

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОГЭ ПО БИОЛОГИИ 2022 ГОДА

В Краснодарском крае в 2022 году сдавали биологию 13767 выпускников из 44 муниципальных образований края.

В 2022 году структура КИМ осталась прежней – работа включала в себя 29 заданий и состояла из 2-х частей.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом: 16 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры и 8 заданий повышенного уровня сложности: 1 задание с ответом в виде слова или словосочетания, 3 - с выбором нескольких верных ответов, 3 - на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 - на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 5 заданий с развернутым ответом: 1 - повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 - высокого уровня сложности (1 на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ научных методов, 2 на применение биологических знаний и умений для решения практических задач).

Содержание КИМ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15) и не зависит от рабочих программ и учебников, по которым ведется преподавание биологии в школе.

В экзаменационной работе использовались задания различной степени сложности, что позволило провести проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания; применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществлялся следующим образом (таблица 15).

Таблица 15
Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку

Отметка по 5-балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0 – 12	13 – 24	25 – 35	36 – 45

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 45.

На диаграмме 37 в процентном соотношении отражены отметки, полученные учащимися при сдаче ОГЭ по биологии в 2022 году.

Диаграмма 37

Диаграмма распределения оценок ОГЭ-2022 по биологии

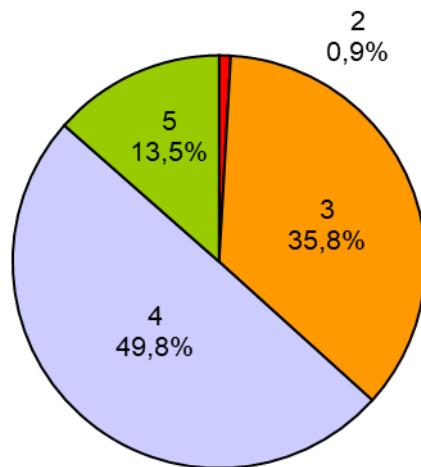
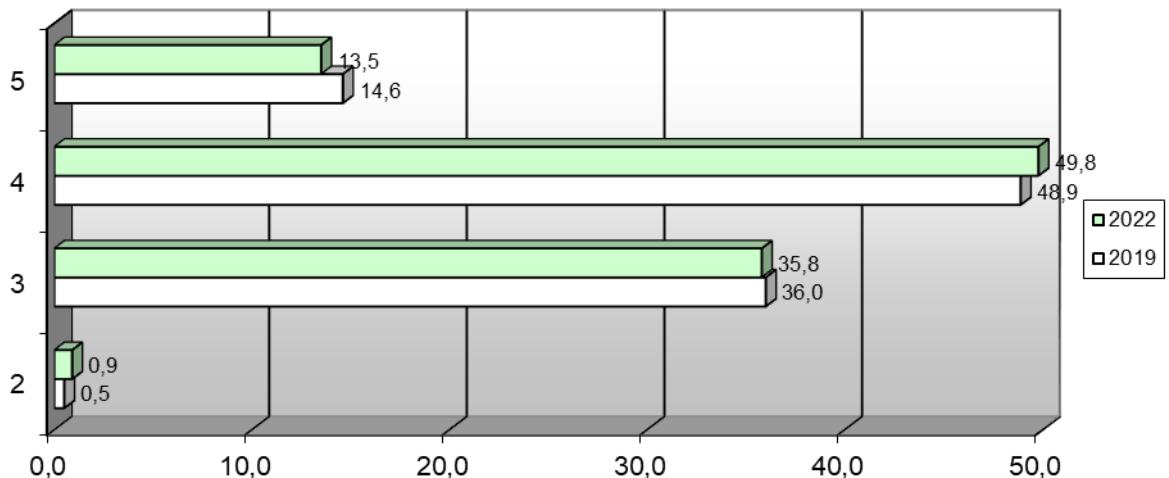


Диаграмма 38

Сравнительная диаграмма распределения оценок по биологии
ОГЭ-2022 и ОГЭ-2019



Таким образом, 63,3 % выпускников, сдававших ОГЭ по биологии в 2022 году, получили положительные оценки - «4» и «5». Среднее число верных ответов по краю составило 26,8, при максимальном балле – 45, а средняя отметка 3,76.

