

## 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

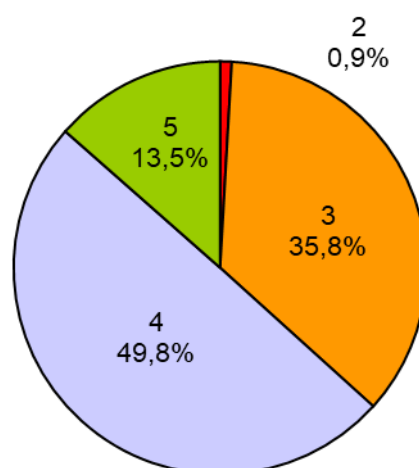
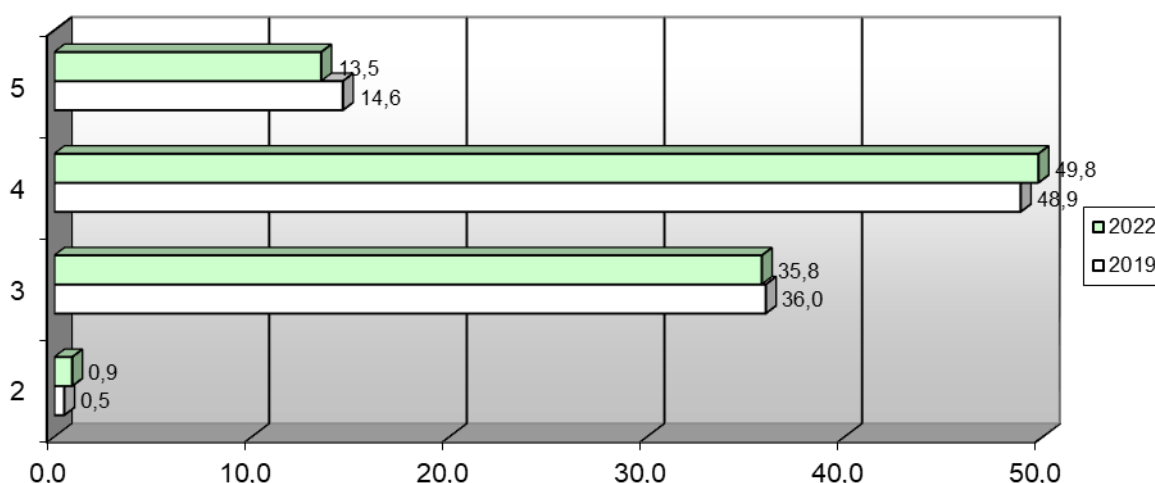


Диаграмма 38

### 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.	% <sup>7</sup>	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 биосферы 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.

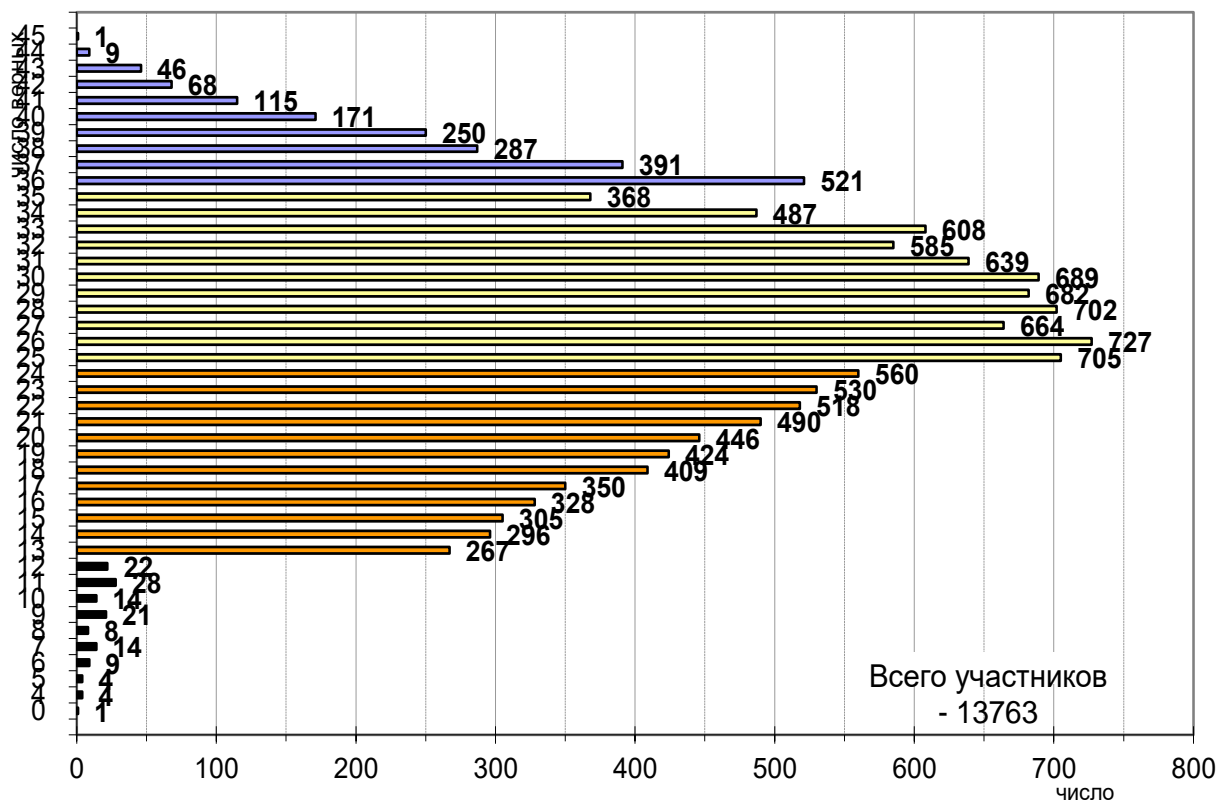
**Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»** содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на соб-

