Анализ результатов и методические рекомендации выполнения заданий краевой диагностической работы по биологии для учащихся 11 классов МО Брюховецкий район

Согласно графику проведения КДР в декабре 2018 г. в общеобразовательных учреждениях Брюховецкого района была проведена краевая диагностическая работа по биологии. КДР по биологии была предназначена для оценки качества достижений обучающихся 11 классов, выбравших этот учебный предмет для сдачи экзамена государственной итоговой аттестации или по желанию обучающихся. Работу писали все 40 учащихся, выбравших этот предмет.

Цели проведения работы:

- познакомить учащихся с формой заданий ЕГЭ - 2019 по биологии, с критериями оценивания экзаменационных работ;
- основываясь на анализе результатов, определить пробелы в знаниях учащихся и помочь учителям скорректировать обучение, спланировать обобщающее повторение таким образом, чтобы устранить эти пробелы;
- отработать навык работы с бланками ответов ЕГЭ.

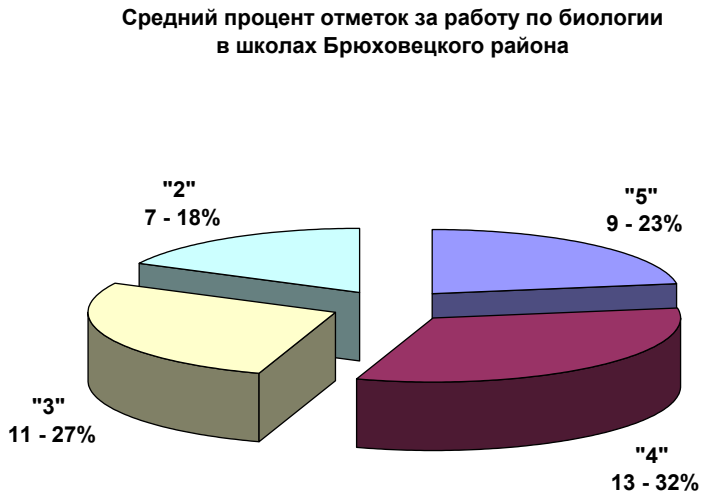
Содержание заданий диагностической работы соответствовало обязательному минимуму содержания общеобразовательного курса биологии в федеральном компоненте стандарта общего образования, утвержденного Приказом Минобразования России от 5 марта 2004 г. № 1089.

Краевая диагностическая работа содержала задания с записью краткого ответа, из них: задания с ответом в виде цифры, последовательности цифр или слова; задание с развернутым ответом, в котором требовалось записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос (решение задачи по генетике).

КДР по биологии включало 10 заданий, из них: них 3 задания базового уровня сложности (задания № 1-3); 6 заданий повышенного уровня сложности (задания № 4-9); 2 задание высокого уровня (№ 10).

Учащиеся района справились с работой недостаточно успешно.На диаграмме 1 представлено распределение среднего процента отметок за работу. Эти результаты ниже среднекраевых результатов. Из данных диаграммы следует, что 7 выпускников - 17,5 %, писавших диагностическую работу не преодолели порог успешности, т.е. получили оценку «2», это на 7,4% больше, чем по краю - 10,1 %. Доля остальных учащихся, преодолевших порог успешности, распределилась следующим образом: оценку «4» получили – 32,5%, краевой результат - 43,2 %; оценку «5» - 22,5% , в крае - 22,8 %; оценку «3» - 27,5%, в крае - 23,9 %, соответственно.

Диаграмма 1


Средний процент отметок за работу по биологии
в школах Брюховецкого района
"2"
7 - 18%
"5"
9 - 23%
"3"
11 - 27%
"4"
13 - 32%