Динамика отметок по биологии с 2018 года по 2022 год указана в таблице 16. Как следует из данных таблицы, в 2020-2021 гг. ОГЭ по биологии не проводилось. А результаты 2022 года по сравнению с 2019 оказались следующими: увеличилась доля выпускников 9 классов, получивших отметку «2», но при этом процент выпускников, получивших отметку «3», «4» и «5» почти не изменился. Полученные результаты оказались в пределах ожидаемого, так как в 2022 году по сравнению с 2019 годом, изменилось процентное соотношение заданий в КИМе по уровню сложности. Так, задания базового уровня составили в 2022 году составили 40% (по сравнению с 75% в 2019 году) от

общего количества заданий экзаменационного теста, повышенного – 42% (22% в 2019 году), высокого – 18% (3% в 2019 году).

Таблица 16

Динамика результатов ОГЭ по биологии

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2020-2021 гг.		2022 г.	
	чел.	% ⁷	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	144	1	70	0,5	-	-	125	0,91
«3»	7047	47,3	5270	36	-	-	4923	35,77
«4»	6146	41,2	7150	48,9	-	-	6856	49,81
«5»	1563	10,5	2130	14,6	-	-	1859	13,51

Экзаменационная работа ОГЭ включает в себя пять содержательных блоков.

Первый блок «Биология как наука» включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; 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; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приёмах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосфера и результате эволюции.

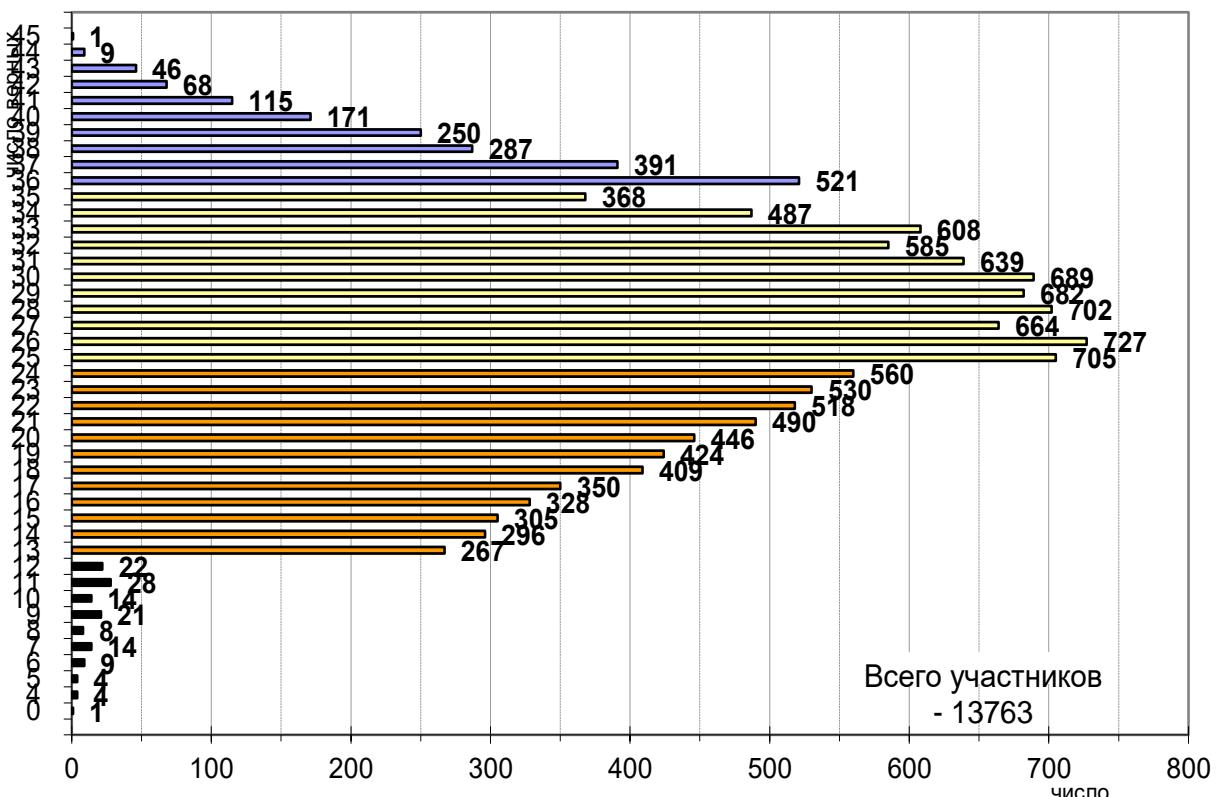
Четвёртый блок «Человек и его здоровье» содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической,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

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 о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на соб-

⁷ % - Процент от общего числа участников по предмету

ственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

Диаграмма 39
Распределение участников ОГЭ по числу верных ответов.
Биология, 01.06.2022, 15.06.2022



Средний процент выполнения выпускниками заданий Части 1 (оцениваемых одним баллом), представлен в диаграмме 40.