<sup>7</sup> % - 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

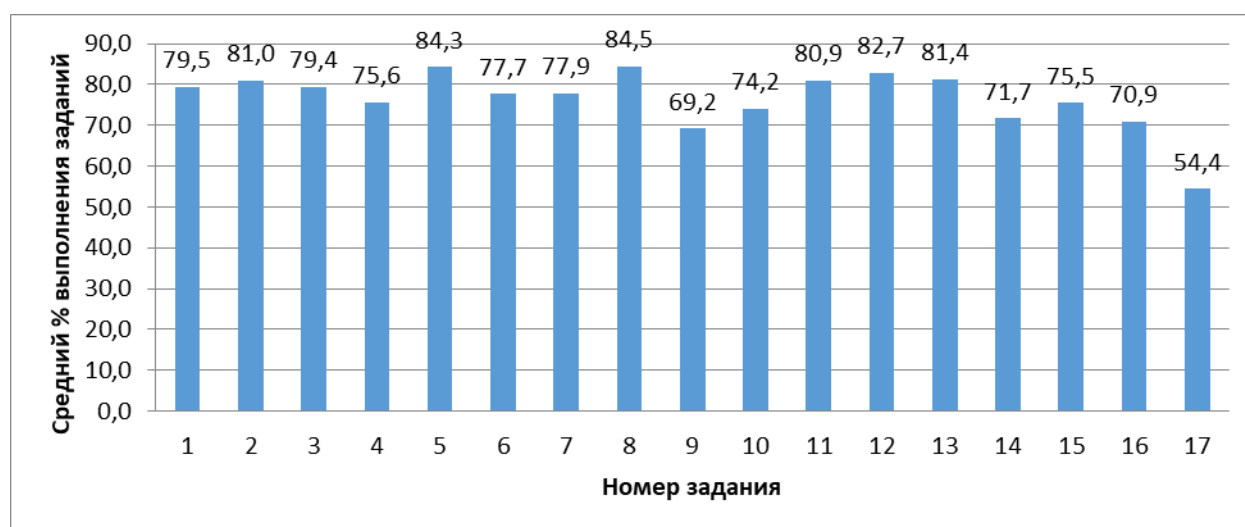
**Распределение участников ОГЭ по числу верных ответов.  
Биология, 01.06.2022, 15.06.2022**