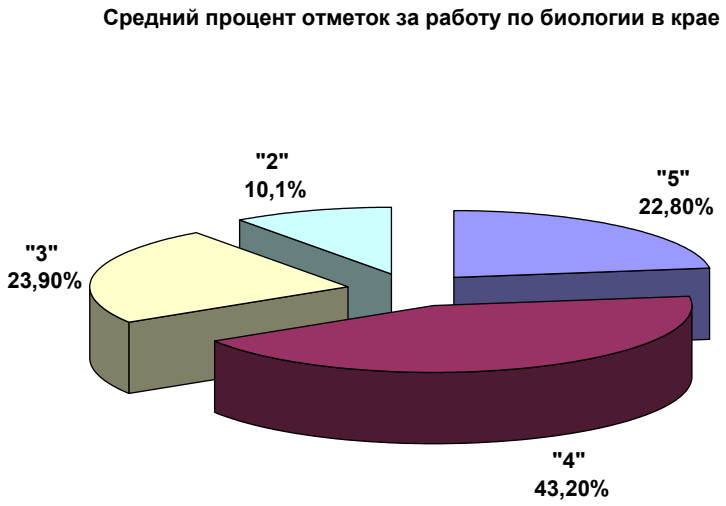
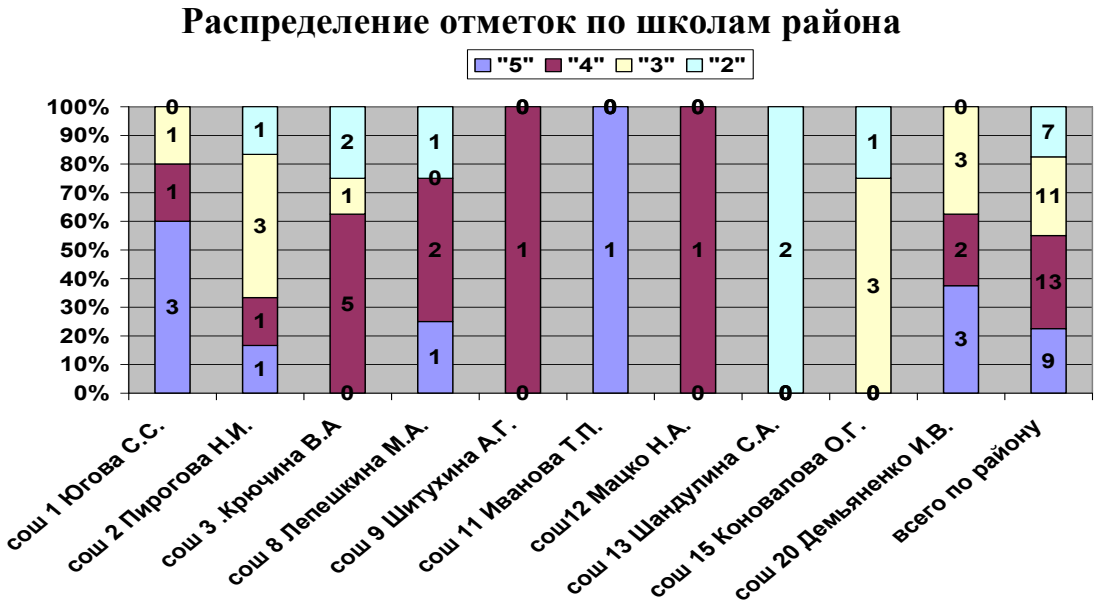
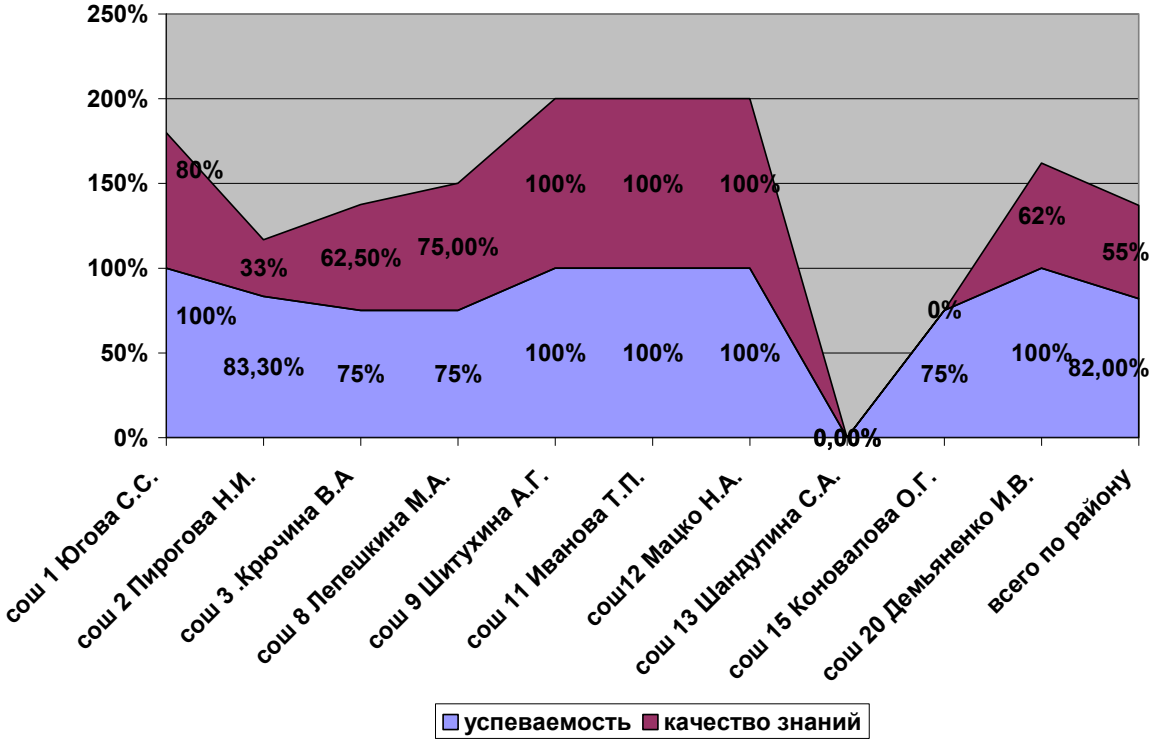

Средний процент отметок за работу по биологии в крае
"2"
10,1%
"5"
22,80%
"3"
23,90%
"4"
43,20%

Диаграмма 3


Распределение отметок по школам района
"5" "4" "3" "2"
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
сош 1 Югова С.С.
сош 2 Пирогова Н.И.
сош 3 .Крючина В.А
сош 8 Пепешкина М.А.
сош 9 Шитухина А.Г.
сош 11 Иванова Т.П.
сош12 Мацко Н.А.
сош 13 Шандулина С.А.
сош 15 Коновалова О.Г.
сош 20 Демьяненко И.В.
всего по району

Как видно из последней диаграммы отметку «2» получили учащиеся СОШ № 2, 3, 8, 13, 15 (учителя Пирогова Н.И., Крючина В.А., Лепешкина М.А., Шандулина С.А., Коновалова О.Г.). Причем, в школах № 3,13 таких учащихся по два. Самый низкий результат в СОШ № 13, т.к. из двух писавших оба получили неудовлетворительную оценку. Самые высокие результаты в СОШ № 1 и 20 (учителя Югова С.С., Демьяненко И.В.). В СОШ № 9,11,12 по одному выпускнику, которые показали высокие результаты (учителя Шетухина А.Г., Иванова Т.П., Мацко Н.А).

Успеваемость и качество знаний по школам



Анализ выполнения заданий

Рассмотрим все задания КДР, т.к. муниципальные результаты могут отличаться от процентного выполнения их для каждой школы и класса.

Часть I

Задание 1. Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Задание базового уровня сложности (67,5% выполнения). Это задание проверяет знание особенностей уровней организации живого. Краевой показатель выполнения этого задания 74,6%. Это одно из трех заданий, которые выполнены хуже всех

Задание 2. В молекуле ДНК нуклеотиды с гуанином составляют 23 %. Каково процентное содержание нуклеотидов с аденином? В ответе запишите только соответствующее число.

Это задание базового уровня сложности (90 % выполнения) проверяет умение определять хромосомный набор клеток. Краевой показатель – 89,7%

Задание 3. Все перечисленные ниже термины, кроме двух, используют для описания клетки, изображённой на рисунке. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.
Это задание базового уровня сложности (20% (1б) 70% (2б) выполнения) проверяет знание учащихся особенностей строения клеток прокариот и эукариот, и умение распознавать биологические объекты по их изображению. В задании нужно было указать органеллы, **не** характерные для клеток прокариот.
Задание 4. Установите соответствие между этапами фотосинтеза и фазами, в которые они происходят. Это задание повышенного уровня сложности (25% (1б) 65% (2б) выполнения), проверяет знание особенностей процессов, происходящих в световую и темновую фазы фотосинтеза.
Задание 5. Установите соответствие между структурами зародыша и зародышевыми листками, из которых они закладываются.
Это задание повышенного уровня сложности (20% (1б) 57,5% (2б) выполнения), проверяет знание этапов и процессов происходящих во время эмбриогенеза. Для успешного выполнения этого задания нужно знать из каких зародышевых листком происходит формирование тех или иных органов и систем органов.
Задание 6. Укажите особенности, характерные для организма, изображенного на рисунке. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Это задание повышенного уровня сложности (25% (1б) 70% (2б) выполнения), проверяет знание особенностей строения и функционирования организмов разных царств, и умение распознавать биологические объекты по их изображению
Задание 7.
Установите соответствие между характеристикой и форменными элементами крови человека. Это задание повышенного уровня сложности (22,5% (1б) 62,5% (2б) выполнения), проверяет знание особенностей строения и функционирования организма человека. В данном задании нужно было знать состав крови человека, виды форменных элементов крови, их особенности строения и функции.
Задание 8.
Это задание оказалось вторым по сложности выполнения для выпускников района.
Определить направление эволюции, форму естественного отбора и тип приспособления, характерные для животных, оказалось трудно. Это задание повышенного уровня сложности (25,0% (1б) 32,5% (2б) выполнения), проверяет знание и понимание путей и направлений эволюции, форм естественного отбора, типов приспособлений. С этим заданием справились намного хуже, чем в среднем по краю.
Задание 9.

Установите последовательность основных этапов круговорота азота в экосистеме, начиная с хемосинтеза. Запишите соответствующую последовательность цифр. Это задание повышенного уровня сложности (З**2,5% (1б) 55,0% (2б)** выполнения), проверяет знание процессов круговорота веществ в биосфере.

Часть II

Задание 10.

Это задание высокого уровня сложности (7,5% (1б) 25% (2б) 22,5% (3б) выполнения), проверяет умение решать генетические задачи. Особенно трудными для учащихся оказались задачи на сцепленное наследование. Они не понимают зачем им дано %-ное содержание фенотипов и не могут это объяснить с точки зрения закона Моргана. Это задание выполнено хуже всех.

Выводы и рекомендации

Объектами контроля диагностической работы являлись знания и умения учеников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Задания контролировали не только биологическую подготовку учеников, но и сформированность различных учебных умений и способов действий: использование биологической терминологии; распознавание объектов живой природы по описанию и изображениям; установление причинно-следственных связей; проведение анализа; формулирование выводов; решение качественных и количественных биологических задач.

Для успешного выполнения экзаменационной работы выпускники должны уметь внимательно читать инструкции к заданиям.

На основе анализа КДР по биологии рекомендуется провести детальный разбор результатов в школах с учащимися с целью уменьшения проблемных моментов по вышеуказанным темам биологии. Провести личную беседу с учениками, не достигнувшими достаточного уровня усвоения элементов содержания с целью активизации их дальнейшей подготовки к итоговой аттестации по биологии через индивидуальную или групповую работу.

Особое внимание уделить вопросам систематики, строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, актуализировать типичные признаки представителей растительного и животного мира. Учащиеся должны уметь узнавать наиболее типичных представителей животного и растительного мира, определять их принадлежность к типу, отделу, классу, уметь работать с изображениями и схемами строения организмов, выявлять черты сходства и различия (сравнивать) организмов и органов, составлять сравнительные характеристики, классифицировать по существенным признакам представителей различных таксонов, устанавливать последовательность

объектов, процессов и явлений; сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.

При изучении различных систем органов человека нужна детальная проработка их строения и функционирования прорабатывать на уровне таблиц и схем. Решать биологические задачи по цитологии и генетике. Использовать биологические тексты, рисунки, статистические данные, представленные в табличной, графической или схематичной форме как источник биологической информации при контроле знаний и на этапе изучения нового материала. Учить смысловому чтению и работе с разными видами текстов: читать, понимать прочитанное, задавать вопросы к тексту, делать выводы, строить умозаключения, обосновывать факты и явления на основе прочитанного.

При решении генетических задач записывать цитологические основы законов Менделя и Моргана. Например: третий закон Менделя; проявляется, т.к. гены расположены в разных парах хромосом, наследуются независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях.

Тьютор ЕГЭ и ОГЭ по биологии С.С. Югова