Диаграмма 40
Средний процент выполнения заданий, оцениваемых одним баллом



Проведенный анализ выполнения выпускниками заданий части 1 показал, что в 2022 году не было отмечено заданий базового уровня с выполнением менее 50%. Однако было отмечено одно задание, вызвавшее затруднение у сдававших экзамен по биологии – **Задание № 17** его выполнили 54,4 % выпускников.

Задания **Линии 17** направлены на выявление умения оценивать правильность биологических суждений. Например:

Задание 17. Верны ли следующие суждения о жизнедеятельности простейших? (выполнение в среднем 38,1%)

А. В теле одноклеточных животных вокруг попавшего в клетку комочка пищи образуется сократительная вакуоль.

Б. При дыхании простейших органические вещества окисляются, и освобождается энергия, необходимая для жизни.

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

Задание 17. Верны ли следующие суждения о размножении и развитии земноводных? (выполнение в среднем 35,7%)

А. После зимней спячки все земноводные скапливаются в укромных местах под корягами и корнями деревьев, там происходит их размножение.

Б. На личиночной стадии развития земноводные имеют двухкамерное сердце и один круг кровообращения.

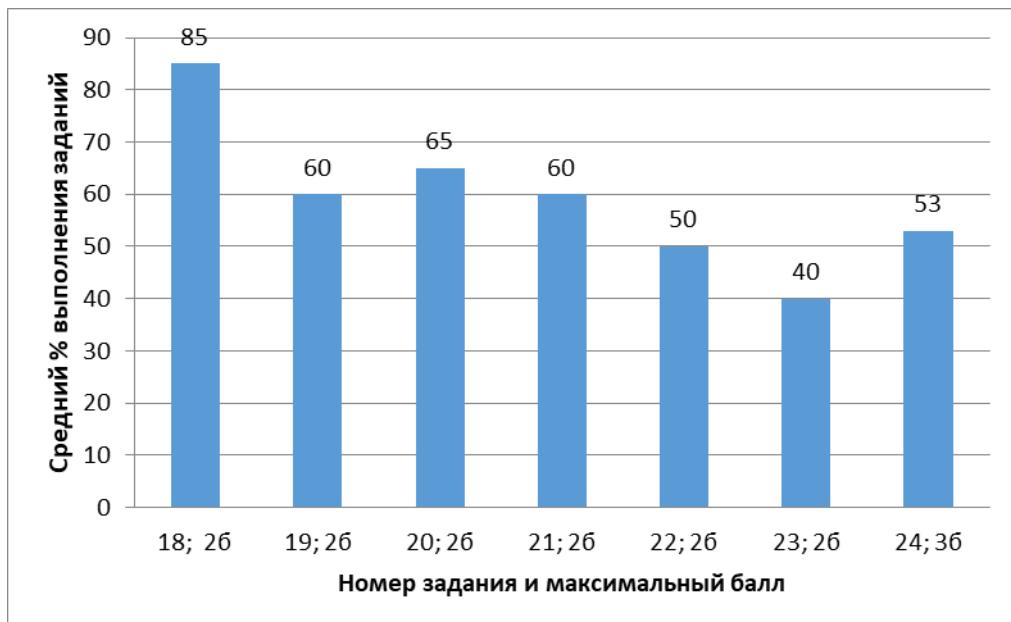
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

В приведенных заданиях, от выпускников 9 классов требовалось не только умения оценивать правильность биологических суждений, но и применить теоретические знания из области физиологии животных.

Не вызвали затруднения **задания 1-16**, средний процент их выполнения варьировал от 69,2 до 84,5 %. Выпускниками успешно освоены умения: определять биологические объекты и процессы, изображенные на рисунках; использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; умение проводить множественный выбор и умение устанавливать соответствие.