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

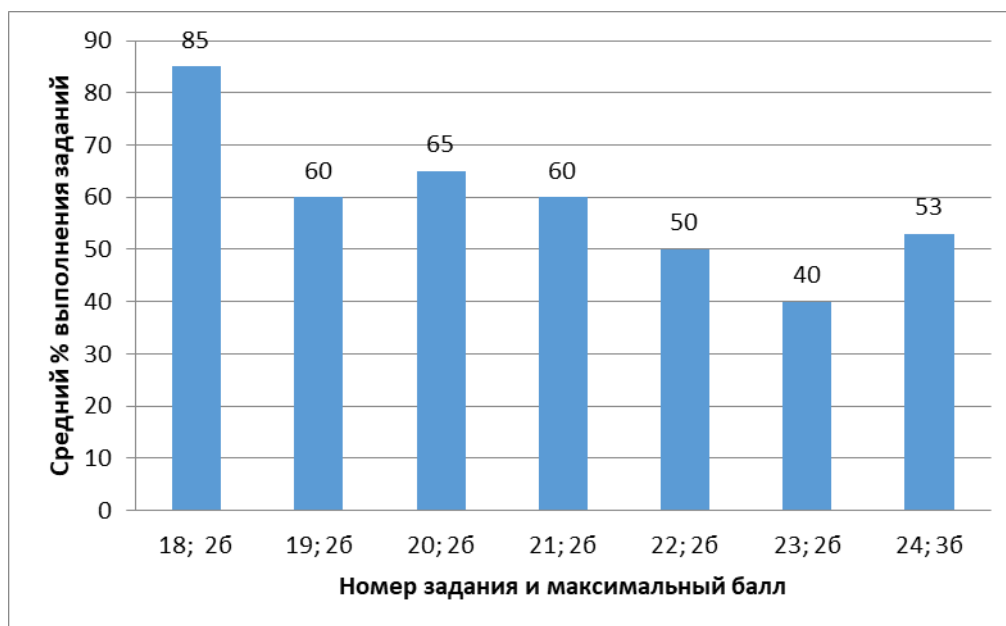
4) оба суждения неверны

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 микропрепаратом крови лягушки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. (**выполнение в среднем 35%**)

- 1) зарисуйте микропрепарат крови, сделайте обозначения
- 2) зажмите препарат крови лапками-держателями
- 3) положите микропрепарат крови на предметный столик
- 4) глядя в окуляр, настройте свет
- 5) медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату 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.

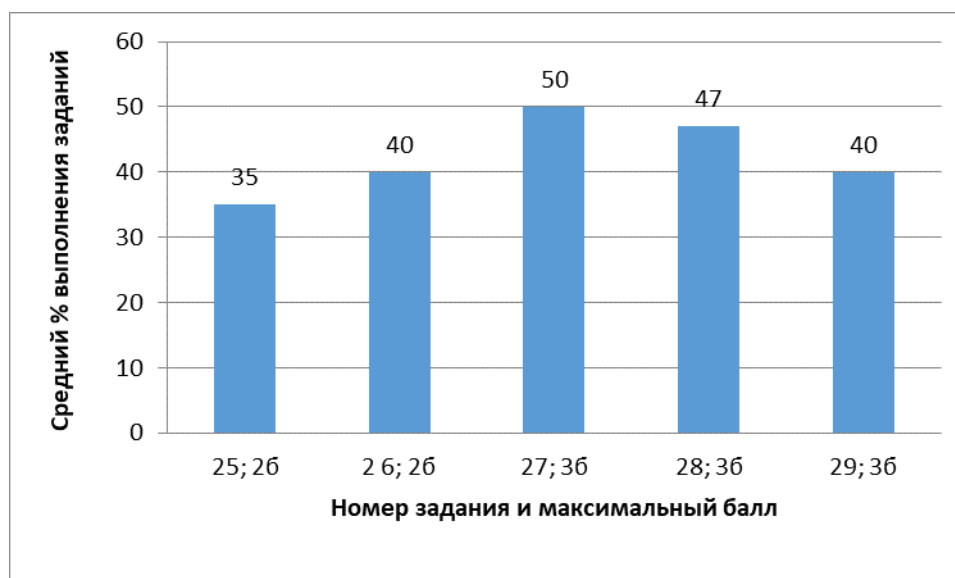
Задание проверяло не только умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, но и знания о строении Кольчатых червей.

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

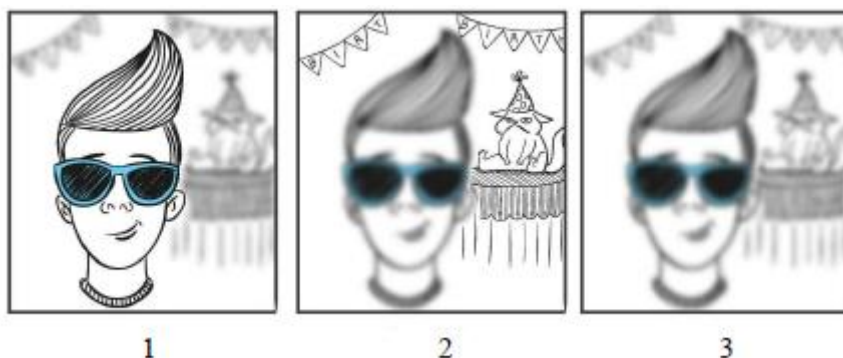
#### Средний процент выполнения заданий Части 2, оцениваемых в два и три балла





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%)**



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](http://www.iro23.ru) в рубрике «Подготовка к аттестации учащихся», которые помогут при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса.