набравших от 61 до 80	Доля выпускников, набравших от 81 до 100	Число 100 б.
2022	1144	19,8%	51,3%	25,1%	3,8%	-
2021	1163	20,8%	50,5%	25,0%	3,7%	-
2020	1026	14,2%	52,7%	27,5%	5,6%	-

	Кол-во участников	Доля выпускников, набравших ниже порога	Доля выпускников, набравших от порога до 60б.	Доля выпускников, набравших от 61 до 80	Доля выпускников, набравших от 81 до 100	Число 100 б.
2021	1163	20,8%	50,5%	25,0%	3,7%	-
2022	1144	19,8%	51,3%	25,1%	3,8%	-
разница	-19	-1,0	+0,8	+0,1	+0,1	

Количество выпускников, выбравших предметы для сдачи ЕГЭ в 2022 году



Средний балл по предметам по выбору ЕГЭ в 2022 году г.Краснодар



Перечень видеоуроков по биологии регионального проекта «ТелеШкола Кубани»

6 класс:

Отдел Покрытосеменные растения. Общая характеристика и значение

<https://youtu.be/6Y927MDEdMA>

Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные

[https://youtu.be/8HsIZeCI -A](https://youtu.be/8HsIZeCI-A)

Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые и Сложноцветные

<https://youtu.be/JwIAqa5Z1vE>

Класс Однодольные. Семейства Злаки и Лилейные

https://youtu.be/26CJ_QOlbxE

Культурные растения <https://youtu.be/E12yGFYxydE>

Разнообразии растительных сообществ и их смена

<https://youtu.be/EwSSXRbzUzM>

Перечень видеоуроков по биологии регионального проекта «ТелеШкола Кубани», 9 класс:

Клетка - основа жизни (виды клеток, их строение) <https://youtu.be/AZCiJHhAl4Q>

Ткани растений и животных https://youtu.be/Azlx1_gZZx0

Видоизменения корня, побега и листа растений <https://youtu.be/J-9AFfo6d1E>

Плод: строение, разнообразие и значение https://youtu.be/hf_mHQL8Vp4

Царство Растения (обобщающий урок) https://www.youtube.com/watch?v=m_aE8PuJsOc

Систематика растений и животных <https://www.youtube.com/watch?v=2AiDoSA7XmQ>

Обобщающий урок - царство Животные <https://youtu.be/-rkqN2No7GU>

Эволюция кровеносной системы животных https://youtu.be/a3D3u_yoVbs

Общая характеристика и многообразие червей <https://youtu.be/JCj4oeHdk6M>

Анализаторы человека <https://youtu.be/ftAS11FmrAY>

Витамины <https://youtu.be/SrUwGlxTszU>

Железы внутренней секреции. Гормоны <https://youtu.be/32Kj7sRtcaY>

Взаимоотношения организмов в природе <https://youtu.be/aSERLCR2yig>

Практико-ориентированные задания для 9 класса <https://youtu.be/G0HOTQb7BKw40>

Решение задач на составление рациона питания

<https://www.youtube.com/watch?v=GqMsa7GIong>

Работа с текстом биологического содержания

<https://www.youtube.com/watch?v=KJLgvOjJdyY>

Перечень видеоуроков по биологии регионального проекта «ТелеШкола Кубани», 11 класс:

Морфологические особенности семейств отдела Цветковые

<https://youtu.be/rkqN2No7GU>

Особенности циклов развития Царства растений https://youtu.be/a3D3u_yoVbs

Особенности циклов развития паразитических червей <https://youtu.be/AZCiJHhAl4Q>

Общая характеристика и многообразие типа Членистоногие

<https://youtu.be/eIK1pvuGA4o>

Морфологические и физиологические особенности Нервной системы человека

<https://youtu.be/ftAS11FmrAY>

Дыхательная система человека <https://www.youtube.com/watch?v=DV09WLtUAQI>

Мочевыделительная система человека <https://www.youtube.com/watch?v=dV5KxvdH6E4>

Кровообращение и лимфоотток <https://www.youtube.com/watch?v=OKT0iTKppUk>

Покровы тела человека <https://www.youtube.com/watch?v=bMPEsAIZFCM>

Особенности пищеварения в разных отделах пищеварительной системы человека

<https://youtu.be/XxyL3MvgMfs>

Деление клетки: митоз и мейоз <https://youtu.be/SrUwGlxTszU>

Типы размножения живых организмов: бесполое и половое

<https://youtu.be/BZEtKBkFk6o>

Эмбриогенез <https://youtu.be/-4H35ed7V2Q>

Перечень видеоуроков по биологии регионального проекта «ТелеШкола Кубани», 11 класс:

Энергетический и пластический обмен веществ https://youtu.be/Azlx1_gZZx011

Биосфера: структура, функции, круговорот веществ

<https://www.youtube.com/watch?v=KJvHa7hywng>

Пищевые связи: цепи питания, правило экологической пирамиды

<https://www.youtube.com/watch?v=-KWGqfFWJfg>

Основные направления эволюционного процесса <https://youtu.be/z-k3BRbGj54>

Естественный отбор и его формы <https://youtu.be/hKhvzYRneFY>

Эволюция растений и животных <https://youtu.be/blgYnwgjZwM>

Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция)

<https://youtu.be/ocn14baFq5441>

Решение задач по цитологии <https://youtu.be/puWdiCB6Kic>

Решение генетических задач <https://youtu.be/X9lUtz0wNks>

Методы биологических исследований <https://youtu.be/mGfeUNfKocl>

Практико-ориентированные задания для 11 класса <https://youtu.be/kAEYGp9WPHM>

Решение задач Линии 22 ЕГЭ <https://www.youtube.com/watch?v=JCB46QLeMP4>

Решение задач Линии 2 ЕГЭ <https://www.youtube.com/watch?v=RJtxRN5L9AQ>