Экзаменуемые успешно справились с заданиями Части 1 повышенного уровня сложности, оцениваемых в два (6 заданий) и три (1 задание) балла – не было отмечено заданий этих уровней сложности, выполненных менее чем на 15 %. О чем свидетельствует средние набранные баллы за выполненные задания, отраженные в диаграмме 41. Как следует данных диаграммы, в 2022 году отмечено 2 задания, вызвавшие затруднение у сдававших экзамен по биологии – это задания повышенного уровня сложности – **Задание № 22** и **Задание № 23**, их выполнили в среднем 50 и 40 % выпускников соответственно.

**Средний процент выполнения заданий Части 1,
оцениваемых в два и три балла**



Задания **Линии 22** направлены на выявление умения определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов. Например:

Задание 22. Установите правильную иерархию систематических групп жабы, начиная с самого крупного таксона. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. **(выполнение в среднем 40%)**

- 1)класс Земноводные
- 2)тип Хордовые
- 3)род Жабы
- 4)царство Животные
- 5)отряд Бесхвостые
- 6)вид Серая жаба

Данное задание проверяло умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов, а также знание основ классификации зоологических организмов и систематических категорий.

Задание 22. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с фиксированным микропрепаратором крови лягушки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. **(выполнение в среднем 35%)**

- 1)зарисуйте микропрепаратор крови, сделайте обозначения
- 2)зажмите препарат крови лапками-держателями
- 3)положите микропрепаратор крови на предметный столик
- 4)глядя в окуляр, настройте свет
- 5)медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепаратору крови, пока не увидите чёткое изображение крови лягушки

Это задание проверяло не только умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов, но и знание правил работы с микроскопом.

Задания **Линии 23** направлены на выявление умения включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных. Пример:

Задание 23. Вставьте в текст «Кольчатые черви» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. **(выполнение в среднем 25%)**

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

К кольчатым червям относят животных, имеющих длинное ____ А) тело. Они подобно плоским и круглым червям – ____ Б) животные с ____ (В) симметрией тела. У кольчатых червей имеется ____ (Г) и более сложные, чем у других червей, нервная система и органы чувств. Живут кольчатые черви в морях, пресных водоёмах, почве.

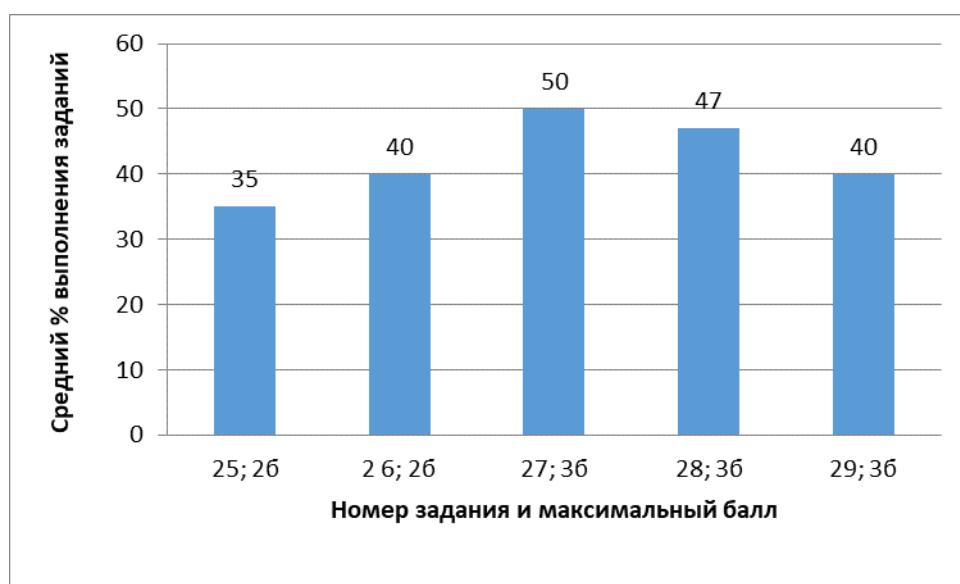
Задание проверяло не только умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, но и знания о строении Кольчатых червей.

Не вызвали затруднения задания **Линии 18** – их выполнило в среднем 85 % выпускников, что свидетельствует о высоком уровне усвоения обучающимися умений применять приёмы работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме.

На диаграмме 42 приведены результаты, показанные выпускниками 9 классов при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности в Части 2.

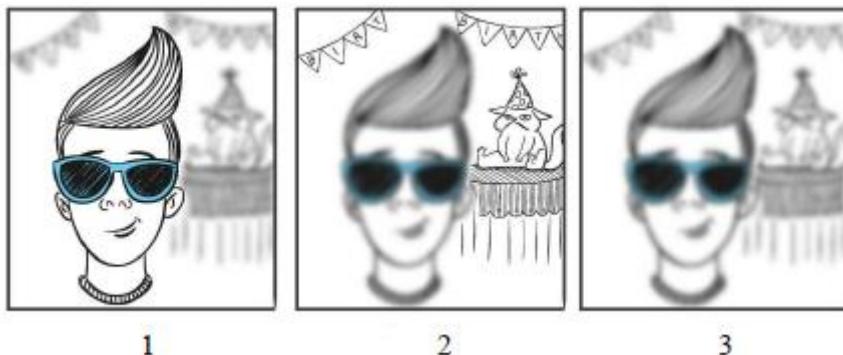
Диаграмма 42

Средний процент выполнения заданий Части 2, оцениваемых в два и три балла



Анализ данных показал, что почти половина выпускников 2022 года справилась с заданиями Части 2. Однако выявлено одно задание, вызвавшее затруднение при его выполнении - **Задание № 25 (выполнило в среднем 35 % выпускников)**, относящееся к заданиям высокого уровня сложности и направленное на проверку умения объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого обосновывать, аргументировать, делать выводы на основе предметного содержания. Например:

Задание 25. Рассмотрите рисунки 1–3, иллюстрирующие особенности зрительного восприятия людей с различными видами нарушения зрения. Как называется нарушение зрения, при котором зрительное восприятие человека соответствует рисунку 3? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека. **(выполнение в среднем 20%)**



1

2

3

Задание проверяло не только умение определять объекты и процессы, но и умение аргументировать и делать выводы на основе предметного содержания. В данном вопросе необходимо было использовать знания о видах нарушения зрения и причинах их возникновения.

Задание 25. Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий один из способов вегетативного размножения комнатного растения. Как называют этот способ размножения растения? Сформулируйте одно из правил, которым должен руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растения. **(выполнение в среднем 25%)**



Задание проверяло не только умение определять объекты и процессы, но и умение аргументировать и делать выводы на основе предметного содержания. В этом вопросе необходимо было использовать знания о способах вегетативного размножения растений и возможностях их применения человеком.

Отсутствие качества знаний по ряду заданий свидетельствует о недостаточной практико-ориентированной направленности процесса обучения биологии, что особенно важно для изучения биологии.

Рекомендации по подготовке к ОГЭ по биологии 2023 года

1. Усилить практико-ориентированную направленность процесса обучения за счет использования различных типов учебно-познавательных и практических заданий на уроках, во внеурочной деятельности, при выполнении учащимися разноуровневых дифференцированных домашних заданий.

2. Формировать у обучающихся умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов. Успешное выполнение подобных заданий формируется при выполнении лабораторных, практических и проектно-исследовательских работ.

3. При организации образовательного процесса и учебной деятельности учащихся на уроках биологии важно развивать умения рассуждать и логически мыслить; устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, аргументировать и отстаивать свое мнение. Эти умения необходимы для успешного выполнения выпускниками экзаменационных заданий, особенно повышенного и высокого уровня сложности.

4. Необходимо организовать повторение пройденного материала во взаимосвязи с изучаемым с начала учебного года. При повторении разделов «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные» особое внимание следует уделить вопросам систематики, а также характерным признакам строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы. Материал этих разделов достаточно объемный, поэтому его закрепление и повторение, целесообразно осуществлять с использованием сравнительных таблиц, как Царств между собой, так и таксономических групп внутри отдельных Царств.

5. Обеспечить методическую помощь и доступ учителей и учащихся к электронным образовательным ресурсам.

6. Следить за изменениями КИМ по ОГЭ в 2023 году на сайте <http://www.fipi.ru>. Документы по итоговой аттестации в 9 классе можно найти на сайте Федерального института педагогических измерений.

7. Использовать в учебном процессе записи видеоуроков регионального проекта «Телешкола Кубани».

8. Использовать дидактические материалы, размещенные на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края www.iro23.ru в рубрике «Подготовка к аттестации учащихся», которые помогут при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса.